

CARLOS EDUARDO CORRÊA DA FONSECA
FERNANDO DE SOUZA MEIRELLES
EDUARDO HENRIQUE DINIZ

COORDENAÇÃO EDITORIAL

SÔNIA PENTEADO

TECNOLOGIA BANCÁRIA NO BRASIL

UMA HISTÓRIA DE CONQUISTAS, UMA VISÃO DE FUTURO

CARLOS EDUARDO CORRÊA DA FONSECA
FERNANDO DE SOUZA MEIRELLES
EDUARDO HENRIQUE DINIZ

COORDENAÇÃO EDITORIAL
SÔNIA PENTEADO

TECNOLOGIA BANCÁRIA NO BRASIL

UMA HISTÓRIA DE CONQUISTAS, UMA VISÃO DE FUTURO

1ª EDIÇÃO



SÃO PAULO

2010

Fonseca, Carlos Eduardo Correa da.

Tecnologia bancária no Brasil : uma história de conquistas, uma visão de futuro / Carlos Eduardo Correa, Fernando Meirelles, Eduardo Diniz ; coordenação editorial Sonia Pentead. – São Paulo : FGVRAE, 2010. 420p.

Edição comemorativa dos 20 anos do Ciab FEBRABAN
ISBN 978-85-63620-00-2

1. Bancos – Automação - Brasil. 2. Bancos – Inovações tecnológicas - Brasil. 3. Tecnologia da informação. 4. Instituições financeiras. I. Meirelles, Fernando de Souza, \d 1951-. II. Diniz, Eduardo Henrique. III. Título.

CDD 332.81
CDU 336.71(81)

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos de autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Depósito legal na Biblioteca Nacional, conforme Decreto nº 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

Impresso no Brasil

AUTORES

Carlos Eduardo Corrêa Fonseca,
Fernando de Souza Meirelles e
Eduardo Henrique Diniz

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Sônia Pentead

TRANSCRIÇÃO E TEXTOS

Darlene Menconi e Fernanda Ângelo

REVISÃO

Andréia Andrade e Fabiana Lima

CAPA E PROJETO GRÁFICO

Op Design Gráfico

EDITORAÇÃO

Thais Bellini

IMAGENS

Divulgação

EDITORA

FGV RAE

IMPRESSÃO

Ipsis Gráfica e Editora

TIRAGEM

5.000 exemplares



Produto impresso com o selo FSC,
garantia de manejo florestal responsável.

ÍNDICE

- 7 **PREFÁCIO** Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca
- 12 **INTRODUÇÃO** Fernando de Souza Meirelles
- 24 **O PRINCÍPIO DE TUDO**
Alcir Calliari, Antonio Geraldo Toledo de Moraes, Cândido Leonelli, Gilberto Dib,
José Carlos Milano, Lino Rolo, Luis Marques de Azevedo, Odecio Gregio
- 64 **RACIONALIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO EM DIREÇÃO AO REAL-TIME**
Alcir Calliari, Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca, Eduardo Magalhães, Francisco Sanchez,
João Regis da Cruz Neto, Roberto Rodrigues de Almeida
- 98 **A POLÍTICA DE INFORMÁTICA E A RESERVA DE MERCADO**
Carlos Augusto Rodrigues de Carvalho, Edson Fregni, José Ezil Veiga da Rocha,
Ricardo Saur, Rudolf Höhn
- 140 **AS INDÚSTRIAS NACIONAIS**
Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca, João Abud Junior, Joseph Elbling, Nelson Wortsman,
Paulo Cesar Bianchini, Raul Papaleo
- 180 **OS BANCOS GANHAM VELOCIDADE**
Elcio Aníbal de Lucca, Elio Boccia, Henrique Costabile, Hugo Dantas, Renato Cuoco,
Odecio Gregio, Wilson Ruggiero
- 230 **A ERA DA INTERNET**
Antonio Carlos Barbosa de Oliveira, Clarice Coppetti, Gustavo Roxo, José Luís Prola Salinas,
Laércio Albino Cezar, Laércio Paiva Junior
- 264 **O SISTEMA DE PAGAMENTOS BRASILEIRO**
Luiz Fernando Figueiredo, Luis Gustavo da Matta Machado, Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca,
Pedro Guerra, Edemir Pinto, Ricardo Ramos, Paulo Roberto Pinto Lima
- 290 **O DÉBITO DIRETO AUTORIZADO**
Joaquim Kavakama, José Antonio Marciano, Leonardo Demola Ribeiro, Rizaalcio Machado,
Sandra Boteguim, Sidney Passeri, Walter Tadeu Faria
- 314 **O MERCADO DE CAPITAIS E A DESMATERIALIZAÇÃO DOS TÍTULOS**
Pedro Guerra, Selma Oliveira, Luiz Gonzaga de Oliveira Simões, Carlos Paschoal
- 346 **CNAB E CIAB – UMA HISTÓRIA DE COOPERAÇÃO**
Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca, Wilson Gutierrez, Henrique Costabile, Eduardo Conde,
Antonio Martinez Carrara, Adilson Herrero, Ricardo Antonio de Souza Batista, Antonio Carlos
Morelli, Elio Boccia, Gustavo Roxo, Wilson Levorato
- 386 **VISÃO DE FUTURO**
- 410 **DETERMINANTES DE INOVAÇÃO NO SETOR BANCÁRIO**

Agradecimentos

A história da tecnologia bancária no Brasil é recheada de episódios em que o fator decisivo do sucesso esteve na cooperação e na união de esforços de inúmeras pessoas. E a trajetória deste livro não difere muito dessa característica tão única da história que retrata. A realização das mesas-redondas, do fórum, das entrevistas e de toda a edição do livro só foi possível porque tivemos a ajuda fundamental de uma legião de amigos. Agradecemos, primeiramente, aos 59 profissionais que se deslocaram de suas atividades, muitas vezes de suas cidades, para participar das mesas-redondas e dar seus depoimentos. Os 66 profissionais que participaram do Fórum Visão de Futuro foram igualmente fundamentais para o enriquecimento dos debates sobre os caminhos de inovação que ainda estamos para trilhar.

Não podemos deixar de reconhecer a importância do apoio e da participação no projeto que resultou neste livro de várias unidades da FGV – Fundação Getúlio Vargas e seus dirigentes: IMQ – Departamento de Ensino e Pesquisa em Informática e Métodos Quantitativos, prof. Fernando Meirelles; RAE – Revista de Administração de Empresas, prof. Eduardo Diniz; GVCia – Centro de Estudos de Tecnologia de Informação Aplicada, prof. Alberto Luis Albertin; Fórum de Inovação, prof. Marcos Vasconcellos; GVceb – Centro de Estudos de Excelência Bancária, prof. João Carlos Douat; além do GVPesquisa e do CPDOC – Centro de Pesquisa e Documentação. Agradecemos também à Ilda Fontes, da RAE, pelo apoio operacional. Aos professores Luis Carlos Moraes Rego, Onófrio Nortanicola Filho, Fernando Tomaselli e Adrian Cernev, nosso agradecimento pela participação nos debates e apoio a este projeto.

Aos amigos Luís Marques e Lino Rolo, que nos apoiaram com sua visão e experiência na revisão de textos técnicos, nosso agradecimento especial.

Agradecemos todo o apoio que recebemos da Febraban, nas pessoas de seu presidente, Fabio Barbosa; do diretor-geral, Wilson Levorato; do coordenador do Ciab, Gustavo Roxo; do diretor técnico, Wilson Gutierrez; do superintendente de comunicação, William Salazar, do assessor técnico, Nilton Gratão, e da área de eventos, em especial à diretora, Nair Macedo, e à Hilda Nishijima Solera, sempre nos desafiando mas, também, dispostos a reconhecer nosso esforço e apoiar nossas decisões.

Sem o trabalho das jornalistas Darlene Menconi e Fernanda Ângelo e do cinegrafista Gustavo Aranda, não teríamos como registrar e relatar os mais de 60 depoimentos que coletamos ao longo deste projeto.

Por fim, não poderíamos deixar de agradecer às empresas que apostaram em nosso projeto e patrocinaram esta primeira edição do livro antes mesmo de ela estar totalmente concluída. São elas: Banrisul, BRQ, CPM Braxis, Deloitte, Diebold, Embratel, HP, IBM, Itautech, Oracle, Resource IT Solutions e Software AG Brasil.

Prefácio

Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca

*No campo da informática, o desafio é maior do que nós esperávamos.
O desafio tecnológico, comercial e financeiro é de magnitude realmente
desproporcional a tudo que tive a oportunidade de enfrentar até hoje.*
Olavo Setubal - 1984

Este livro é uma provocação e um convite para que aqueles que participaram do desenvolvimento da Tecnologia Bancária no Brasil, reconhecida mundialmente como referência em inovação e qualidade, contem suas histórias. É também um desafio às novas gerações, para que continuem escrevendo essa história de sucesso.

Os primeiros computadores começaram a ser instalados nos bancos em meados da década de 60. Naquela época o maior banco do país e símbolo do sistema financeiro era o Banco do Brasil, seus funcionários eram muito respeitados, fazer carreira no banco era o sonho de todos os bancários. Dizia-se que nas cidades do interior eram três as autoridades: o delegado, o padre e o gerente do Banco do Brasil. O Bradesco, dirigido por Amador Aguiar, era o líder entre os bancos privados, posição que assumiu impondo uma mudança radical na forma de trabalho dos bancos, transformando-os de sisudas e fechadas instituições, com agências que mais pareciam catedrais, em instituições voltadas à prestação de serviços, com agências muito mais espaçosas, que privilegiavam as áreas de atendimento e ofereciam muito mais conveniência aos clientes.

Foi nesse cenário que, recém-formado, comecei a trabalhar no Banco Federal Itaú, em fevereiro de 1966, num momento em que Olavo Egydio Setubal estava implantando no banco uma cultura de engenharia, que privilegiava o uso do computador, enfatizava a racionalização dos sistemas, a normatização dos processos e a eficácia dos controles financeiros e contábeis. Essa imagem era

muito forte, tanto que era comum no mercado o Itaú ser chamado de “Banco dos Engenheiros”. Nessa época começa também uma ferrenha, porém amigável, disputa do Itaú com o Bradesco. O dr. Olavo costumava contar a história de uma reunião, na antiga Associação de Bancos, da qual ele e o Amador Aguiar participaram ativamente. Terminada a reunião, o Amador o chama, aponta para os outros banqueiros e diz: “Olavo, você vai deixar todos eles para trás, mas, enquanto eu for vivo, você não me alcançará”. Esse clima de competição renhida e amistosa perdura até hoje e poderá ser percebida em vários trechos deste livro. No Itaú, além do dr. Olavo, tive a oportunidade de trabalhar muito próximo a José Carlos Moraes Abreu e a Jairo Cupertino, com os quais aprendi muito, ajudando-os a moldar os sistemas do Banco.

Em 1979, para modernizar o atendimento aos clientes do Itaú, propusemos um projeto de evolução dos sistemas do banco para processamento em tempo real, que acabou redundando na criação da Itautech, empresa que ajudei a fundar e dirigi por vinte anos. Essa é uma das histórias que contarei ao longo deste livro. Ao me aposentar do Grupo Itaú, fui convidado pelo Fabio Barbosa, de quem me tornei amigo, para assumir a Diretoria de Tecnologia do Banco Real ABN Amro, onde permaneci por quase dez anos.

Ao longo dessas mais de quatro décadas, fui testemunha das grandes transformações que os computadores impuseram ao dia a dia dos bancos. Para atingir o nível de reconhecimento de hoje, muitos desafios tiveram de ser vencidos. A diversidade sociocultural de nossa população, a extensão geográfica do Brasil, a nossa crônica falta de infraestrutura, a padronização dos cheques e boletos de cobrança, a compensação nacional, a reserva de mercado, o período de inflação, a sucessão impressionante de nove planos econômicos, novas moedas, crises econômicas internas e externas, muitas fusões e incorporações, regulamentações do BC, Basileia 2, Sarbanes-Oxley, o SPB - Sistema de Pagamentos Brasileiro e, mais recentemente, o DDA - Débito Direto Autorizado, entre outros.

Trabalhando no Itaú, na Itautech e no Real, participando da Abicomp - Associação Brasileira da Indústria de Computadores, da Diretoria Setorial de Tecnologia da Febraban e do Conselho da CIP - Câmara Interbancária de Pagamen-

tos, pude vivenciar esse processo sob diferentes perspectivas. Tive o privilégio de trabalhar com equipes competentes, engajadas e determinadas a vencer, devo a elas muito do que consegui construir. Conheci pessoas extraordinárias, comprometidas com o Brasil, que acreditavam na capacidade dos brasileiros competirem internacionalmente e que, mesmo trabalhando em empresas concorrentes, estavam sempre dispostas a colaborar na construção de soluções que viessem ao encontro das necessidades da nossa sociedade.

Vivi tudo isso com muita alegria e entusiasmo. Comemorei os resultados alcançados. Tenho muito orgulho do que conseguimos construir. Daí o meu sonho de registrar as histórias dessa jornada.

Comecei a trabalhar essa ideia com a jornalista Sônia Penteado. Mais tarde, participando de um Fórum de Inovação na FGV-SP, a convite do prof. Marcos Vasconcellos, encontrei o prof. Eduardo Diniz que se lembrou de iniciativas da FGV nessa mesma direção, entre as quais a mesa-redonda “Quatro Décadas de Automação Bancária no Brasil”, no Congresso Anual de TI da GV de 2004, da qual eu havia participado, onde foi proposto um projeto para estudar a automação bancária no Brasil. A nós se juntou o prof. Fernando Meirelles e, a partir dessa convergência de anseios e intenções, decidimos a parceria nesse projeto.

Definimos que nosso objetivo central seria documentar a evolução da tecnologia bancária no Brasil, identificando os fatores-chave de seu sucesso e, também, tentar projetar os novos rumos dessa tecnologia. A primeira etapa do projeto seria a publicação deste livro “Tecnologia Bancária no Brasil. Uma história de Conquistas, Uma Visão de Futuro”. Decidimos, ainda, que seria muito importante apoio e participação da Febraban.

Dividimos o livro em doze capítulos. Quatro associados a períodos cronológicos desse processo. Seis envolvendo os temas Política de Informática, Indústrias Nacionais, SPB, DDA, Mercado de Capitais e Cnab e Ciabs. O décimo primeiro sobre “Visão do Futuro”. E um capítulo de encerramento sobre as “Determinantes de Inovação no Setor Bancário”.

Estabelecemos que essa história deveria ser resgatada a partir de depoimentos de seus protagonistas, pois sua riqueza está justamente nas diferentes

interpretações dos cenários político, econômico e tecnológico, da diversidade das decisões, da avaliação dos riscos, dos resultados alcançados, das inovações geradas e da forma como os desafios, barreiras e conflitos foram contornados.

Optamos por colher esses depoimentos em dez mesas-redondas, cada uma associada a um capítulo do livro. O prof. Fernando Meirelles assumiu a coordenação das mesas, todas realizadas na GV. O prof. Eduardo Diniz ficou com a tarefa de sumarizar os depoimentos, identificando os catalisadores de inovação e organizar a participação da GV. E eu fiquei encarregado de selecionar os temas e convidar os participantes para cada uma delas.

Para trabalhar sobre as Visões de Futuro, decidimos realizar um Fórum, adaptando a metodologia da área de Inovação da FGV-SP, com a participação de diretores de tecnologia dos bancos, executivos de empresas fornecedoras de produtos de informática, consultores, professores e doutorandos da Escola.

Ao procurarmos o apoio da Febraban, recebemos de pronto um “de acordo”, porém, com uma meta para lá de ousada: o livro deveria ser lançado durante o Ciab Febraban 2010, como parte da comemoração dos “20 anos de Ciab”.

O desafio não poderia deixar de ser aceito. A oportunidade era a melhor possível, o Ciab Febraban é um “personagem” importante dessa história e reúne a elite dos profissionais de TI dos bancos. E, para mim, que o presidi por seis anos, seria um motivo de enorme satisfação. Para cumprir o prazo estabelecido, decidimos por publicar os depoimentos das mesas-redondas na sua forma original, após a revisão pelos seus autores, correndo o risco de alguns dos fatos relatados não corresponderem ao período envolvido, mas mantendo as histórias de cada um do modo espontâneo como foram relatadas.

Contamos com a colaboração do Joaquim Kavakama na organização da mesa sobre o DDA, do Pedro Guerra na organização da mesa sobre o Mercado de Capitais e do Gustavo Roxo na organização da mesa sobre a Era da Internet. Para o capítulo sobre SPB, aproveitamos os relatos gravados por ocasião da comemoração dos seus cinco anos.

Tivemos a representação expressiva de 59 executivos dos bancos nas mesas-redondas. Nos debates sobre Política de Informática contamos o Secretário

da Capre, Ricardo Saur, e com o Secretário da SEI, José Ezil Veiga da Rocha. Nas mesas sobre SPB e DDA tivemos a presença do Banco Central, representado por seus dirigentes Luiz Fernando Figueiredo, Luis Gustavo da Matta Machado e José Antonio Marciano. Participaram do Fórum Visão do Futuro 66 profissionais do mais alto nível, as discussões foram intensas e acaloradas, contribuindo para valorizar as conclusões apresentadas no Capítulo 11.

Para chegar até aqui tivemos um trabalho árduo, mas a alegria de reencontrar os amigos, relembrar episódios que tanto nos marcaram e curtir a convivência com os professores da GV, foi compensadora. Podem ter a certeza de que, acima de tudo, nos divertimos muito!

Este livro não é uma obra acabada. Em dez mesas redondas só pudemos reunir um grupo relativamente pequeno de pessoas entre tantas envolvidas nessa jornada. Foi por isso que começamos esse prefácio dizendo que este livro era uma provocação e um convite, e, esperamos que seja, também, um fator de motivação para que você, nosso leitor, que participou ou está participando dessa essa história vitoriosa, dê a sua contribuição.

Com esse objetivo estamos construindo um site na internet, www.automa-caobancaria.com.br, que estará aberto à colaboração de todos os interessados, onde estarão disponibilizadas as gravações em vídeo das mesas redondas e os textos deste livro. Material que também comporá o acervo do CPDOC (Centro de Pesquisa e Documentação) da FGV.

Finalmente, não posso deixar de agradecer à minha esposa, Maria Vitória, que desde o princípio incentivou este projeto, pelo carinho e apoio de sempre.

Introdução

TI nos Bancos: Panorama e Evolução dos Investimentos

Fernando S. Meirelles

Esta Introdução se inicia com um reconhecimento da importância acadêmica do projeto no qual este livro está inserido para a Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (GV) e descreve o contexto no qual se concretizou a parceria que viabilizou esses resultados.

O item seguinte apresenta um panorama do uso de TI nos bancos para, em seguida, analisar a evolução dos gastos e investimentos com base em resultados das pesquisas do Centro de Tecnologia de Informação Aplicada (GVcia).

No GVcia e em outros centros de estudos, como, o GVceb (Centro de Estudos de Excelência Bancária) da FGV, um dos segmentos da economia mais estudados é o dos bancos, devido não só à sua representatividade na economia, mas principalmente pela quantidade e qualidade de casos de sucesso para serem estudados. Portanto, podemos afirmar que a Tecnologia Bancária é um tema academicamente muito relevante.

O GVcia, que estuda o setor dos bancos desde 1990, propôs na mesa-redonda “Quatro Décadas de Automação Bancária no Brasil” realizada durante o CATI – Congresso Anual de TI da GV de 2004, coordenado por mim e pelos professores Alberto Albertin e Eduardo Diniz, um projeto alinhado com a ideia deste livro: estudar e registrar a evolução do processo de informatização dos bancos brasileiros, considerando que ele é referência no cenário nacional e internacional.

Este projeto ganhou o impulso que precisava quando, no início de 2009, um dos executivos mais representativos do setor (dirigiu a área de Sistemas

e Métodos do Itaú, a Itautech, a área de TI do Real ABN Amro e mais de um terço dos mandatos do Cnab e do Ciab Febraban), o Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca, que tinha ideias semelhantes as nossas, aceitou o convite para trabalharmos juntos. Parceria essa que no início de 2010 passou a contar com o apoio decisivo da Febraban e dos patrocinadores desta primeira edição do livro, comemorativa aos 20 anos de Ciab.

Foi mais de um ano de trabalho dos três autores que contaram com um grande apoio de uma equipe de professores e acadêmicos da GV e de uma equipe de jornalistas e designers coordenada pela Sônia Penteado. Mais de trinta pessoas participaram do grupo central do projeto e seus eventos, sendo vinte delas formadas por lideranças de diversas unidades, professores e doutorandos em Administração de TI da GV, todas reconhecidas nos agradecimentos e no final do capítulo Visão de Futuro. O total de participantes diretos dos eventos com depoimentos é maior do que cem pessoas sem contar com a audiência das mesas-redondas.

Este livro é um registro da etapa atual do projeto, uma edição comemorativa. Pretendemos continuar com o projeto, uma vez que apesar do esforço de levantamento ainda existem várias oportunidades de estudo e pesquisa. Como pode ser percebido, todo o projeto até agora foi bastante trabalhoso, mas também muito divertido e proveitoso, pois, mesmo sendo da área que atuamos, aprendemos muito.

O ramo da economia considerado mais informatizado e que relativamente mais gasta e investe em Tecnologia de Informação (TI) é o dos Bancos. Esse setor acredita e demonstra que investimentos em TI promovem uma crescente lucratividade e uma vantagem competitiva, com uma nova estrutura de serviços e custos.

Uma nova fronteira digital da economia está mudando os participantes, a dinâmica, as regras, as exigências de sobrevivência e os parâmetros de sucesso. O setor bancário é um dos mais afetados por essa nova realidade dos Negócios na Era Digital e a desmaterialização dos meios de pagamento. Essa situação tem exigido um grande esforço para a assimilação e incorporação das TICs — Tecnologias de Informação e Comunicação, tanto na sua operacionalização como na sua estratégia competitiva.

O papel da TI nos bancos é dos mais estratégicos. Desenvolver um planejamento de TI em bancos tem importância fundamental, devido ao grande potencial em

alavancar as atividades de negócio. Dentre essas implicações, podem-se observar as formas como os bancos estão implementando novos serviços ou produtos, com o objetivo de aumentar a eficiência dos negócios com a melhoria da administração das transações comerciais e as informações geradas por elas, e também as oportunidades para criação de novas áreas de negócios e novos produtos.

Os bancos brasileiros, pioneiros na ampla utilização de recursos de TI, já identificaram há muitos anos que o futuro está na realização de Negócios na Era Digital. As pesquisas da FGV identificaram que houve um crescimento significativo dos investimentos dos bancos nessa área e que o novo cenário competitivo está no ambiente digital.

O papel dos bancos, nesse novo cenário, adquire uma nova dimensão pela possibilidade de ser um dos elos da cadeia de valor que as empresas estão formando no novo ambiente, ao mesmo tempo em que essas instituições precisam ficar atentas aos desafios dos novos concorrentes.

O estudo da evolução de indicadores comprova essas afirmações e permite visualizar, quantificar e analisar o processo em andamento. Os resultados obtidos no estudo das diversas pesquisas da FGV nesse campo comprovam estatisticamente evidências encontradas no dia a dia do gerenciamento da TI e da agenda dos executivos do setor.

Este texto mostra um panorama do uso de TI nos bancos, usando dados do setor e resultados selecionados da 21.^a Pesquisa Anual - Administração de Recursos de Informática do GVcia, que tem como objetivo avaliar e estudar o uso e a administração da Tecnologia de Informação (TI) nas empresas. Nessa pesquisa, a amostra de bancos vem sendo estudada há mais de vinte anos e seus resultados têm sido apresentados nos cursos da GV e publicados em anais de congressos nacionais e internacionais, como o Cati, Ciab, Cladea, EnADI, EnAnpad e o Simpoi¹.

Em 2000 encontrou-se uma alta correlação entre a Rentabilidade (Lucratividade Média sobre o Patrimônio Líquido) com o Estoque de TI (Soma dos gastos e investimentos nos últimos quatro anos). Em suma, os bancos mais lucrativos e de maior rentabilidade são os que mais investem em TI, ou seja, os bancos que alavancaram mais os seus ativos foram aqueles que mais investiram

1- CATI = Congresso Anual de TI da FGV; Ciab – Congresso Internacional de Automação Bancária da Febraban; Cladea – Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración; EnADI – Encontro nacional de Administração da Informação; EnAnpad – Encontro Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração e o Simpoi – POMS – Simpósio Internacional de Produção e Operações Industriais.

em Tecnologia de Informação. Conclusões de estudo do GVcia publicado no III Simpoi da FGV (2000), que analisou 34 bancos.

Estudo semelhante para 96 bancos está em andamento no GVcia. Ele já mostrou que essa alta correlação só se manteve para um determinado grupo de bancos. Os estudos se concentram atualmente em análises estatísticas para identificar quais os fatores que melhor explicam esse novo comportamento e no agrupamento dos bancos em categorias que reúnem aqueles com alta correlação e os outros com menor explicação da rentabilidade por meio do Estoque de TI.

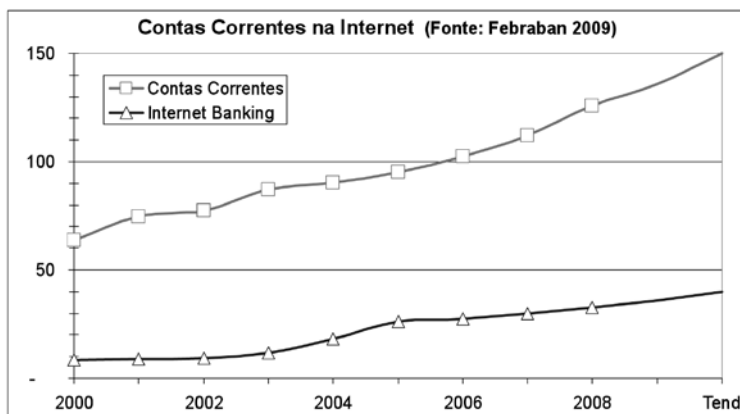
No último capítulo, além de mostrar uma síntese do tripé de Determinantes de Inovação no uso de TI nos bancos, narramos a essência do enredo do processo de inovação que permeia os capítulos do livro.

PANORAMA DA TI NOS BANCOS

A TI tem crescido em uso e desenvolvimento de várias formas como resultado do aumento da complexidade relativa ao processamento dos sistemas internos que são amplificados pelas possibilidades de novos processos, atividades, produtos e serviços, que eram inviáveis com as tecnologias anteriores, constituindo-se em uma difusão crescente desencadeada pelas vantagens percebidas e pelos fornecedores de tecnologia que ofertam e criam novos usos para seus produtos.

Os bancos, empresas líderes na utilização de TI em todo o mundo, estão definindo um novo espaço de atuação através da internet. A informação para um banco é, ao mesmo tempo, insumo e produto, e isso explica o fato de os bancos buscarem constantemente desafios a fim de encontrar novas oportunidades no uso da TI, da internet e da web.

O Brasil tem hoje uma população de mais de 190 milhões de habitantes e o número de contas bancárias continua evoluindo em percentuais elevados, refletindo o crescente acesso da sociedade aos serviços bancários. O diagrama abaixo mostra a grande evolução do número de contas-correntes, parte do processo de bancarização (tema central do Ciab Febraban 2009). As 64 milhões de contas existentes em 2000 praticamente dobraram em 2008, e a tendência é de ultrapassar 150 milhões em 2010.



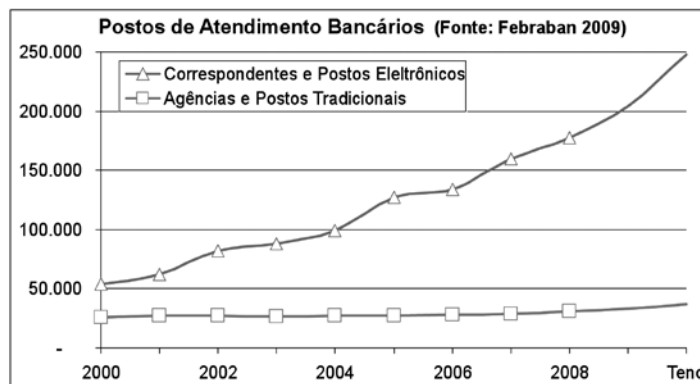
O número de contas na internet cresce mais ainda, eram 5 milhões em 1999 e devem ultrapassar os 40 milhões em 2010, com muito potencial de crescimento no curto prazo, aumentando a participação dos internautas maiores de 16 anos, e no médio prazo com a entrada da chamada Geração Y (tema central do Ciab Febraban 2010). Ou seja, uma diversificação crescente das operações que podem ser realizadas nos sites dos bancos que atuam no Brasil, certamente um cenário privilegiado em relação a qualquer outro país.

Em conjunto com o aumento do número de contas-correntes, estão aumentando o número e a complexidade das transações: em 2000 foram cerca de 20 bilhões, em 2008 mais do que o dobro e para 2010 estimam-se valores perto de 50 bilhões, isto é, cerca de 200 milhões de transações por dia útil.

Um terceiro amplificador da necessidade e complexidade de processamento vem da mudança de perfil das transações, além de elas serem cada vez mais geradas de forma automática, pela pessoa física na internet e no autoatendimento ou pela pessoa jurídica nos lançamentos padronizados e nos débitos autorizados, agora também por um contingente crescente de correspondentes não bancários e outros postos ou formas de atendimento não tradicionais.

Só para ilustrar, atualmente a participação dos cheques no total das transações bancárias é de menos de 3%, enquanto que em 2000 superava os 13%. As operações na “boca do caixa”, que já representaram mais de 20% das transações, hoje correspondem a bem menos de 10% do total.

O próximo diagrama ilustra a evolução dos canais: em 2000 eram pouco mais de 50 mil postos e perto de 50% eram agências e postos tradicionais, em 2008 o total passou de 176 mil com mais de 83% de correspondentes não bancários e postos eletrônicos. Para 2010 a tendência indica um total próximo de 250 mil postos de atendimento, sendo menos de 15% com agências e postos tradicionais.



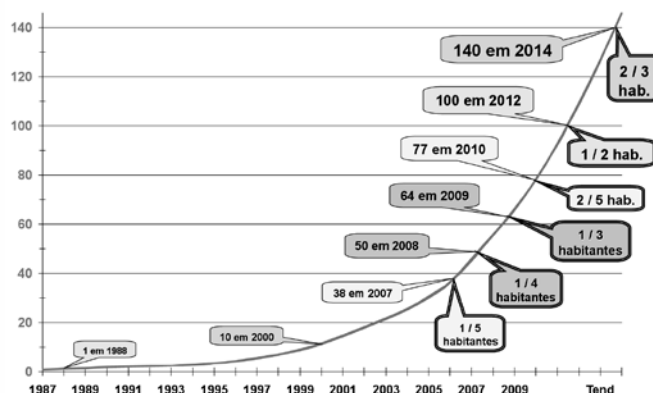
Somente uma tecnologia cada vez mais avançada será capaz de atender a um contingente tão grande e crescente de clientes, de transações e de postos de atendimento, oferecendo novos serviços com velocidade, qualidade e segurança.

A consequência da disseminação dessa tecnologia entre os bancos transformou a indústria brasileira de automação bancária numa das mais desenvolvidas do mundo. A demanda de automação dos bancos brasileiros é tão grande que eles chegam a orientar o desenvolvimento das soluções dos fornecedores.

O desenvolvimento tecnológico dos bancos traz diversos benefícios ao sistema financeiro e exerce, cada vez mais, papel fundamental para a inclusão social do cidadão brasileiro. Por permitirem o acesso a serviços bancários com conforto, agilidade, segurança e custos menores, os telefones e os computadores transformaram-se em canais de importância crescente para os bancos e seus clientes.

O potencial de uso de recursos de tecnologia do Brasil já é alto. Praticamente todos os domicílios já têm televisão, o número de linhas telefônicas fixas e móveis já é maior que a população e os computadores apresentam um cenário de crescente penetração.

Base Ativa de Computadores (Micros em Uso no Brasil) (Milhões de Unidades)



O diagrama acima ilustra a evolução da base instalada de micros no mercado nacional ou o total de computadores em uso.

O mercado nacional como um todo, considerando o uso corporativo e o uso doméstico, atingiu 72 milhões de computadores em maio de 2010. Mantido o cenário atual, durante 2012, numa velocidade que depende do ritmo da economia, devemos atingir 50% per capita (1 para cada 2 habitantes), isto é, 100 milhões de computadores para 200 milhões de habitantes, e em 2014 a marca será de 140 milhões (67% per capita).

Em suma, nos próximos cinco anos o Brasil deve dobrar a base instalada com vendas de cerca de 70 milhões de micros, resultando em dois computadores para cada três habitantes.

GASTOS E INVESTIMENTOS EM TI NOS BANCOS

Com o panorama apresentado em mente é interessante analisar a evolução e a tendência do uso de TI nos bancos por meio de indicadores consagrados na literatura e nas pesquisas do GVcia.

Os resultados obtidos comprovam estatisticamente as evidências encontradas no dia a dia do gerenciamento da TI. Em geral, pode-se comprovar que boa parte dos bancos mais lucrativos e de maior rentabilidade são os que mais investem em TI.

O levantamento atual da Pesquisa do GVCia é uma atualização dos dados e uma ampliação da amostra do estudo que já está na sua vigésima primeira edição anual: um banco de dados com 22 anos de histórico. A pesquisa foi realizada com a participação de alunos de graduação e pós-graduação da GV em mais de 5 mil empresas, sendo 2,1 mil delas com respostas consideradas válidas, formando assim uma amostra robusta e equilibrada, com predominância proposital de grandes e médias empresas privadas.

Em resumo, uma amostra bastante representativa das médias e grandes empresas nacionais de capital privado, que retrata a situação das empresas no início de 2010. Das 500 maiores empresas, mais de 60% estão representadas na amostra.

Na amostra atual da Pesquisa Anual da GV, 50% das empresas são do setor de serviços (1.054 empresas), sendo 17% delas do ramo financeiro (180) e, destas, 96 bancos de médio e grande porte (10 entre os 12 maiores bancos). Isto é, uma amostra extremamente significativa dos bancos.

Os valores pesquisados demonstram que o setor de serviços é o que mais investe em TI. Nesse setor, o ramo de instituições financeiras é o que apresenta os maiores valores e, dentro dele, os bancos lideram e apresentam valores ainda superiores.

O objetivo central dos estudos com os resultados da Pesquisa do GVCia é fornecer ferramentas de gestão. Ou seja, quantificar e avaliar a evolução de diversos indicadores do uso de TI, em particular o dos gastos e investimentos em Informática nas empresas, procurando, por meio de análises estatísticas e evidências empíricas, identificar o comportamento e as tendências desses indicadores.

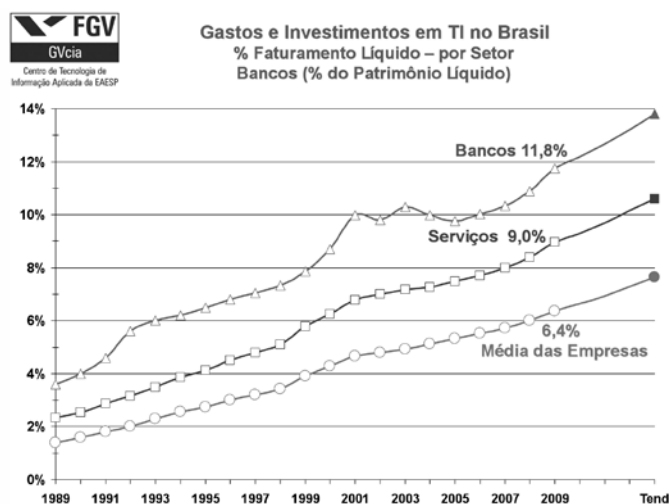
Entre os índices utilizados na moderna administração da TI, destaca-se o gasto total medido como uma percentagem da receita líquida da empresa. Ele é reconhecido como um dos principais indicadores (IT use benchmark), permitindo o planejamento, o monitoramento e a comparação com outras empresas. O percentual da receita líquida aplicado em TI aparece cada vez mais como um fator-chave estratégico determinante no sucesso de empresas.

Os estudos demonstram que os índices dependem do setor da economia e do nível de informatização da empresa. Naturalmente, quanto mais informatizada a empresa, maior é esse valor. O estágio de informatização tem como

componentes principais as estruturas da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) e de pessoal utilizadas, ambas indiretamente refletindo o papel e a importância que a TI tem na empresa.

Nos bancos, o faturamento é medido por meio do patrimônio líquido, resultando em um denominador relativamente menor que os valores, por exemplo, do faturamento do setor do Comércio, que por sua vez inclui supermercados e lojas, cujo faturamento é formado por revenda de produtos com margens menores que setores que fabricam ou prestam serviços.

O diagrama a seguir ilustra a evolução do histórico da pesquisa do valor médio do Índice $G = \text{Gastos (despesas e investimentos)} / \text{faturamento líquido anual}$ para as empresas em geral, para o ramo de Serviços e para os Bancos.



O Índice G é o gasto total destinado à Informática (TIC) como um percentual do faturamento líquido da empresa. O gasto total é a soma de todos os investimentos, as despesas e verbas alocadas em Informática, incluindo: equipamento, instalações, suprimentos e materiais de consumo, software, serviços, teleprocessamento e custo direto e indireto com pessoal próprio e de terceiros trabalhando em sistemas, suporte e treinamento em Informática.

Pode-se visualizar a evidência de uma alta aderência dos pontos com um crescimento quase linear. Analisando o comportamento do histórico e o cenário atual, é possível estimar valores futuros, assim, temos a curva desenhada como tendência (Tend).

Os gastos são marcadamente crescentes desde 1988, sem apresentar ainda uma duvidosa, mas esperada, tendência de diminuição da taxa de crescimento, devido às reduções do custo de hardware e ao avanço nos estágios de informatização.

Nos últimos vinte e um anos eles têm crescido 8% ao ano, em média, para todas as empresas, passando de 1,3% em 1988 para 6,4% em 2009/10. Esse índice deve retomar gradativamente um crescimento um pouco abaixo do crescimento histórico, dependendo do comportamento da economia do país, uma vez que ainda existe muito espaço entre os valores e estágios nacionais e os encontrados nos países mais desenvolvidos.

No período de 1990 a 1998, a taxa de crescimento anual do índice ficou perto de 10% de forma relativamente constante. Nos últimos cinco anos (2004 a 2009), ele diminuiu e ficou em torno de 4% ao ano. Em 1999, o valor médio de Índice G foi 3,9%, apresentando uma esperada e preconizada aceleração: cresceu 12% no ano. Essa aceleração (“bolha de crescimento”) pode ser explicada pelos conhecidos fenômenos do fim da década: o Bug do ano 2000 ou Bug do Milênio e o uso crescente dos softwares integrados na linha de uma inexorável diminuição do desenvolvimento interno e manutenção dos sistemas legados.

Os estudos estatísticos comprovam que as melhores correlações e níveis de explicação ocorrem quando é utilizado o conceito de “Estoque de TI”, isto é, o estoque de gastos e investimentos nos últimos quatro anos. Em outras palavras, o valor do Índice G fica mais robusto quando tratado como a soma dos últimos quatro anos. Dessa forma, o valor fica próximo do valor que a empresa teria de investir para repor o que ela tem hoje de tecnologia instalada.

Serviços é o ramo com os maiores valores e os bancos lideram com valores 30% superiores aos do setor de serviços em geral. O diagrama anterior mostra a evolução crescente do Índice G para os bancos (11,8% em 2009/10), comparando-o com a média do setor de Serviços (9,0%) e com as empresas em geral

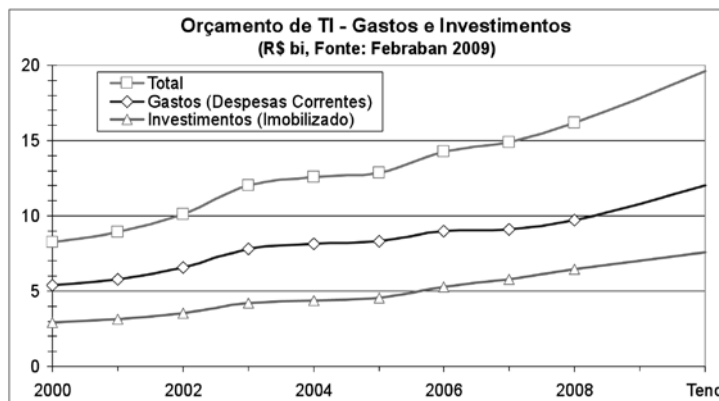
(6,4%). O crescimento nos últimos anos do valor em reais dos gastos e investimentos dos Bancos tem sido ainda mais impressionante devido ao grande aumento do denominador. O valor do Índice G para os bancos é maior devido a dois fatores estruturais: o segmento é o mais informatizado e o denominador do índice é medido de outro modo.

O valor atual dos bancos no Brasil é semelhante a outro indicador utilizado por outros institutos, como o publicado pela Febraban em 2004: Custos de TI / Margem Bruta = 11,6% no Brasil (EUA = 11,7% e Espanha = 9,7%).

O Índice G dos bancos mostra uma evolução crescente, superior aos outros setores da economia, o valor dos gastos e investimentos passou de 2,4% do Patrimônio Líquido em 1988 para 11,8% em 2009/2010, um crescimento de 8% ao ano nos últimos vinte e um anos. Pode-se visualizar no gráfico anterior que o crescimento foi maior no início da década de 90, cresceu 9% até 2003 e passou para 4% ao ano nos últimos dez anos. A tendência desenhada é de continuar a crescer o que cresceu em 2009, cerca de 9% ao ano no curto prazo. Essa redução na taxa de crescimento do Índice G nos últimos anos é explicada pelo considerável crescimento do valor do Patrimônio Líquido dos bancos. Os valores do Orçamento de TI em reais cresceram 9% ao ano.

Esses valores da Pesquisa da FGV são compatíveis com os levantamentos da Febraban. Deve-se considerar que utilizam metodologias e medidas que tratam, por exemplo, os gastos com telecomunicações de forma um pouco diferente.

Os dados da Febraban (Ciab 2009) revelam o volume do Orçamento de TI do Bancos nos últimos anos. O diagrama a seguir ilustra essa evolução. O total estimado pela Febraban era de menos de 8 bilhões de reais em 1999, sendo 65% em Gastos (Despesas Correntes) e 35% em Investimentos (Imobilizado). O orçamento vem crescendo 9% ao ano.



Até 2005 essa composição do orçamento se manteve e o valor chegou perto de 13 bilhões de reais. Nos três anos seguintes, a participação dos investimentos cresceu para um pico de 40%, em 2008, para um total de 16,2 bilhões de reais. Nos próximos anos a participação dos investimentos no orçamento total deve começar a diminuir gradativamente.

A tendência ilustrada no diagrama (Tend) considera o cenário atual da economia e números preliminares tanto do sistema financeiro como dos levantamentos da FGV, em especial das pesquisas do GVCia. Uma tendência para atingir um valor superior a 20 bilhões de reais entre o final de 2010 e meados de 2011².

2- Referências:

- MEIRELLES, F. S. - Pesquisa Anual - Administração de Recursos de Informática - GVCia. 21ª edição. São Paulo: FGV-EAESP, 2010.
- _____. - Estudo dos Gastos e Investimentos em TI: Avaliação, Evolução e Tendências nos Principais Bancos Nacionais – GVPesquisa. 2ª edição. FGV-EAESP, São Paulo, 2010.
- _____. - Study to Evaluate the Expenditure in IT at the majors Brazilian Banks. In: XXXVI Cladea – Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración, Cidade do México, 2001
- CIAB FEBRABAN - Bancarização. São Paulo, 2009.
- CIAB FEBRABAN - Geração Y (documentação pré congresso). São Paulo, 2010.
- CARR, N. G. - Does IT Matter? - Harvard Business School Publishing. USA, 2004.
- TAPSCOTT, D. - The Digital Economy - McGraw-hill. USA, 1997.

O Princípio de Tudo

Introdução

Pioneiros, sonhadores, ousados, homens certos na hora certa, geração privilegiada — essas são algumas das descrições que envolvem os profissionais que iniciaram a automação bancária no Brasil, na década de 60. São homens que participaram da instalação dos primeiros computadores e determinaram inúmeros avanços no setor, como a evolução dos sistemas paralelos para o Listão e slips de saldos, a entrada de dados via cartões e fitas magnéticas, a padronização dos cheques, a introdução do CMC-7, a padronização dos boletos de cobrança, o início da troca de arquivos em fitas magnéticas, as primeiras experiências de transmissão de dados e os subcentros de entrada de dados.

São muitos homens e mulheres que definiram, desde o início, o grau de arrojo que marcou estes quase 50 anos de automação bancária no Brasil. Todos eles estão aqui representados por Alcir Calliari, que participou de todo o processo de automação do Banco do Brasil e chegou a presidente da instituição. Antonio Geraldo Toledo de Moraes, que comandou a implantação dos primeiros computadores do Itaú, naquele tempo Banco Federal Itaú. Cândido Leonelli, que há mais de 40 anos se dedica à tecnologia e ao seu uso nos bancos, tendo passado por empresas-ícones de seus setores, como Olivetti, Digirede e hoje atua como diretor de Canais do Bradesco e presidente da Scopus. Gilberto Dib, que teve forte participação inicialmente em fornecedores de tecnologia e soube trazer esse conhecimento para empresas como Comind, Bolsa de Valores e Tecban. José Carlos Milano, que há mais de 30 anos trabalha com soluções financeiras para a IBM do Brasil. Lino Rolo, especialista em programação, criou ferramentas (macros) que simplificavam a programação do 1401 e foram muito usadas na época e colaborou com Geraldo, no Itaú. Luis Marques de Azevedo, que liderou a implantação do primeiro IBM/360 do Brasil, no Banco Comercial, e foi um dos pioneiros do uso do sistema Listão. E, finalmente, por Odécio Gregio, que dedicou mais de 30 anos à evolução da informática no Bradesco.



Alcir Augustinho Calliari

Funcionário de carreira do Banco do Brasil, foi responsável pela área de tecnologia da instituição nas décadas de 70 e 80, chegando a presidente do Banco em 1993.

“Quem não preserva, quem não estuda, quem não entende o seu passado, não tem futuro.”

Estamos tratando aqui da automação bancária no Brasil. Talvez, uma das melhores experiências tecnológicas que o país já teve, reconhecida em todo o mundo. E é muito importante entender como esse processo todo iniciou e se desenvolveu. E aqui vou retratar um pouco como esse processo foi vivido inicialmente pelo Banco do Brasil, que era um banco estatal, com funções múltiplas, inclusive de autoridade monetária. Em 1963, o banco representava quase 50% do sistema bancário brasileiro. No entanto, com a criação do Banco Central do Brasil, um conjunto importante de funções foi retirado do Banco do Brasil, que, em virtude da nova realidade, foi obrigado a passar por profundas modificações estruturais. Foram criados grupos de trabalho para propor medidas necessárias à modernização e adaptação do banco à nova realidade. O grupo de trabalho conduzido por Décio de Oliveira Araújo, que tratava de processamento de dados, sistemas e telecomunicações, mais tarde se transformou no departamento responsável pela organização e a implantação de todas as medidas necessárias a dar competitividade ao Banco do Brasil.

Para começar, as oitocentas e poucas agências que o banco tinha naquela época foram divididas em três grandes grupos. O primeiro grupo, chamado de mecanização primária, ou Etapa A, era voltado para atender cidades não providas de energia elétrica para acionar as máquinas, as quais tinham de ser

operadas manualmente. Essa situação acontecia em grande parte das agências, já que o banco havia crescido muito na área rural. A Etapa A utilizava três equipamentos: um conjunto intitulado Adressograf, cuja função era intitular os talonários de cheque, uma máquina de contabilidade P623B, da Burroughs, com dois somadores, e a autenticadora de caixa, também da Burroughs.

A Etapa B já era um pouco mais complexa e utilizava máquina National 31A, de acionamento elétrico, com dez somadores. Da Etapa C em diante eram utilizados equipamentos sofisticados, como os computadores 1401, da IBM, tendo sido o primeiro deles adquirido pelo Ministério da Fazenda e alocado ao Banco do Brasil para tratar de operações de câmbio, atendendo também parte da agência central do Rio de Janeiro. Em 1964, com a criação do Banco Central, o Banco do Brasil começou a pensar seriamente no deslanche da tecnologia. Até porque tinha perdido importantes funções de governo. Então, continuou como delegado do Banco Central para normatização e execução dos serviços da compensação de cheques.

Foi necessário criar uma equipe para tratar da compensação de cheque no país, que, na época, era trocada de forma rudimentar, banco a banco, em reuniões incríveis, somando milhares de cheques na mão. Uma sessão de troca de documentos, numa cidade média, por exemplo, levava até dez horas para fechar a consolidação de todos os envelopes que eram transitados. Depois disso, evoluiu muito com a chegada de avanços como leitura magnética, troca de fitas, teleprocessamento e desenvolvimento dos “boletos” de cobrança, o que tornou a compensação de cheques no Brasil um serviço diferenciado.

Importante, nisso tudo, é que o Banco do Brasil, com sua rede de distribuição de agências em todo o território nacional e, mais ainda, por se tratar de um banco que ao mesmo tempo era normativo e executor, tinha sensibilidade para perceber os problemas dos bancos porque ele executava também. Isso foi essencial para que se desenvolvessem as normas e os sistemas. Assim, o Banco do Brasil criou, em conjunto com a Febraban, os sistemas regionais, a interligação e a compensação nacional.

Olhando hoje, posso dizer que o sucesso da automação bancária no Brasil se deve a vários fatores:

1) A inflação endêmica no Brasil obrigava os bancos a trabalhar otimizando o floating. Essa realidade exigiu sistemas velozes, que nos obrigaram a olhar com muita racionalidade e retirar das rotinas tudo o que não fosse essencial. Acho que isso foi fundamental porque nos deu ideia do que era realmente importante dentro do sistema. Além disso, simplificamos controles e métodos de trabalho, desenvolvendo tecnologia.

2) A Lei da Informática. A restrição ao uso de equipamentos estrangeiros e a imposição de severas restrições trouxeram, de certa forma, um conjunto de inibições para todos nós, mas, por outro lado, nos obrigaram a trabalhar no máximo da exigência de criatividade e a utilizar o máximo de potencialidade em máquinas rudimentares para os países desenvolvidos, que trabalhavam na ociosidade dos seus processos e relaxavam na racionalização dos sistemas. Além de trazer isso, potencializaram a indústria nacional a desenvolver algumas ideias que foram essenciais para a etapa posterior.

3) A criação do CNAB e a enorme sinergia que existia entre os técnicos dos vários bancos, que se reuniam para trocar ideias, e a colaboração que houve entre Bradesco, Itaú, Banco do Brasil e demais outros bancos do sistema. Porque nós todos éramos sonhadores, e víamos ali uma condição fora do contexto burocrático que vivíamos no Brasil. O país, pela sua origem portuguesa, é extremamente burocratizado na sua legislação. Portanto, teve muito a ver a sinergia que havia entre pessoas como Karman, eu e toda essa turma. Nós nos reuníamos seguidamente para olhar, discutir o futuro, pensar como as ações podiam se desenvolver. E ao mesmo tempo em que havia uma ferrenha disputa por mercado, havia um interesse, uma coordenação, uma amizade, uma troca de experiências de forma transparente, que permitiram o desenvolvimento harmônico de soluções para o país todo, implantadas a seguir.

4) A experiência do Banco do Brasil como órgão normativo e também executor. Porque, ao executar lá nas pontas, ele sofria as dores do parto de produzir as coisas e tinha a sensibilidade para trazer a realidade para dentro das normas. As normas, quando construídas por burocratas que não entendem da vida, são normalmente desassociadas da realidade. Éramos capazes de entender os problemas colocados

pelos bancos. Acho que a ação tanto normativa como executiva na ponta exercida pelo Banco do Brasil foi fundamental no processo como um todo.

5) Criatividade dos técnicos brasileiros, que é reconhecida no mundo inteiro. Não podemos descartar que o brasileiro, com seu “jeitinho”, com sua capacidade de enfrentar problemas, buscar soluções novas, entender uma dimensão além daquela da normalidade, permitiu que se dessem soluções brilhantes para trocas de malotes, trocas de fita e todas as padronizações necessárias à integração dos sistemas. A padronização dos boletos bancários, por exemplo. Quantas discussões para se definir o sistema de captação CMC-7, mas sempre dentro de uma visão de muita criatividade e harmonia, essencial à firme atuação do CNAB.

6) E a capacitação da engenharia nacional, que foi capaz de acompanhar e produzir tecnologias adequadas.

Quero apenas complementar que acho extremamente importante registrar-mos exemplos vencedores como esses, de forma a gerar, para as novas gerações, a maturação, a discussão, a visão, de modo a disseminar pelo espírito nacional que nós somos também pertencentes a um tipo de técnicos e de pessoas capazes de construir o futuro.



Antonio Geraldo Toledo de Moraes

Administrador de Empresas, formado pela FGV-SP, foi diretor do Banco Itaú, responsável pela área de tecnologia, posteriormente diretor comercial do Banco, onde se aposentou, foi também diretor do Banco Bandeirantes.

Sempre que alguém quer contar a História, tem de começar com a Pré-História. Não existe História sem Pré-História. E eu, como posso ser considerado um *dinossauro* nesse tema, vou começar a contar essa história bem lá do começo, dando alguns conceitos e lembrando alguns momentos básicos para o entendimento de tudo o que vivenciamos. Hoje em dia, todo mundo que mexe com computador se considera um analista de sistemas, e por isso é importante partirmos dessa definição básica do que é sistema, por exemplo. Sistema é um conjunto de procedimentos coerentes entre si para atingir determinado objetivo. Desse modo, o sistema manual de máquina de escrever é um sistema, o sistema de água, luz, telefone, transporte... e o conjunto de operações bancárias também é um sistema. Comecei com o sistema chamado UR, um sistema de registro de cartão perfurado, no qual não havia ainda a moderna eletrônica, quando os equipamentos operavam através de relês.

O sistema se chamava *Hollerith*, que se tornou para muitas pessoas um sinônimo de comprovante de pagamento de salário. Esse sistema foi inventado por um engenheiro alemão chamado Herman Hollerith, que se mudou para os Estados Unidos e inventou o cartão perfurado, que foi implantado em 1890, para o processamento do censo americano. A partir daí, ele criou uma empresa de máquinas que processavam os cartões perfurados. No Brasil, as repartições públicas adotaram esse sistema nas décadas de 20 e 30 para fazer o pagamento de salários. Foi, então, que o aviso de pagamento virou *hollerith*, porque era emitido pela Seção Hollerith.

Minha experiência no Banco Federal de Crédito, hoje Banco Itaú, começou com o cartão perfurado, com os processos das carteiras de cobrança, caução e desconto. Era uma loucura fazer aquilo. Não havia *check-digit*. Então, cada perfuração tinha de ser conferida. Uma máquina perfurava, outra conferia. E todo o sistema era processado com cartão perfurado. Esses equipamentos faziam parte de máquinas que precederam os computadores, e eram chamadas de “sistema convencional”. Um agravante do problema era que nem as duplicatas, nem os boletos, nem as codificações dos bancos eram padronizados. As operadoras dessas máquinas tinham quase que adivinhar quais os campos deveriam ser perfurados.

Então, veio o Bradesco, com a aquisição de um computador 1401, o famoso computador da IBM, causando na época inveja a todos os demais bancos no Brasil. Enorme para a época, o 1401 tinha 8 KB de memória — na verdade, não se usava ainda o termo “bytes”, e sim “posições de memória”... sim, eram 8 kilobytes, pois os megabytes estavam ainda muito no futuro. Com esse computador, o Bradesco fazia milagres.

Logo depois do Bradesco, o Banco Federal de Crédito resolveu comprar um computador e contratou também um IBM 1401. Nesse tempo, o Carlos Eduardo Fonseca, o Karman, já tinha começado a trabalhar conosco. E no 1401 nós implantamos o sistema de conta-corrente. Comecei usando o birô da IBM da rua São Luís, no Centro de São Paulo. Tinha contratado um *block time*, uma modalidade em que o computador era disponibilizado exclusivamente para o banco durante certo período diário. Levava para lá, todas as noites, os cartões perfurados, em cima do meu Fusca, e a fita magnética com os dados dos clientes. Das 20h às 22h nós processávamos o sistema de contacorrente. Não batia quase nada, era um inferno, pois tínhamos de conferir as listagens de lançamentos e saldos todo dia. Quando conseguimos finalmente receber o novo computador no Banco, já com alguma experiência do sistema, foi uma maravilha. Foi, então, que o Karman, o Sérgio Sawaya, o Henrique Zaidan e o Lino Rolo — todos gênios da informática, que na época era chamada Processamento de Dados — começaram a aprender sozinhos.

A IBM, em termos de metodologia, a essa altura era praticamente zero. Ela só ensinava a programar, e, em termos de processo, de controle de processo, também era quase inexistente. O que a IBM tinha realmente de bom era o *after sales service*, o serviço pós-venda, e isso era indiscutível. Era o sistema mais caro, mais complicado, com uma infinidade de versões, mas você telefonava e no dia seguinte lá estava um técnico. Veio gente até de Nova York, pegando o avião de noite para atender ao Banco Itaú na manhã seguinte.

Isso tudo fez parte do grande sofrimento que foi o início do sistema de processamento de dados. O fornecedor não sabia operar as máquinas, os usuários também não, muitas pessoas do banco eram contra, com medo de perder o emprego. Esse início de processamento de dados do sistema bancário foi uma loucura. Mas, então, tivemos sorte e com o tempo fomos melhorando, melhorando.

Quem vivenciou essa época heroica lembra-se de que os computadores eram bem diferentes dos que estamos acostumados a ver nos dias de hoje. Por exemplo, esse computador IBM 1401 não tinha sistema operacional e não possuía discos, só fitas magnéticas. Os programas eram escritos numa espécie de *assembler* bastante simples chamado *Autocoder* e, em seguida, eram perfurados em cartões. Toda vez que um programa era modificado, era perfurado um novo *deck* de cartões. Ou melhor, isso era o que devia ser feito, porque na prática os programadores frequentemente preferiam fazer as modificações diretamente no *deck* antigo, substituindo manualmente os cartões velhos pelos novos. É claro que esse procedimento acarretava frequentes erros. A propósito, uma das grandes dificuldades nessa fase era manter os programas fontes atualizados. Foi uma luta para conseguir que os programas fontes estivessem sempre atualizados.

Outra coisa que vale citar é que nesse tempo, como não havia terminais para desenvolver o software — isso só viria anos mais tarde com computadores muito mais modernos —, os analistas e programadores tinham de aprender a operar o computador para compilar e testar eles próprios os seus programas, competindo com a produção, já que o computador só podia fazer uma coisa por vez. Era uma briga constante para tentar conciliar as necessidades de compilações e testes com as necessidades da produção.

E, por falar em produção, as rotinas de processamento mensal eram acontecimentos sempre “emocionantes”. A rotina de classificação (*sort*) principal, por exemplo, demorava algo como oito horas, estendendo-se pela madrugada. E não foi uma nem duas vezes que o computador resolveu “travar”, obrigando a reiniciar essa rotina... Era um drama para conseguir recuperar o tempo perdido, sem esquecer que o processamento diário nunca podia ser afetado.

Alguns anos se passaram e em 1967 o Banco adquiriu um novo computador, o IBM /360, que tinha a “enorme” memória de 64 Kilobytes (agora já eram *bytes*). Aparecia a *multiprogramação*, isto é, a capacidade de executar mais que um programa em paralelo — um grande avanço tecnológico naquela época. Foi nesse ano que o banco tomou uma iniciativa ousada e pioneira no Brasil, que foi a de adotar o Cobol como linguagem única para desenvolvimento de aplicações. Provavelmente o Banco Itaú foi a primeira empresa brasileira a adotar uma linguagem de alto nível para desenvolver todas as suas aplicações. Hoje isso pode soar óbvio e banal; porém, naquela época foi sem dúvida uma decisão bastante arrojada.

Mas o grande problema nosso sempre foi a entrada de dados. Esse era sempre o drama do processamento de dados, seja em bancos, seja em qualquer outro lugar. No início, o cartão era um inferno. Depois apareceu a Olivetti com a fita perfurada, e depois o disquete. Então, a própria Olivetti criou um equipamento mais adequado, o DE-520, e ele já deu uma melhoradinha na nossa vida. Mas a grande solução mesmo foi a partir dos sistemas para leitura de cheques com código de barras magnético, o CMC-7, e depois veio o sistema “on-line”.

Houve uma tentativa intermediária, com a tal da *leitura óptica*, mas essa não pegou. A solução toda demorou. Só na década de 80 o volume de cheques com código de barras magnético passou a ser significativo e começaram as implantações dos sistemas “on-line” e, então, se resolveu o problema de entrada de dados. Até esse momento, o grande gargalo era o sistema de entrada de dados. A partir de 1965, o Banco Federal Itaú, que vinha de uma recente união do Banco Federal de Crédito com o Banco Itaú, passou a incorporar outros bancos, e os crescentes volumes de transações do Banco levaram à necessidade de adquirir computadores cada vez mais potentes.

Em paralelo, foram sendo desenvolvidos novos sistemas aplicativos que se mostraram cada vez mais estratégicos. A estrutura básica de alguns desses sistemas resistiu até os dias de hoje. Tudo isso foi o resultado de vários anos de experimentação e evolução conceitual de sistemas por parte dos analistas e programadores, que criaram as bases para o futuro desenvolvimento do banco.

Mas todo esse desenvolvimento posterior é, hoje, bem conhecido e já faz parte da História. O que eu tentei fazer neste depoimento foi, como disse no início, transmitir um pouco da Pré-História do desenvolvimento do que então era chamado o Processamento de Dados nos bancos brasileiros, e que mais tarde passou a ser chamado área de TI.

Lino Rolo

Depoimento complementar

Minha entrevista de admissão ao Itaú foi com o Geraldo Toledo Moraes. Quando fui para essa entrevista, eu já tinha dois anos de experiência em programação, o que na época era uma vasta experiência, já que tudo estava ainda no começo. Logo no início, o Geraldo já foi dizendo: “A sua primeira tarefa é fazer com que esses *dumps* não apareçam mais na minha mesa!” E apontou para a mesa, que estava atulhada de listagens em formulário contínuo.

Ele referia-se a uma prática comum na época: toda vez que ocorria algum erro de programa, era listada toda a memória do computador. Essa listagem era chamada *dump*, e isso era possível porque a memória do computador era de apenas 8 Kilobytes...

Para cada erro, havia mais um *dump*, que só saía da mesa dele quando o problema estivesse resolvido. A quantidade de *dumps* na mesa era um indicador de quantos problemas estavam pendentes...

Então, o que ele queria dizer ao determinar a minha primeira tarefa era, simplesmente, que os programas não deveriam dar erro!

No meu primeiro dia de trabalho, acompanhei o processamento noturno no birô da IBM, como citado pelo Geraldo. E qual não foi a minha surpresa quando vi um operador, num certo momento, abrir um painel do computador e executar uma operação manual de finalização de fita magnética. Quando perguntei o porquê disso, o operador me explicou que era um procedimento normal, porque o programa não finalizava a fita, e a operação precisava ser feita manualmente! Para mim, esse procedimento era inconcebível, extremamente sujeito a erros, e o resultado de cada erro seria mais um *dump* na mesa do Geraldo...

O que fazer? Testar muito bem os programas, é claro! Mas a coisa não era tão simples. Cada programador testava seus programas à sua própria maneira. Assim, minha primeira tarefa foi implantar uma metodologia padronizada de testes e documentação dos programas, rudimentar aos olhos de hoje, mas inovadora para a época. Os sistemas foram se tornando mais complexos ao longo do tempo. As metodologias e as ferramentas de testes também evoluíram, mas o problema fundamental continuou praticamente inalterado. Sempre achei que existe nisto um paradoxo: os programadores não gostam de testar e achar defeitos em seus próprios programas, apesar de serem eles os maiores beneficiários da aplicação de testes rigorosos...

Atualmente, assim como na longínqua “Pré-História” citada pelo Geraldo, creio que um dos grandes problemas da Informática ainda seja o de testes de programas ou, dito de outra forma, o de produzir programas sem defeitos.



Candido Leonelli

Formado em Engenharia Eletrônica na Mauá, com pós-graduação na Harvard Business School, FEA-USP e FGV. Trabalha no Bradesco há 23 anos, onde começou como diretor presidente da Digilab e hoje é diretor gerente. Envolvido com projetos de automação bancária desde os anos 60. Responsável pelos Canais Eletrônicos, CRM, Inteligência Competitiva, Mobilidade e acumulando a Presidência da Scopus.

Fiz engenharia eletrônica na Universidade de Visconde de Mauá, trabalhei na Olivetti, na Digirede, na Scopus e posteriormente no Banco Bradesco, onde estou até hoje. Queria aproveitar para fazer uma reflexão sobre a importância dos visionários fundadores dos bancos brasileiros, dos nossos grandes líderes, nesse processo todo, que levou, inclusive, à automação. Niels Bohr, um famoso cientista, diz que é difícil fazer previsões, principalmente sobre o futuro. Acho que pessoas como Amador Aguiar, no nosso caso, do Bradesco, tiveram essa capacidade visionária.

Nós temos documentos de 1949 em que Amador Aguiar escreve: “Cliente, reclame, só assim eu posso te atender melhor”. Em 1954, acho que ele inventou o CRM, pois tem um documento dele, um lembrete para uma reunião, que fala de prospecção, fidelização, retenção e recuperação de cliente. As bases do marketing one-to-one na década de 50, quando ele falou para os gerentes: “Sentem-se à porta da agência e chamem seu cliente pelo nome”. Tudo isso era possível sem tecnologia, naquela época. Depois, a tecnologia foi se desenvolvendo, à medida que grandes quantidades de clientes foram chegando. Ele também antecipou o conceito de backup. Porque quando a IBM fez a proposta do 1401, ele falou: “Sabe de uma coisa, eu quero dois! Porque quem tem um, não tem nada”.

O sr. Lázaro Brandão, no Bradesco, foi determinante em definir a importância de “OUVIR A VOZ DO CLIENTE”. A especificação funcional dos sistemas, é e deve ser “criada” a partir das necessidades dos clientes. A alta administração e a área de TI devem capitalizar esse conhecimento tácito que emerge do contato

contínuo com o cliente e transformar em conhecimento explícito, na elaboração de novas soluções. O sr. Brandão antecipou que o fluxo mais importante para o crescimento é o de “fora para dentro”, do “CLIENTE para o TÉCNICO”.

Também me permito fazer uma reverência à engenharia nacional. Acho que a automação bancária se deve à capacidade dos nossos engenheiros. Não é à toa que aqui temos representantes das melhores escolas de engenharia do país. Do ITA, da Poli, da Mauá, que formaram os verdadeiros precursores da automação bancária no país. Por que digo isso? Porque muitas vezes se justifica a nossa capacidade transacional e velocidade de automação, qualidade e produtividade, por causa da inflação. Claro, a inflação tinha o seu peso nessas decisões. Mas, na verdade, tínhamos peculiaridades no sistema bancário brasileiro que obrigaram a nossa engenharia a se esforçar mais do que lá fora.

Nós já éramos desregulamentados desde o início. Quer dizer, os bancos nacionais são de fato nacionais e não regionais. Temos distâncias continentais no nosso país, cobertura geográfica liberada para todos os bancos, fazemos o atendimento ao público como sistema coletor de pagamento, coisa que nos outros países é feita pelos Correios. Ainda hoje no Brasil se paga tudo nos bancos. Havia uma concorrência muito acirrada e o sistema de telecomunicações era um monopólio e não atendia às necessidades dos bancos. Aliás, foram os bancos que quebraram esse monopólio. As primeiras redes de telecomunicações privadas — talvez o pessoal mais jovem não possa nem entender isso —, mas você era obrigado a ter uma máquina como se fosse um telefone, na época era um telex, cedido pela Embratel. Você não podia comprar um telex, havia uma linha e um equipamento que eram fornecidos pela Embratel. Para sorte minha, fabricados pela Olivetti, onde trabalhava e que tinha contrato com a Embratel. Mas essas redes de telecomunicações não nos atendiam e, portanto, nos obrigaram a soluções de processamento distribuído já naquela época.

Costumo dizer que engenheiro de gravata é aquele que recebe manuais, traz o que recebe de fora e sai vendendo soluções, tentando encontrar os problemas. Mas, principalmente na época de Reserva de Mercado, ele se transformou num engenheiro de bancada, não de gravata. Nós fizemos muitas coisas

em termos de automação bancária aqui no Brasil, e temos que nos orgulhar disso. Frequento a USP todos os dias e eu tinha contato com os quarto-anistas, quinto-anistas da Poli à procura por atividade de fato de engenharia — e não para se transformar num vendedor. E isso foi muito importante durante a época da Reserva de Mercado, pois podíamos oferecer a eles a oportunidade de ser de fato projetistas, engenheiros.

Eu credito a isso o nível de automação bancária do país respeitado mundialmente e que hoje desaguou, aqui no Brasil, no internet banking, o primeiro fora dos Estados Unidos. E por que só tinha um banco fora dos Estados Unidos? Porque o governo americano não permitia que os browsers tivessem segurança. Aquela história do cadeadozinho que se fecha — que se conhece hoje —, o governo americano não permitia que, fora da fronteira americana, houvesse transação segura.

A Scopus, uma empresa tipicamente de engenharia nacional muito ligada à Poli, foi para o MIT, achou lá os três cientistas que escreveram os algoritmos e, de posse deles, desenvolveu uma camada de software seguro implementada aqui no Brasil. É a famosa segurança que fecha o cadeado com chaves de 128 bits. Portanto, a engenharia nacional tem um papel muito importante nas evoluções do internet banking no Brasil.

Queria ainda falar da importância da Olivetti nos anos 50, 60 e início dos 70. De fato, todas as máquinas de contabilidade dos bancos eram Olivetti. E essa máquina perfurava uma fita de papel, com um furo quadrado. A capacidade da Olivetti era tal, em termos de marketing, que a empresa conseguia justificar que o leitor, ao ler um furo quadrado através de uma escova “energizada”, formava de fato uma onda zero-ou-um digitalmente mais fácil de identificar do que se o furo fosse redondo. A capacidade de marketing de venda e a argumentação nos permitiram a liderança na época. Essa posição da Olivetti era tão forte que, como a única máquina que lia esses furos quadrados era a Univac, muitos bancos no Brasil, antes mesmo de ter IBM, tiveram Univac. Até que depois começamos a comercializar na Olivetti os famosos RC-2000 e RC-3000, que transformavam os furos quadrados numa fita magnética que pudesse ser lida pelos computadores.

Outro dado interessante foi a transição do data entry, que era um grande problema dos bancos. O início foi o cartão perfurado, depois a IBM ofereceu sistemas online com o famoso vídeo 2260, que parava um computador do banco só para fazer data entry, e aí começaram as soluções off-line. A DE-520 foi um produto tão interessante que, durante a época de Reserva de Mercado, o governo brasileiro tentou trazer sua fabricação para o país.

E vocês talvez não lembrem, mas se rememorarem, a Cobra, que era uma empresa do governo, fabricou o sucessor da DE-520. Como a Olivetti não permitia a fabricação da DE-520, eles foram a Sycor, nos Estados Unidos, e trouxeram o Sycor 340. Aqui, de interessante, é a famosa briga entre o cassete (de DE520) com o floppy (no IBM 3740) no data entry. Olivetti versus IBM. Novamente a capacidade de marketing da Olivetti. É evidente que, na época, o suporte cassete era inferior ao floppy. Só que a estação de trabalho da IBM tinha o teclado não posicionado na frente do vídeo, forçando o operador a digitar torcendo o pescoço.

E nós, da Olivetti, explorávamos isso dizendo que na DE não haveria problema de L.E.R. (Lesão por Esforço Repetitivo), que aconteceria no pescoço de quem usasse as máquinas IBM. Deu certo, a DE teve uma posição importante em termos de processamento de data entry. Na verdade, quando chegou a Reserva de Mercado, o líder em termos do que seria hoje a microinformática era a Olivetti. Outra coisa peculiar da Reserva de Mercado é que eu, como Olivetti, negocieei com a Scopus uma máquina de entrada de dados no Brasil. Posteriormente, fui para a Scopus administrar esse mesmo contrato que eu tinha assinado como Olivetti, que foi a fase em que iniciei a trabalhar na indústria nacional.

Gostaria de lembrar que a nossa geração é privilegiada porque o processo de seleção dos engenheiros que se formavam nos anos 60 era *sui generis*. Hoje, o pessoal tem dificuldade para encontrar trabalho, e nós éramos caçados pelas multinacionais de tecnologia. Elas iam às escolas e nos disputavam realmente. Eu, particularmente, ia começar a trabalhar na IBM, e tive uma oferta de 30% a mais de salário para permanecer na Olivetti onde já estagiava, que, coincidentemente, me mandou para a IBM para ser treinado durante mais de seis meses. Fiquei lá com o Luiz Fadel, com o Sala, e posteriormente acabei estu-

dando na IBM da Itália a versão zero do Cics, que, pasmem, ainda é o sistema usado pelos grandes bancos. Nós estamos falando de um produto da IBM que tem 40 anos e ainda realiza a maioria das transações dos bancos brasileiros.

Ou seja, no processo de seleção e oportunidades fomos uma geração privilegiada. Outra coisa interessante é que nos anos 60, naquelas famosas máquinas de contabilidade, os bits e os bytes eram sólidos. Não tínhamos como programar digitalmente; portanto, se espetavam pedacinhos de ferro nas máquinas e, na verdade, podíamos pegar o bit e o byte na mão. As máquinas tinham milhares de peças como os telex, que como eu disse romperam pela primeira vez o monopólio do Estado na área de telecomunicações e foram os bancos que fizeram isso. Foram posteriormente integrados aos mainframes. A Scopus, ainda nos anos 70, desenvolveu uma interface que conectava as grandes redes de telex aos computadores; começava, então, algum trabalho de permitir as agências online.

Ainda no final da década de 60, trabalhei numa fase com o que era denominado computadores de mesa. Evidentemente, eram equipamentos com capacidade um pouquinho superior a uma régua de cálculo, 120 instruções. Na verdade, os italianos tinham também uma forma muito elegante de falar sobre uso dos registradores para dados e instruções, que era o “uso promíscuo” de memória. Tínhamos de fato que fazer a programação e dividir a memória junto com os dados. Para fazer uma tabela Price, por exemplo, se ocupava 100% da capacidade de processamento da máquina.

Já nos anos 70, iniciaram-se os primeiros projetos de agências online com terminais não-inteligentes, equipamentos eletromecânicos. Como fornecedor, nós tínhamos de modificar o Cics para que ele pudesse falar com esses terminais eletromecânicos, dado que eles não tinham nenhuma inteligência. Surgiu, então, um terminal com certa capacidade de memória, ainda eletromecânico, e me lembro de ter feito uma proposta para o Eduardo Magalhães, do Unibanco, e ter colocado na descrição que aquilo era “inteligência capilar”, porque tinha alguma memória na ponta, no terminal. Acabei sendo conhecido como o cara da “inteligência capilar”.

Na verdade, alguns desses projetos foram implantados no BEG, Banco Estadual da Guanabara, onde tivemos algumas experiências online, computador Burroughs. E o Banco Auxiliar, ainda nos anos 70, que implantou uma primeira agência online com terminais eletromecânicos. Era uma época de heroísmo. A Olivetti tinha os seus terminais em um prédio na Avenida Paulista, e o pessoal do CPD do Auxiliar, que eram engenheiros do ITA, escreveu um software e batizou de Seven, que eles achavam que vinha depois do Cics, da IBM.

Eu me lembro de termos uma vez queimado a controladora de comunicações do Banco Auxiliar. Enfim, problemas que só numa época heroica podem acontecer. Posteriormente, as primeiras transmissões de dados ponto a ponto. Falou-se muito aqui da DE. Ainda nos anos 70, e com a qualidade das comunicações que nós tínhamos, isso também era heroico, começamos a fazer as primeiras transmissões de dados e sistemas online, mas em sistemas de transmissão batch, por exemplo, de sistemas data entry. Em 1974, também houve um fato muito interessante. Lembro de ter participado, junto com um colega, do projeto do primeiro rack de modems. Hoje, isso é uma coisa tão trivial, mas o primeiro rack tinha três ou quatro modems de 2400 bits por segundo, o que foi um grande salto. O cliente era o Bradesco porque os terminais eletromecânicos de que eu estava falando aqui transmitiam 50 bauds, 134,5 bauds. E por que 134,5 bauds? Porque dava em média certo número de palavras por minuto. Portanto, saltar para 2400 bps era uma façanha.

Acho que, diferentemente do curso de engenharia de hoje, nosso curso era mais genérico. Éramos treinados para sermos grandes administradores, gerentes. A especialização veio posteriormente. Durante os últimos anos de curso de qualquer das atividades da engenharia, você tinha muita formação para se preparar para ser gerente. Como falei, já a partir do quarto ano da escola, as grandes empresas e organizações, os grandes fornecedores de computadores, ofereciam estágios com uma remuneração interessante. Na época, nós éramos realmente muito procurados por essas empresas e com uma oferta, ainda mais sedutora, de tão logo ser efetivado, fazer um treinamento no exterior. Essa era a cenoura colocada para os jovens engenheiros.

A possibilidade, principalmente durante a Reserva de Mercado, de fazer de fato engenharia fez diferença em relação à época em que o engenheiro ganhava uma gravata, alguns manuais, já tinha algumas soluções e tinha que encontrar os problemas nos clientes. Foi uma fase muito interessante. A época da Reserva de Mercado criou uma escola muito importante. Esse efeito de que um país em desenvolvimento lidera processos de automação, como aconteceu com a automação bancária brasileira, onde nós somos referência. A Itaútec chegou a vender na Europa soluções de automação bancária. Temos também a própria Digirede, que chegou a implantar sistemas fora do país.

Isso vai se repetir agora, com a mobilidade. Se começarmos a pensar em referências sobre mobilidade, vocês não vão me dar um único exemplo dos Estados Unidos. Vão dizer que existe uma solução interessante no Quênia, outra muito interessante na Indonésia. O desafio que foi colocado para a engenharia nacional, na época, foi respondido e, de fato, nós viramos referência mundial. Particularmente, no meu trabalho, eu era responsável pela Engenharia de Sistemas da Olivetti, e esse conceito de manter o saldo online nas agências foi inventado no Brasil porque nós tínhamos problemas de comunicação. Não foi a opção do Itaú, que fez um sistema muito interessante na Itaútec, o GRI, gerenciador para soluções centralizadas. No nosso caso, projetamos uma solução de processamento distribuído, com o saldo mantido online na agência. Esse conceito nasceu no Brasil e foi posteriormente adotado, até porque as multinacionais tinham soluções que não se adequavam e não eram absolutamente adotáveis pelos bancos brasileiros ou em países com estrutura similar.

Essa interação com as escolas e com a academia também foi importante. Fazíamos palestras sobre protocolo de comunicação, o que é BSC, o que é protocolo assíncrono. A distância entre o conhecimento técnico do fornecedor e do usuário era tamanha que falávamos de detalhes totalmente insignificantes para os dias de hoje. Seria mais ou menos a mesma coisa que fazer hoje uma palestra sobre o protocolo IP. Quem é que tem interesse nisso? Ninguém, e todo mundo usa.

Nesse período, também começou a se perceber a necessidade de uma formação um pouco mais ampla do que o aprendizado técnico, e as escolas de

administração têm um papel muito importante nisso. Eu me lembro de ter participado, como aluno e como palestrante, na FEA-USP e na FGV, de cursos sobre automação bancária já sob o ponto de vista de administrador. Porque, de fato, a tecnologia estava dominada, mas como transformar isso em negócio era o nosso desafio, e nisso as escolas de administração foram mais importante do que as de engenharia, que tiveram um papel eminentemente mais técnico.

Queria acrescentar, com relação a essa geração dos anos 60, 70, o quanto ela foi privilegiada. Na verdade, como a área de tecnologia e processamento de dados, o CPD da época, selecionava esses engenheiros, uma série de atividades novas no âmbito dos bancos, nascia de pessoas da área de tecnologia. Planejamento estratégico, por exemplo. Quem eram as pessoas dentro do banco mais preparadas para começar a discutir planejamento estratégico? O pessoal do CPD. Porque tinha lá formação acadêmica interessante, então os spin offs de áreas como Organização & Métodos, mercado de capitais, planejamento estratégico nasceram do pessoal de tecnologia da informação hoje. Acho que o melhor exemplo disso é o [Alcir] Calliari, que virou presidente do Banco do Brasil. O próprio John Reed tem uma frase muito famosa: “we are in the information business”. Ou seja, para ele, o negócio do banco é informação. E as cabeças pensantes dos bancos estavam concentradas na área de tecnologia. Talvez esteja sendo um pouco cabotino, mas é o que vivemos.



Gilberto Dib

Formado em Engenharia Eletrônica pelo ITA e pós-graduado em Administração de Empresas pela FGV, possui 45 anos de experiência no setor de TI. Foi presidente da HP do Brasil e da Tesis Informática, diretor geral da TecBan, gerente de sistemas da Promon Engenharia e gerente de sistemas do Banco Comind. Atualmente é presidente da DIB & Associados, que atua em consultoria em Gestão de TI e com eventos de tecnologia.

44

Sou formado pelo ITA, em 1963. Iniciei minha carreira como engenheiro eletrônico na primeira década escolhida para se retratar aqui, a década de 60. Muita coisa interessante aconteceu antes dessa época, e também faz parte da história, mas na década de 60 a automação bancária, em particular, começou a se acelerar acentuadamente. Acredito que a trajetória da automação bancária brasileira tem muito a ensinar para os jovens e também para os não tão jovens de hoje.

Minha experiência em automação bancária pode ser considerada uma das mais diversificadas, na medida em que trabalhei em muitas empresas, dos dois lados da mesa: como fornecedor e como cliente. Não fiz carreira em nenhum dos bancos, nem trabalhei por mais de seis anos em nenhuma empresa. A única onde estou há mais tempo, 20 anos, é a minha própria empresa.

Como era a tecnologia na década de 60? Falávamos de “mecanização”. Nem se falava ainda de “processamento de dados”, muito menos de “informática”. Falávamos dos equipamentos convencionais, das chamadas tabuladoras. Falávamos ainda da programação feita em painéis. Não usei e não programei, mas vi essa “tecnologia” sendo usada em um dos bancos em que trabalhei. Falávamos, muito, em cartões perfurados. A entrada de dados, para todas as finalidades, inclusive para programação, era feita por cartões perfurados. Perfuradora de cartões era o grande recurso do back-office, o grande assunto. Já havia também a fita magnética nesse tempo, usada no processamento de massas maiores de dados.

Falávamos das CPUs e o que elas continham, sendo a parte principal dos computadores. Falávamos de máquinas que rodavam um único programa por vez. Não

havia os sistemas operacionais, e as máquinas eram monoprogramáveis, baseadas em cartões. Não existia multitasking, como hoje. O principal computador do mercado era o IBM 1401. Quando comecei, ele tinha só 4 KB de memória.

Na segunda metade da década de 60, eu estava trabalhando na Burroughs — ninguém sabia falar o nome dessa empresa. Não era nem a Olivetti, nem a IBM, que eram os titãs desse mercado. Era realmente um concorrente diferente no mercado. Utilizava fitas de papel perfurado, que saíam das máquinas de contabilidade. Nem cartões perfurados esse fornecedor tinha. Nossos computadores eram máquinas Burroughs B-200, de 4,8 KB de memória. Nosso mote de vendas é que a nossa máquina tinha 4,8 KB de memória, a da IBM tinha só 4 KB. A memória era de núcleos de ferrite. Você podia ver cada bit da memória fisicamente! Para saber se aquele bit era 1 ou zero era necessário primeiro desgravar e em seguida gravar de novo. A programação dos computadores era feita em *Assembler*. Uma linha de código equivalia a uma linha de instrução de máquina. Uma por uma. A compilação era feita em cartões, e eram necessários vários passos. Punha-se na leitora primeiro o deck do *Assembler*, passava o segundo que era o fonte, e o sistema perfurava o terceiro com a tabela de endereços, passava-se o terceiro, surgia o programa objeto, que era um deck fininho de cartões. Para rodar as aplicações, primeiro colocava-se o deckzinho do programa, depois os dados. Imaginem o que era isso. Mas era assim naquele tempo, na década de 60. A briga do pessoal de programação era com a produção, que não dava tempo de máquina para os programadores...

Trabalhei de 1965 a 1969 na Burroughs. Meu começo foi justamente treinar os bancos em programação. Bradesco e Itaú já eram líderes naquele tempo, e tudo o que acontecia era orientado pelas iniciativas deles. Então, eu treinei três bancos nesse período. Treinava em quê? Não ensinava como se administra o negócio, mas como se fazia a programação. Treinei o Banco Indústria e Comércio de Santa Catarina, que foi comprado pelo Bradesco pouco depois. Treinei o BCN, que foi comprado pelo Bradesco depois. E treinei o Banco Mercantil de São Paulo, que também foi comprado pelo Bradesco depois. Ou seja, acabei ajudando o Bradesco a pegar os bancos que já estavam preparadinhos.

Em 1969, saí da Burroughs e fui para a IBM, onde trabalhei durante um ano dando suporte em sistemas operacionais. A maior diversificação na minha carreira profissional foi trabalhar em diversos fornecedores. Trabalhei na Burroughs, na IBM e, mais recentemente, na HP, onde fui presidente da filial brasileira. Até esse momento eu tinha mais experiência e visão como fornecedor. Em 1970 iniciei meu período profissional como cliente. O Banco Comind, como era conhecido o Banco de Comércio e Indústria do Estado de São Paulo, me chamou para um projeto apaixonante, que era desenvolver o pregão online da Bolsa de Valores de São Paulo. O Comind tinha um convênio com a Bolsa e queria um “Iteano” para dirigir esse projeto. Foi quando me acharam e eu fui trabalhar no Comind, no período de 1970 a 1976. Hoje posso dizer que esse Projeto Bolsa foi uma das experiências profissionais mais fantásticas que tive.

Voltando à Automação Bancária, como eram os bancos nesse tempo, na década de 60? As agências eram o único canal para atender o cliente. Tudo acontecia no espaço detrás do balcão, que por muito tempo foi conhecido como retaguarda da agência. As pessoas se apresentavam no balcão, entregavam e recebiam coisas. Para pagar um cheque, por exemplo, você deixava o cheque no balcão, eles te davam um número, uma ficha, você ficava esperando, andando na frente do caixa, que não tinha nada de executivo. Então, o caixa chamava o seu número, você ia lá receber o dinheiro ou fazer o depósito. Todo o serviço acontecia na retaguarda, onde havia máquinas de contabilidade. A Burroughs, naquele tempo, tinha uma boa participação nesse mercado com máquinas, que evoluíram até tornarem-se verdadeiros minicomputadores.

Era interessante porque tudo acontecia nessas máquinas. Você entregava o cheque, o cheque ia lá para trás, na retaguarda, os operadores achavam a cartela da conta, punham na máquina, verificavam se tinha saldo, se podiam fazer o lançamento. Então, viam que tinha saldo e podiam fazer o pagamento. Soltavam o cheque. Ou seja, o processamento era “real time”, tudo estava na cartela, não precisava de mais nada. Aliás, o cliente tinha o direito de pedir para ver a cartela. E eles davam a cartela e você verificava o seu saldo. Era assim que funcionava. Como se fosse hoje um extrato pela Internet, só que era tudo lá, na agência...

Depois disso, juntavam-se os documentos na retaguarda, faziam-se os lotes, remetiam-se todos os documentos para a Central, perfuravam-se os dados, os operadores colocavam os cartões nas leitoras e as fitas magnéticas, e processavam. Um programa por vez. Era assim que nós vivíamos.

Qual era o desafio naquele tempo? O maior problema que nós, analistas, tínhamos não era técnico. Aliás, problemas técnicos temos até hoje e sabemos resolver. Naquele tempo, como ainda hoje, o maior problema era descobrir o que o sistema deveria fazer. O problema era o levantamento de dados, a análise, como desenvolver as aplicações, como tratar o usuário, quem é o usuário, de quem é o sistema e qual o papel do analista.

Naquele tempo, os funcionários dos bancos sentiam-se ameaçados pelos analistas, que eram contratados fora dos bancos. Para tratar desse negócio de computador, precisava ser técnico e não funcionário de carreira. Em muitos casos, era assim que acontecia. Isso gerava uma situação de conflito enorme dentro do banco. Vivi muito essa situação de enfrentar o usuário que reclamava, não gostava, resistia. Hoje a metodologia evoluiu e há maior clareza nessas questões.

No Banco Comind, onde eu fui trabalhar na década de 70, havia uma verdadeira guerra. Quando entrei para trabalhar na Bolsa, fiquei inicialmente um tempo no banco. O banco havia decidido implantar o sistema de carteiras na raça. Não estava pronto o sistema, mas a pressão era muito grande. Então, estourou tudo, deu problema, teve intervenção da área de sistemas no departamento do banco porque o pessoal de carteiras do banco “não conseguia” fazer. Esse era o grande desafio, a gestão do processo de automação.

Na década de 70 começou, na minha visão, a grande fase da automação bancária. Quando entramos nessa década já existiam sistemas operacionais, não era mais monoprogramável, a IBM tinha o DOS, que na verdade ia ser o OS. Partições fixas, background, foreground, fazia-se a geração de sistemas, era um negócio complicadíssimo. Como estava na Burroughs, eu tinha outro sistema operacional, o Master Control Program (MCP), muito mais simples de usar. Que, aliás, ajudou a gente a vender. Depois, apareceram situações fantásticas, já com o online, o chamado OLTP. Já existiam discos, bancos de

dados, data-entry, que inicialmente era feito via mainframe, e depois vieram as DE. E reconheço que a Olivetti era campeã, sem dúvida nenhuma.

Nesse tempo, eu era gerente de análise do Comind e nessa fase a automação começou realmente a mudar os bancos. Tivemos os caixas-executivos nas agências. Como a operação na retaguarda ainda não era boa, surgiu o Listão. O caixa precisava ir ao Listão, folhear, achar o correntista, marcar à mão naquelas listas o cheque que estava saindo, o valor, verificar o saldo anotado. As filas se formavam no caixa-executivo, e eram enormes, mas pelo menos andavam. Após o expediente todos os lançamentos iam para o data-entry, para o processamento noturno e daí para a emissão dos Listões que iam para as agências. Ufa! Era um processo melhor nas agências, mais rápido, mais fácil, mas a pressão sobre os CPDs era enorme. O caminho era partir para a agência online, o que começou de fato a ocorrer já na década de 70. As discussões nessa fase, obviamente conduzidas pelos dois líderes, Bradesco e Itaú, eram sobre centralizar ou distribuir o processamento. O Itaú decidiu centralizar e o Bradesco decidiu distribuir. Essa diferença perdurou pelas décadas seguintes.

Um avanço pioneiro que serviu de semente a avanços posteriores deu-se na área de autoatendimento, já na década de 70. Dediquei-me muito a essa área posteriormente, na TecBan na década de 80, mas o interessante é que em 1970, quando estava trabalhando na IBM e recebia meu salário pelo Itaú, o Itaú já usava um sistema de autoatendimento, que se chamava Itaú-Cheque. As máquinas fabricadas pela Chubb eram acionadas por um cartãozinho perfurado. A gente chegava a uma dessas caixas, botava o cartãozinho, digitava uma senha, o cartãozinho ficava retido, e ela pagava um valor fixo. E você tinha de buscar o cartão na agência no dia seguinte. Assim operavam os “caixas automáticos” em 1970. Tentei descobrir como funcionava a senha naquele tempo e não consegui.

O Bradesco foi mais inteligente do ponto de vista de marketing do que o Itaú, porque Itaú-Cheque não queria dizer nada, mas o Bradesco criou a expressão SOS Bradesco, que é perfeita para aquele modelo de saque de emergência. O cartãozinho ficava retido, mas pelo menos você tirava dinheiro para emergências. Essa foi a origem das ATMs. Em 1970! As aplicações importan-

tes naqueles tempos eram contas correntes, carteiras, contabilidade, fundo de garantia, emissão de extratos. Ah, e o fechamento do balanço, que era um sofrimento danado.

Havia grandes desafios, e cerca de 380 bancos no Brasil. Desses 380, os dois maiores, Bradesco e Itaú, e o Banco do Brasil, claro, estavam numa outra fase da automação. Os bancos médios, com os quais eu trabalhei muito, como o Unibanco, não apareciam muito. Tanto que tiveram de se juntar, Unibanco, Bamerindus e Nacional, para poder concorrer nos ATMs com os dois líderes. Os bancos estatais eram muitos.

Daí para a frente, a informatização começou a correr. A partir do final da década de 70, começa efetivamente a grande corrida: a agência online, com a reserva de mercado vigorando, tinha poucas soluções. Houve o surgimento da indústria nacional, que trouxe contribuições maravilhosas. Era uma fase de empreendedorismo, e de correr riscos. O destaque da automação bancária brasileira surge dos desafios. A própria reserva de mercado, a inflação, os planos econômicos, que exigiam mudança da noite para o dia. Programas tinham de ser refeitos e os bancos se prepararam, conseguiam enfrentar tudo graças à sua iniciativa, criatividade e informatização, que já estava em andamento naquele tempo, como o exemplo da compensação — campeã mundial talvez até hoje.

Essa é minha visão, muito rápida, de uma fase que eu chamo de heroica porque a fase posterior foi muito mais estruturada. Era uma fase de descobertas, uma fase em que o ingrediente fundamental era muita coragem e, muitas vezes, verdadeira teimosia.



José Carlos Milano

Tem 35 anos de experiência em TI. Desenvolveu toda a sua carreira profissional na IBM, passando por diversas áreas da empresa – Divisão Técnica, Marketing, Centro Educacional, entre outras. Foi líder de soluções para indústria financeira da América Latina e atualmente é um IBM Distinguished Engineer, sendo o executivo técnico responsável por grandes bancos na IBM Brasil.

Nunca fui funcionário de bancos. Sempre trabalhei como fornecedor de tecnologia, especialmente para bancos. Entrei na IBM em 1975, um pouquinho depois dessa fase do 1401. Ainda temos na IBM o Luiz Fadel, que vocês devem conhecer, e que fez parte desse início da automação bancária nos anos 60. Até hoje ele influencia a evolução dos mainframes da IBM, pois vive em nossos laboratórios apresentando e discutindo os requerimentos de nossos clientes com os desenvolvedores de sistemas operacionais.

Sou físico e matemático formado pela USP e acompanhei bastante esta parte de automação bancária pelo lado de fornecedor. Eu sempre trabalhei na IBM, me apaixonei desde o primeiro dia. Não tenho dúvidas da importante participação da IBM nesse processo de automação. Toda a criatividade dos bancos, toda esta demanda que os bancos sempre requisitaram dos fornecedores foi de extrema importância para o desenvolvimento de produtos e de nossos profissionais técnicos.

É inegável que não só no Brasil, mas no mundo todo, a tecnologia teve um avanço significativo gerado pela demanda dos nossos clientes e do mercado. Após o 1401, que foi considerado o primeiro mainframe da IBM, fizemos um anúncio muito importante em abril de 1964, que foi o sistema 360. A história da IBM e dos mainframes tem um marco importante no sistema 360. Como não poderia deixar de ser, o primeiro mainframe desse tipo instalado aqui no Brasil foi exatamente para um banco. Era um modelo 30, uniprocessado, só existia um processador, e que tinha 64 KB de memória, um marco na época.

Existiam dois sistemas operacionais, o Tape Operating System, o TOS, e o Disk Operating System, o DOS, que não é o mesmo DOS que depois a Microsoft criou na era dos PCs, mas era muito semelhante. Como foi dito anteriormente, é verdade que nos anos 60 e início dos 70 a gente da IBM, principalmente da área técnica, não se preocupava tanto com os processos. A tecnologia era tão complexa, tão complicada que a gente dedicava muito mais tempo em manter os equipamentos e o software funcionando. Vocês imaginem fazer o processamento de um banco todo, com 64 KB de memória real. Não existia esta coisa de memória virtual. Tínhamos técnicas de programação de Assembler – e eu fui programador de Assembler – chamadas de overlay. Nós éramos obrigados a programar em blocos de 4 KB e, quando o programa não cabia inteiro em 4 KB, carregávamos o próximo pedaço do programa em cima daquele pedaço anterior. Se eu precisasse do anterior, estava frito. A preocupação com a ocupação da memória real era fundamental, caso contrário a gente não conseguia executar os programas. A memória era feita de núcleos de ferrite e caríssima. Um KB de memória custava uma fortuna. Os equipamentos eram refrigerados a água, fazendo com que os chamados CPD (Centro de Processamento de Dados) fossem enormes, e exigissem altos investimentos. Foi mesmo uma época de muitos desafios e aprendizado por ambas as partes, fornecedores e clientes.

Eu me lembro de que, em 1975, o Bradesco tinha um modelo 40 da família do sistema 360. Um maquinão. Fiz um curso de seis meses e, na minha primeira visita a cliente, cheguei ao Bradesco na Cidade de Deus. Eu tinha uma mala 007, que era o supassumo da moda naquela época, como técnico. Quando cheguei ao Bradesco, fui recebido pelo Aloizio Borges, que era o gerente de sistemas naquela época, e ele falou: “Olha, a IBM chegou, a IBM chegou”. Eu pensei: “Puxa, que recepção!”, fiquei todo feliz. Na verdade, o sistema estava parado. Foi minha primeira visita, eu fui lá apenas para me apresentar, para dizer que ia atender o banco. E já me levaram para a sala de operação – naquela época não existia command center, a console ficava ao lado da CPU –, dizendo que o equipamento estava parado, e eu tinha de fazer alguma coisa para consertar. Então, comecei assim um pouco aterrorizado nesse mundo.

A década de 70 foi uma época em que a IBM desenvolveu muita tecnologia explorada pelos bancos brasileiros. Logo depois do sistema 360, criou-se o sistema 370 e este já incluía o conceito de memória virtual. Começamos a ter sistemas operacionais mais sofisticados, e os bancos sempre foram os pioneiros, sempre abraçaram esse pioneirismo e, de certa maneira, foram cobaias de muito desenvolvimento que a gente colocava no mercado.

Não peguei a época do SOS do Bradesco, nem do Itaú Cheque, mas recebia meu salário pelo Itaú. A gente ia até a agência fazer um saque, o caixa se voltava para um arquivo cheio de gavetas para conferir a assinatura na ficha autógrafo (bem parecido com o reconhecimento de firma em cartório), e depois olhava o Listão para verificar se havia saldo. O Listão era fundamental para o funcionamento da agência e tinha de ser produzido diariamente e distribuído a todas as agências do banco. Imaginem vocês a capacidade de impressão requerida e a logística de distribuição. Não existia impressora a laser. As impressoras eram matriciais. Nessa época tivemos um modelo que fez muito sucesso, o 1403, apelidado de “pé de galinha” – parecia uma galinha que ficava chacoalhando e cantando após botar o ovo (fazia um barulho descomunal), enquanto imprimia aqueles Listões imensos, que iriam ser distribuídos a toda a rede de agências.

Em seguida surgiu a impressora 3211, um pouco mais rápida e menos barulhenta que a 1403, mas também matricial. As impressoras eram fundamentais, pois os sistemas ainda não eram online. Se a gente não conseguisse produzir no batch noturno as listagens todas para distribuir às agências, a agência teria problemas para funcionar no dia seguinte. Era esse o tipo de preocupação que nós, como fornecedores de tecnologia, tínhamos. Muitas vezes passávamos a noite com os bancos para fazer com que o processamento terminasse a tempo e as agências pudessem trabalhar adequadamente no dia seguinte. Tudo era mesmo na raça. Processos de TI vieram bem depois.

Hoje, existem os processadores Intel Dual Core. Na área de mainframe, o primeiro equipamento com mais de um processador, que também foi fornecido para os bancos, era o MP65 – modelo 360. Eram dois processadores compartilhando 256 KB de memória. Era um equipamento fantástico.

Acredito que a IBM teve uma contribuição importante para a automação, principalmente no desenvolvimento de tecnologias para suportar o negócio dos bancos e de outras indústrias e pelo suporte que a gente sempre prestou aos nossos clientes, a qualquer hora do dia ou da noite. Quanto à tecnologia propriamente dita, inventamos ou contribuímos para muitas coisas, como os sistemas online e a criação de bancos de dados relacionais. O padrão de criptografia, de proteção, do tal cadeadinho no navegador da Internet, que é um algoritmo para fazer proteção dos dados que trafegam pela rede, também foi uma contribuição importante da IBM. Tecnicamente, a IBM sempre teve participação importante no mercado e deve continuar tendo no futuro.



Luis Marques de Azevedo

Engenheiro pelo ITA, ocupou cargos de direção em instituições financeiras de 1966 a 1991, no Banco Comercial do Estado de São Paulo, no Banco Mercantil do Estado de São Paulo, no Citibank e, por 17 anos, no BFB - Banco Francês e Brasileiro. É consultor para assuntos de TI e Planejamento Estratégico e, desde 2004 colabora com a Febraban como consultor da comissão organizadora do Ciab Febraban.

54

Quero me congratular por estar na companhia desses dromedários da tecnologia bancária no Brasil. Não resta dúvida de que fomos privilegiados por termos assistido e vivenciado esta notável evolução da tecnologia e, mais especialmente, seus reflexos no mercado financeiro nacional. Formei-me em engenharia de eletrônica em 1965 e já no início do ano seguinte ingressei no Banco Comercial do Estado de São Paulo. Posteriormente trabalhei no Banco Mercantil de São Paulo, no Citibank e, finalmente, por 17 anos fui diretor do BFB - Banco Francês e Brasileiro, filial do Credit Lyonnais no Brasil.

Vale a pena registrar que, ainda como estudante no ITA, vivi a transição da válvula para o transistor, novidade esta introduzida no currículo com a chegada da França do professor Cassignol. Foi nessa época também a criação da cadeira de álgebra booleana, que é a base de toda a lógica dos computadores. Na escola, contávamos com um IBM 1620, um computador científico, no qual aprendemos a programar em linguagem Fortran.

É curioso comentar também que tive a oportunidade de trabalhar na minha tese de formatura com aquele que era considerado o 2º computador instalado no Brasil, o do Jockey Club de São Paulo (segundo se conta, o primeiro computador do Brasil foi o do IBGE no Rio de Janeiro, utilizado para fazer o Censo da década de 60). O que era formidável nesse computador era sua memória constituída de um tambor giratório onde podiam ser vistos os “bits”, núcleos de ferrite posicionados nas interseções dos fios metálicos fixados no sentido horizontal e no sentido da circunferência do tambor.

Comecei em 1966 no Banco Comercial, como era conhecido um dos bancos mais tradicionais de famílias paulistas. Sua sede ocupava o espaço todo entre a XV de Novembro e a Rua Boa Vista, no Centro de São Paulo. Num amplo saguão os clientes eram atendidos no balcão, recebiam uma senha e, depois dos documentos transitarem pelo interior da agência, eram chamados para o caixa-pagador, que trabalhava numa espécie de guarita, portando sempre uma viseira e só manuseando numerário. Era assim que funcionavam todos os bancos no Brasil.

As máquinas utilizadas na retaguarda dos caixas eram as tabuladoras Ruff, onde eram registradas as movimentações das contas correntes. Uma cremalheira posicionava a cartela do cliente até a linha do último lançamento. O operador escriturava cada novo documento que chegava, o equipamento já calculava o saldo, e o mais curioso é que essa cartela tinha uma segunda via carbonada que, quando preenchida completamente, era enviada pelos Correios ao cliente. Este era o extrato bancário da época.

Um dos diretores desse banco, o dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira, que foi também o fundador e presidente da TV Cultura, seguiu a recomendação do dr. Olavo Egydio Setúbal, diretor geral do Banco Federal Itaú e de quem era muito amigo, de criar um “Centro Eletrônico”. Sem nunca ter assinado um cheque, aceitei seu convite para esse desafio. Na ocasião, o banco contava com máquinas e classificadoras Hollerith operadas com cartões perfurados e com programação feita por cabos entrelaçados em um painel. Aí, se processava o sistema de cobrança e a folha de pagamento do banco.

O conta corrente foi o primeiro sistema a ser desenvolvido no “bureau” da IBM, que ficava na Rua Araújo, também no Centro de São Paulo. Atravessávamos o Viaduto do Chá carregando as caixas de cartões previamente perfurados, conferidos e classificados no CPD – Centro de Processamento de Dados do banco.

O computador utilizado era um IBM 1401, com 4 KB de memória. O curioso desse equipamento era a existência de uma janelinha que você abria e onde se alinhavam oito chavinhas com as quais se podiam inserir instruções, ao vivo e em cores, no programa que estava sendo processado. Quando “dava um pau”, fazia-se um “print” da memória naquela posição, analisava-se o relatório impres-

so para identificar o problema e localizava-se a posição para onde devia ser feito um “path” para que o programa continuasse a rodar. Na janelinha fazia-se, então, “cócegas nos bits” e, com isso, a máquina rolava e o problema estava resolvido.

Nesse período, o sistema operacional era constituído por um conjunto de cartões perfurados. No 1401, colocavam-se os cartões do sistema operacional, depois os cartões do programa e finalmente os cartões de dados onde os cartões de saldo do cliente antecediam os de lançamentos do dia. O novo saldo também era perfurado em cartão após o processamento.

Na audácia (ou na ignorância) da juventude, e me reportando àquilo que alguns bancos norte-americanos utilizavam no controle das contas correntes (os “slips”), não hesitei em pedir autorização à diretoria para introduzir no Brasil uma experiência pioneira, o “Listão” de saldos. Esse Listão apoiava-se num conceito que era relativamente simples: na agência convencional você usava uma tabuladora para fazer o primeiro lançamento, e, na retaguarda, numa segunda máquina era realizado o segundo lançamento. Os saldos das cartelas eram confrontados para apurar eventuais diferenças. O sistema do Listão substituiu as duas máquinas por listagens. Na retaguarda, num relatório contendo os saldos dos clientes, era registrada à mão a movimentação do cliente naquele dia e no documento era anotado apenas o número da conta. Já o caixa pagador, após receber depósitos ou efetuar pagamentos, anotava no documento apenas o dígito da conta localizado num outro relatório onde constavam somente nomes e dígitos do cliente. Assim, o processo de conferência era feito pela máquina no momento da perfuração do cartão de lançamentos.

Esta experiência piloto foi implantada numa agência pouco movimentada do Banco Comercial – a agência Urbana 7, em Santa Cecília, na cidade de São Paulo. Essa iniciativa foi bem-sucedida, resultando na eliminação de todas as máquinas e de todo o processo de conciliação. O impacto nos serviços das agências foi muito grande e a qualidade do atendimento melhorou muito. Esta solução foi estendida a todas 80 agências do banco, sendo que, para aquelas situadas a mais de 200 quilômetros de São Paulo, onde não havia condição de serem transportados no mesmo dia os documentos para o CPD, o Listão

foi substituído pelo “slip”, ou seja, por uma cartela atualizada semanalmente quando, processando-se os documentos no final de semana, se contornava o problema do transporte. Durante a semana, essa cartela de saldos era preenchida manualmente, com as movimentações quando considerado necessário. Muitas vezes não se atualizava a posição do cliente, pois os colaboradores das filiais conheciam bem os clientes.

O primeiro computador de instituição financeira no Brasil da série 360 da IBM foi um modelo 25 instalado no Banco Comercial. Os modelos 360/30, que foram contratados pelo Federal Itaú e pelo Banco Brasileiro de Descontos, por uma questão de produção, chegaram depois. Para se ter uma ideia da melhor performance do equipamento, a contratação do IBM 360 dava direito a 80 horas gratuitas de teste de programas. Como essas máquinas ainda não haviam chegado ao Brasil desenvolvemos os sistemas no IBM 1401 com direito a 6 vezes o número de horas de teste do IBM 360. O sistema operacional passou a ser o TOS - Tape Operating System, mais tarde substituído pelo DOS - Disk Operating System, com a chegada dos discos magnéticos.

O Banco Comercial do Estado de São Paulo fundiu-se com o Banco Brasul em 1970, formando o Banco Comercial Brasul. Em 1971, foi vendido e juntamente com o Banco BIG Uninvest transformou-se no BUC - Banco União Comercial. Naquela ocasião, eu saí desse novo banco, que sobreviveu até 1974, quando foi absorvido pelo Banco Itaú.



Odecio Gregio

Iniciou suas atividades profissionais na indústria automobilística e trabalhou por 33 anos no Bradesco, onde gerenciou diversos departamentos ligados à tecnologia. Foi diretor das empresas do Grupo Bradesco: Commicromation, Digilab, Scopus Tecnologia e Scopus.com. Estruturou e foi proprietário das empresas: Tritone Design, Rede Prepag Meios de Pagamentos, E-Prepag Pagamentos Eletrônicos e Bilheteria.com.

Em 1968 fui contratado por uma consultoria para montar uma área de Organização e Métodos no Banco Brasileiro de Descontos S.A., o Bradesco. Essa função trouxe-me a oportunidade de conhecer e atuar junto a várias áreas do banco, incluindo áreas de apoio, como gráfica, marcenaria e oficina de máquinas. Depois de montar o Departamento de Organização e Métodos e vários outros, como Documentação, Manutenção de equipamentos, Tecnologia da automação, Produtos eletrônicos, tive também outras oportunidades como diretor das empresas industriais do banco, como Commicromation, Digilab, Scopus Tecnologia e Scopus.com. Saí do banco em 2002 e, para este depoimento, fui pesquisar em minhas anotações e encontrei dezenas de eventos que são marcos na automação do Bradesco e dos demais bancos brasileiros. Fazendo uma análise do que foi feito, fica a certeza de que é realmente fantástica a história da automação bancária no Brasil. Muitos desafios, muitas iniciativas, muita criatividade.

Certa vez tive a curiosidade de saber por que o Bradesco tinha a obsessão de estar sempre investindo na disponibilização de informações ao cliente. Conta-se que, ao fundar o Bradesco em 10 de março de 1943, o sr. Amador Aguiar e seus parceiros de Marília definiram como princípio que o cliente tinha de se manter informado sobre tudo o que acontecia entre ele e o banco, ou seja, o banco tem de ser totalmente transparente para o cliente. E foi esse um dos princípios que nortearam a automação do Bradesco, utilizando sempre criatividade e as últimas tecnologias disponíveis. Conta-se ainda a história de que o sr. Aguiar era tão obcecado em manter o cliente informado que

orientou para que, ao se fazerem os lançamentos das transações nos livros, fosse colocado papel carbono e uma folha extra para criar uma cópia do lançamento para ser entregue ao cliente. Era a tecnologia da época. Depois dos livros vieram as fichas de lançamento, sempre com uma cópia para o cliente, depois vieram as cadernetas e os extratos emitidos pelo computador. Nessa época eram tantos os extratos, emitidos a cada cheque ou lançamento ocorrido, que obrigou o banco a ter uma logística de entrega de correspondências similar ou maior que a dos Correios.

Chegando à era das comunicações, o Bradesco se preocupou em integrar agências e clientes com o melhor meio de comunicação disponível no momento: radiotelografia com código morse, telefone, depois telex — através da sua rede, a maior do Brasil —, depois linhas dedicadas com o Telebradesco Empresa, videotexto com o TeleBradesco Residência. Depois vieram os projetos pioneiros usando comunicações via satélite e Internet. Tudo visando ao princípio de manter o cliente informado. E, para suportar todas essas informações e transações, o banco sempre utilizou os mais modernos computadores disponíveis no mundo. O primeiro deles, em 1962, foi um IBM 1401 com 4 KB de memória, tornando-se a primeira empresa brasileira a utilizar um computador desses. Em seguida, vieram mais dois IBM 1401 com 8 KB de memória. Depois foram instaladas as novas gerações de computadores IBM: 460, 360, 3033, 3084, 3090 e vários outros modelos, conforme eram desenvolvidos. Foram instalados também os maiores computadores da Fujitsu e da Hitachi: M200, M382, 5890.

Para atender à necessidade de fornecer mais rapidamente as informações ao cliente e prestar-lhe um melhor serviço surgiram as iniciativas para a automação das agências. Alguns pilotos de automação foram testados, como da IBM numa agência na Av. Faria Lima, e outros com equipamentos da Olivetti e da Wang. A Cobra Computadores, recém-instalada no Rio de Janeiro, também apresentou o seu terminal bancário, que tinha mais ou menos um metro quadrado, era enorme e não cabia nos balcões das agências.

Outras ideias foram desenvolvidas e, entre elas, uma na Commicromation — a primeira experiência industrial do Bradesco —, utilizando uma calculadora

topográfica com 1 KB, da Compucorp americana, que aceitava cartão magnético e possuía uma fita para impressão igual à da máquina de caixa das agências. Para permitir o posicionamento e a autenticação dos cheques foi necessário cortar a carcaça de plástico da máquina. Depois, essa máquina foi conectada a um gravador de fita cassete e a um concentrador que tinha um disco magnético de 8 polegadas, onde eram gravadas as transações do dia, possibilitando assim o fechamento do movimento da agência. Foi apresentado um piloto para quatro caixas, atendendo com sucesso às necessidades básicas de automação de uma pequena agência. Os testes tiveram êxito, mas o projeto não chegou a deslanchar porque a fabricante americana, durante o desenvolvimento, teve problemas financeiros e acabou fechando.

A experiência vencedora que resultou na automação do banco foi desenvolvida internamente e depois produzida pela Sid Informática, constituída na época para essa finalidade. Esses terminais foram instalados para a automação das agências maiores e, para as menores, novos terminais foram desenvolvidos pela Procomp e produzidos pela Digilab, uma empresa do banco, que estava instalada numa área de 24.000 m², em Campinas, e era responsável pelo desenvolvimento, nacionalização e produção de diversos equipamentos de automação, como impressoras, terminais VSats, sistemas de comunicação, microcomputadores e outros. Junto com a automação das agências vieram os serviços de autoatendimento, com máquinas de saque — a primeira foi o SOS Bradesco, que fornecia uma quantidade fixa de valor em envelope —, depois as ATMs, máquinas de depósitos, máquinas impressoras de cheques.

Resumo analítico

Os primeiros anos da automação bancária no Brasil, vividos na década de 60, foram dominados pelo uso de grandes computadores e sistemas fornecidos por empresas baseadas essencialmente em países desenvolvidos. Até aquele momento, o Brasil não se diferenciava em termos tecnológicos dos demais países em desenvolvimento, que também dependiam de soluções externas, uma vez que poucos países nos anos 60 dominavam a produção da tecnologia computacional. Os primeiros computadores foram instalados no início da década de 60, com capacidade de processamento muito pequena, se comparadas aos computadores de hoje, e eram utilizados para acelerar o processamento de um volume de informações crescentes produzidas nas agências. Esses primeiros equipamentos foram adquiridos com o objetivo principal de automatizar as operações de retaguarda, ou back-office. Foi assim com o Bradesco ao instalar seu primeiro computador em 1962, seguido pelo Banco Nacional, o Itaú e o Bamerindus.

É importante reforçar que o processo de automação bancária que se iniciava no país recebeu um grande impulso com a reforma bancária implantada a partir de 1965 pelo governo militar. Vale destacar duas importantes medidas dessa reforma, que foram a criação do Banco Central e o incentivo à concentração bancária no país. Se os maiores bancos já tinham iniciado o seu processo de automação devido ao crescimento exponencial dos volumes de informação que necessitavam ser processados, os bancos com presença nacional que emergiram dessa concentração demandavam ainda mais poder de processamento. Por outro lado, surgiam instituições bancárias com estrutura e capacidade de investir nos caros processos de automação. É nesse período que os grandes bancos passam a contratar engenheiros para dar conta dos processos eletrônicos que começavam a dominar seu ambiente de retaguarda. Esse perfil de profissional, que acabou substituindo os advogados e contadores que tradicionalmente formavam a força de trabalho nos bancos, veio a ser importante personagem no processo de desenvolvimento de uma automação bancária genuinamente brasileira nos anos seguintes.

Não há como negar que havia muitas resistências ao processo de automação dentro dos próprios bancos. Em contrapartida, as lideranças dos dois maiores bancos privados no País — Itaú e Bradesco, com Olavo Setubal e Amador Aguiar, respectivamente — são consideradas os principais catalisadores do processo de automação diferenciado vivido pelo Brasil nas décadas de 60 e 70. Seja pela rivalidade que impulsionava os dois bancos à inovação permanentemente, seja pela visão arrojada dos dois fundadores para que seus bancos evoluíssem rapidamente nas ferramentas de gestão de negócios e no atendimento aos clientes.

O apoio do Banco Central ao movimento de automação dos bancos é explicitado em 1970, com o incentivo às imobilizações realizadas por equipamento eletrônico. Esta medida funcionou como um aval para os investimentos em equipamentos de informática pelos bancos. O chamado “milagre econômico” brasileiro, período em que a economia do país passou a crescer em altas taxas no início dos anos 70, aumentou ainda mais a necessidade por automação do processamento dos bancos. Com isso, os grandes conglomerados nacionais que começavam a surgir da concentração do sistema bancário e a expansão geográfica da rede de agências no país aumentaram muito o tempo médio para o transporte dos dados das agências para os CPDs. As agências mais distantes dos centros poderiam esperar até três dias para que os seus papéis fossem processados.

Uma solução mais eficiente foi a criação de subcentros regionais, que recebiam os dados das agências, armazenavam-nos e enviavam-nos aos CPDs por meio de linha telefônica. Os subcentros passaram, então, a ser adotados por diversos bancos de maior porte, transformando-se no modelo mais utilizado para minimizar os problemas do transporte de documentos das agências diretamente para os CPDs. Na primeira metade dos anos 70, o Bradesco, o Itaú e o Unibanco já tinham inaugurado seus subcentros regionais. Esses subcentros se tornaram possíveis graças ao aparecimento da nova tecnologia dos minicomputadores, máquinas de porte menor e mais baratas que os grandes mainframes dos CPDs. Com os mínimos foi possível descentralizar o armazenamento e o processamento das informações e também implantar as redes de teleprocessamento e de transmissão de dados que caracterizavam os subcentros.

Os subcentros, no entanto, eram operacionalmente custosos (em especial para aquelas unidades que serviam a poucas agências) e existiam limitações na quantidade e qualidade dos dados que era possível de se transmitir para o computador central. Estimativas indicam que a utilização dos subcentros podia elevar os custos das transações em até 30%. Apesar de custosa, a descentralização do processamento de dados nos bancos se converteu numa necessidade. A transferência de partes do processamento para unidades regionais e urbanas também ajudava a tornar o processo mais racional, pois cerca de 70% a 80% dos dados gerados pelas agências só tinham utilidade prática na própria agência.

Conforme dito anteriormente, o sistema bancário que começava a se consolidar era muito peculiar e não se comparava ao ambiente bancário dos países desenvolvidos, sedes das empresas fornecedoras de tecnologia aos bancos brasileiros. A abrangência geográfica dos bancos brasileiros não tinha paralelo no mundo e a ampliação constante da diversidade de serviços oferecidos tornava o sistema bancário brasileiro único, o que não facilitava a adaptação de tecnologias ao nosso contexto. Em meados dos anos 70, a Olivetti, um dos principais fornecedores do setor, encomendou um estudo sobre as características e potencialidades do mercado brasileiro de automação bancária. O estudo sugeria que a multinacional adaptasse seus sistemas à realidade brasileira, mas ela, além de não se interessar em fazer as modificações, insistiu para que fosse feito um trabalho de convencimento no mercado para que os seus sistemas pudessem ser adotados sem modificação.

Além de consolidar as posições diárias dos clientes junto ao banco, o processo de automação permitiu que sistemas de apoio à decisão pudessem contribuir com elementos para a definição das estratégias de negócio de cada empresa. A produção de informações precisas disponibilizadas aos diferentes níveis da organização facilitava a análise sobre o desempenho de cada cliente e as taxas de lucro que poderiam ser auferidas nas diversas transações e em diferentes cenários econômicos. Com isso, poderia se esperar a maior racionalização na aplicação de recursos, permitindo também o aumento da rentabilidade das organizações financeiras.

Racionalização e Padronização em Direção ao Real-Time

Introdução

Se existe uma certeza entre todos aqueles que se envolveram direta ou indiretamente no processo de automação bancária no Brasil é a de que, se não houvesse, desde o início, uma intensa e efetiva colaboração entre os bancos — mesmo entre os mais ferrenhos concorrentes —, não estaríamos nem próximos do patamar que estamos hoje. Os resultados dessa integração ficam mais contundentes a partir da atuação ativa da Febraban, através da criação do Cnab na década de 70. O sentimento de que era necessário haver uma troca eficiente de informações e que, juntos, os bancos poderiam realizar um trabalho melhor foi capitaneado por um grupo de profissionais que se dispôs a dialogar, trocar experiências, pesquisar e analisar soluções para todo o sistema financeiro. Foi graças a esse espírito que conseguimos as primeiras padronizações de documentos e arquivos magnéticos, que são um marco da eficiência do sistema financeiro brasileiro como um todo. Entre esses profissionais estavam Alcir Calliari, que era um entusiasta e incentivador do diálogo entre os bancos e teve um papel fundamental nesse processo à frente do Banco do Brasil. Carlos Eduardo Correa da Fonseca, o Karman. Eduardo Magalhães, que participou ativamente da Febraban e do Cnab nesse período, como diretor do Unibanco, foi o idealizador e também comandou a criação do Banco 24Horas. Francisco Sanchez, que liderou e participou ativamente no início da arrancada tecnológica do Bradesco nos anos 60 e 70. João Régis Cruz Neto, diretor do Bamerindus, que também esteve envolvido no projeto da Tecban e do sistema Banco 24Horas. Além de Roberto Rodrigues de Almeida, que à frente da tecnologia no Banco Noroeste viajou o mundo, juntamente com Sanchez e Calliari, para encontrar boas diretrizes e soluções tecnológicas para o Brasil.



Alcir Augustinho Calliari

Funcionário de carreira do Banco do Brasil, foi responsável pela área de tecnologia da instituição nas décadas de 70 e 80, chegando a presidente do Banco em 1993.

66

Para um melhor entendimento da história da automação bancária no Brasil, é importante localizar no tempo o ambiente em que aconteceram as mudanças que estamos retratando. Vale a pena recordar: o Brasil acabava de ser campeão mundial de futebol em 1970. O regime militar estava em força máxima, logo depois do AI-5. Havia um plano de desenvolvimento que tinha como objetivo transformar a nação em uma grande potência. Era a época do “milagre brasileiro”. Nós vínhamos crescendo 10% ao ano por muitos anos seguidos, o país fervilhava de oportunidades de negócio, os bancos se expandiam rapidamente em busca do interior, acelerando o processo iniciado com a criação de Brasília. Estávamos nos deslocando do litoral para o interior, saindo do mar, com todas as consequências de falta de infraestrutura.

Vivíamos, então, a época que Toffler chamou de Terceira Onda. O governo militar entendeu que o domínio da tecnologia de informática representava importante passo para o futuro do país. Criou a SEI - Secretaria Especial de Informática, com o objetivo de potencializar o Brasil nessas áreas. A forma encontrada foi criar a reserva de mercado. Com a gestão da escassez, os agentes da sociedade se obrigariam a ser extremamente criativos e competentes para sobreviver. Como consequência, houve um acúmulo de condições difíceis de funcionamento numa hora em que o país se expandia com velocidade incrível. Nesse período, o Banco do Brasil inaugurou aproximadamente três mil agências, para atender o desenvolvimento da produção agrícola. A maioria dessas agências era localizada no interior, no meio do mato, sem água, sem luz, sem telefone, sem nada.

Surgiram nessa oportunidade os grandes conglomerados financeiros e, por consequência, os grandes sistemas. A restrição à utilização de equipamentos estrangeiros obrigou a profunda racionalização dos processos e máximo da simplificação. O objetivo era cortar, reescrever tudo buscando a simplicidade como forma de sobreviver. Tudo aquilo trouxe uma grande vantagem para nós todos, já que havia consenso na busca da simplificação, apesar da concorrência entre os bancos. Nesse período, ao mesmo tempo em que tínhamos grandes amigos nos bancos porque precisávamos resolver problemas de padrões, tínhamos também grandes competições, cada um buscando seu maior nível. Nesse contexto conhecemos as pessoas que estão aqui na mesa. A busca da integração de todas essas tecnologias na época era muito mais um sonho, já que recém se começava a falar em redes de comunicação e teleprocessamento.

Era uma época romântica. Tínhamos problemas de todos os tipos. Nesse contexto surgiu a Cobra - Computadores Brasileiros, criada inicialmente com a função de suprir as necessidades da Marinha na automação das fragatas. Os bancos foram chamados para entrar nesse esquema também para tentar produzir volume suficiente para uma solução que se fazia absolutamente necessária no processo todo, que era a produção de equipamentos brasileiros para entrada de dados. Roberto Rodrigues Almeida e eu participávamos do conselho de administração da Cobra. Conseguimos viabilizar a produção no Brasil de equipamentos próprios para entrada de dados.

Mas o grande objetivo da época era produzir sistemas online, real time. Todos nós buscávamos essa solução, só que as condições não nos permitiam fazer transmissões de longa distância. Não havia essa possibilidade, já que apenas o fax e o telex existiam na época. As comunicações eram truncadas e de muita dificuldade. Em busca desse real time começaram as grandes discussões das quais participamos, juntamente com o Karman, com toda a turma que está aqui e mais outros. A grande questão era: centralizar ou descentralizar.

O modelo centralizado tinha vantagens por permitir ao cliente ser atendido em qualquer agência do banco. Por outro lado, o sistema descentralizado apresentava a vantagem de trabalhar dentro de um regime menor e, portanto, com

riscos aparentemente menores. A grande discussão estava colocada e permitiu valiosas experiências. O sentido de colaboração de todos foi enorme, resultando na criação de um sistema que hoje nos diferencia de todo o resto do mundo. No Brasil, acabou prevalecendo essa visão de sistemas integrados e interligados, de grande porte, talvez pela cultura herdada dos portugueses, que foram capazes de manter esse enorme território falando uma mesma língua.

Acho que a compensação de cheques e outros documentos do Brasil é um exemplo de grande sistema, talvez um dos maiores sistemas integrados que se tem notícia. E isso só se deveu à enorme flexibilidade e harmonia que os participantes desse processo tiveram na hora de definir padrões. Acho que foi produto de muita maturidade, de uma abertura e de uma compreensão difíceis de explicar, porque ao mesmo tempo em que éramos ferozes competidores, éramos também amáveis negociadores da viabilidade dos sistemas e da infraestrutura.

A viabilidade da infraestrutura é um milagre brasileiro cujo sucesso a gente tenha talvez de atribuir em grande parte a essa abertura, essa simplicidade, essa amizade que surgiu entre as pessoas que trabalhavam na montagem de processos de alta complexidade, quando tínhamos necessidade de aceitar padrões que às vezes destruíam todo um passado de realizações construídos dentro das empresas.



Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca

Formado em Engenharia Eletrônica pela Escola Politécnica da USP e em Ciências Contábeis pelo Mackenzie, foi diretor de sistemas do Banco Itaú, diretor superintendente da Itautec e diretor de TI do Banco Real ABN Amro. Participou dos conselhos da Prodam, Prodesp e CIP. Hoje, participa do conselho da Itautec e é sócio das empresas BRTOKEN, FindIT, HDI e Origami.

É com imensa satisfação que estou dando este depoimento em companhia de amigos com quem convivi em momentos importantes para a evolução da tecnologia bancária brasileira. Vou contar um pouco de minha história no Itaú, a partir das posições já colocadas anteriormente pelo Antonio Geraldo Toledo de Moraes, até os projetos que deram origem à Itautec e algumas experiências na Febraban e no Cnab. No começo da automação bancária, como o Geraldo comentou, o grande desafio era a qualidade da entrada de dados e a falta de padronização de documentos. Nas áreas de processamento de dados era famosa, na época, a frase: “entra lixo, sai lixo”, que retratava bem esse problema. O sistema mais crítico e com maior volume de dados era o de contas correntes. No Itaú utilizávamos o sistema de controle paralelo, ou seja, o computador trabalhava em paralelo com as agências, registrando e conferindo os saldos. O segundo sistema mais crítico era o sistema de carteiras — cobrança, caução e descontos. Processávamos também os sistemas de acionistas e de Depósitos a Prazo Fixo.

No caso particular do Itaú, existia um foco muito grande nos sistemas de controle. Eu queria aperfeiçoar os serviços das agências com o sistema de Listão, como meus colegas de outros bancos estavam fazendo, mas a prioridade do Dr. Olavo era a contabilidade. Ele focava na amarração contábil dos sistemas para garantir que todos os números estivessem corretos. Os controles das contas “departamentos no país”, contas internas e contas de receitas, naquele tempo manuais, eram muito rigorosos.

Era grande a preocupação com a apropriação de resultados — no caso de carteira de títulos tínhamos um programa que calculava o rebate, utilizado

para calcular as receitas das carteiras de empréstimo a serem apropriadas no mês. No caso de depósitos a prazo fixo, os programas calculavam as despesas com juros do mês. Esses dois programas eram fundamentais para o cálculo do resultado mensal. A discussão sobre os resultados era sempre polêmica, pois, como a credibilidade do computador era pequena, as áreas de controle continuavam fazendo cálculos manuais e os resultados raramente batiam. O assunto acaba caindo em uma reunião com o dr. Olavo, com cada área defendendo sua posição, e o resultado era sempre previsível: “Eu não continuo a reunião com posições não batidas; quando vocês chegarem a um acordo com relação a esses números vocês voltam”.

Assim, minha grande preocupação foi “amarrar contabilmente” todos os sistemas do banco, o que acabou gerando a implantação do sistema de contabilidade. Isso foi feito através do sistema “Movimentação de Contas”, que integrava o fechamento contábil das agências com os movimentos de conta corrente, carteiras e contabilidade, utilizando um sistema de lotes, amarrados com o fechamento dos caixas. Com esse sistema pudemos também implantar o Listão em todas as agências. Os controles ficaram bastante rígidos, o que muitas vezes gerava conflitos, uma vez que, se todo o movimento não estivesse batido, o processamento era interrompido. A solução encontrada foi abrir uma conta chamada “diferenças a regularizar”, que possibilitava a continuidade do processamento e a correção das diferenças num momento seguinte. Esses controles foram batizados, pelo Renato Cuoco, como “síndrome da amarração contábil”. O sistema Movimentação de Contas tornou-se a base da arquitetura dos sistemas do Itaú e muitos dos seus conceitos perduram até hoje. Os analistas que participaram de seu desenvolvimento eram pessoas excepcionais, que vieram a ocupar cargos de destaque no Itaú e no mercado de informática, e dentre eles destaco o Antônio Carlos Barbosa de Oliveira, o Antônio Carlos Morelli e o Cássio Dreyfuss.

Nesse ponto, vou contar uma história que relata bem a reação dos antigos funcionários dos bancos que resistiam à implantação dos sistemas computadorizados. Estávamos com o sistema de contabilidade pronto para implantação e tínhamos que submetê-lo à aprovação da Comissão Técnica Bancária. O sis-

tema não foi aprovado devido aos formulários contábeis não serem amarelos, como era praxe na época. A solução foi encomendarmos formulários amarelos, o que adiou a implantação em dois meses. Em seguida, nova crise, o gerente geral da contabilidade recusou-se a participar da reunião em que apresentáramos o sistema às agências do Banco Itaú. Ele reuniu seus gerentes imediatos e disse que não compareceria por discordar do sistema, que estava condenado ao fracasso e que aquele seria o último dia em que as posições do banco estariam batidas. A reunião foi feita, o sistema foi aprovado pessoalmente pelo dr. Olavo e a implantação ocorreu normalmente, sem nenhum problema grave. O gerente geral aposentou-se quatro meses após esse episódio.

Com a implantação do sistema de movimentação de contas, a prioridade passou para os sistemas de Controle e Gestão. O dr. Olavo queria calcular o resultado do banco, quebrando por região, agências, produtos e clientes. Ele participou pessoalmente das reuniões para definição do sistema. Foram 60 dias seguidos com reuniões nos finais de tarde. A consequência foi a implantação dos primeiros “data bases”, com destaque para a primeira base de dados que consolidava as posições dos clientes, que chamávamos de “Customer Information File”. Foi o período em que mais aprendi sobre o Banco Itaú. Nesse ponto vou contar mais uma história: um dos relatórios emitidos pelo sistema era o de clientes com contribuição positiva e negativa, relatório esse que era enviado às agências para subsidiar o trabalho dos gerentes. Um dia o dr. Moraes Abreu [José Carlos], que assumira a presidência do Banco quando o dr. Olavo foi para a Prefeitura de São Paulo, recebe uma visita de inspetores do BC, que, após elogiar os relatórios, dizendo que ainda não tinham visto nada igual, disseram que iam incluí-los no roteiro das inspeções e questionaram por que o banco mantinha aqueles clientes com contribuição negativa tão bem identificados nos relatórios. Foram umas boas discussões para convencê-los de que os relatórios eram uma ferramenta de trabalho para evitar essas ocorrências.

Toda essa infraestrutura de sistemas de controle e gestão, amarrados contabilmente, foi de fundamental importância para suportar o crescimento do Itaú e o processo de fusões e aquisições que se seguiu. No que se refere ao aperfei-

çoamento das relações interbancárias, os cheques foram padronizados no Congresso de Bancos do Recife, com decisiva atuação do Banco Central, que na altura era presidido pelo prof. Ruy Leme. Começamos a trabalhar na padronização dos boletos de cobrança, através de uma comissão criada pelo Olavo Setubal e pelo Amador Aguiar, para propor melhorias nos processos interbancários, denominada Comissão Técnica Itaú Bradesco, da qual participávamos, pelo Itaú: o Renato Cuoco, o Samuel Meda e eu, e pelo Bradesco: o Manoel Cabete, o Jorge Adati e o Celso Mellon Raggio. Aqui, abro um parêntese para contar um caso: numa reunião no Bradesco, quando analisávamos o “layout” dos boletos, o Amador Aguiar entra na sala e pergunta: “Meninos, o que vocês estão fazendo?” “Estamos tentando resolver um impasse na padronização dos boletos, uma vez que o passo da impressora do computador é em polegadas e o passo das máquinas de escrever é em milímetros. Como muitos bancos ainda usam máquinas de escrever, precisamos encontrar uma forma de atender aos dois passos.” A resposta do Amador foi imediata: “Não se preocupem com isso, padronizem só para o computador, os bancos que não usarem computador, ou vão quebrar ou nós vamos comprar...” É claro que aceitamos a sugestão e a proposta de padronização foi em polegadas.

Fui convidado para presidir o Cnab em 1977 e levamos essa proposta de padronização dos boletos para aquele fórum. Permaneci quatro anos à frente do Cnab, acompanhado de um grupo excepcional de profissionais, três dos quais estão conosco hoje, nesta mesa redonda: o Calliari, o Regis e o Eduardo Magalhães. Completavam o grupo o Isao Aoki (Noroeste), o Celso Mellon Raggio (Bradesco) e o Zemar Carneiro Rezende. Além dos bloquetes, padronizamos os DOCs - Documentos de Crédito e a primeira versão dos arquivos magnéticos para troca de informações eletrônicas. Trabalhamos sobre a revisão da codificação das contas contábeis proposta pelo BC e discutíamos muito a Política Nacional de Informática, a necessidade de liberação de licenças de importação de equipamentos, os caminhos a serem seguidos e os equipamentos necessários para implantação dos sistemas OnLine/Real Time. Vou comentar sobre este último tema e deixarei os demais para meu depoimento na mesa redonda sobre o Cnab e os Ciabs.

Tínhamos duas alternativas para a arquitetura desses sistemas: a centralizada

— apoiada em mainframes, e muito dependente da rede de comunicações — e a descentralizada — com servidores nas agências. A descentralizada, que vinha sendo incentivada pelo governo, uma vez que estava baseada nos míni e microcomputadores que começavam a ser fabricados no Brasil. No Cnab, eu e o Calliari defendíamos o sistema centralizado, enquanto um grupo liderado pelo Celso apoiava a descentralização apoiada nos minicomputadores, e o Zemar e o Eduardo Magalhães perseguiram a solução descentralizada baseada em microcomputadores. As discussões eram complicadas, pois tudo era precário, a rede de telecomunicações era lenta e pouco confiável, os minicomputadores fabricados no Brasil não eram totalmente adequados às particularidades do sistema das agências, e os microcomputadores, cuja fabricação estava no início, tinham pouquíssima capacidade de armazenamento. Ou seja, a escolha de qualquer uma das alternativas exigia apostar no futuro.

Para conhecer melhor essas soluções resolvemos promover, através do Cnab, em 1979, um Seminário Internacional de Automação Bancária, sobre sistemas em tempo real. Convidamos para palestrar o Citibank (USA), o Kyowa Bank (Japão) e o Credit Lyonnais (França), bancos internacionais que em seus países já utilizavam sistemas online. O grupo de palestrantes de bancos era completado pelo Eduardo Magalhães, que tinha liderado a implantação desse sistema no Brasil, usando terminais IBM, projeto este que foi interrompido pela política de reserva de mercado. Contamos também com o apoio da IBM, da Burroughs, da Univac e da Olivetti para apresentarem suas soluções.

Com base nessas informações e depois de uma série de visitas a bancos nos Estados Unidos, no Japão e na Europa, decidimos partir para o sistema centralizado, apostando numa melhora continuada das telecomunicações. Estabelecemos também que o sistema deveria ser o mais simples possível, de fácil manutenção, que os programas nos terminais e servidores deveriam ser carregados a partir do computador central, que possibilitasse uma implantação rápida, sem exigir muito treinamento do pessoal das agências, enfim, que fosse simples e fácil de operar.

Foi a partir dessas definições que o dr. Olavo decidiu criar a Itautec. Mas essa é outra história, que contarei na mesa redonda sobre as indústrias de nacionais de informática.



Eduardo Magalhães

Foi diretor vice-presidente administrativo do Unibanco. Participou da implantação de sistema para solução dos problemas da Conta Departamentos no país junto ao Banco Central. Presidente do Conselho da Tecnologia Bancária (TecBan), durante sua implantação e funcionamento. Hoje, é diretor da Biogeração, empresa do Itau-Unibanco, dedicada à transformação de gás metano em energia limpa para uso nas agências e áreas operacionais do Banco.

Até meados do século XX, a rede bancária exercia praticamente três funções básicas: 1) Guardava e remunerava o dinheiro depositado por clientes; 2) Empréstava dinheiro; 3) Começava a receber cobranças da região próxima das agências.

Nesse período, a operação para fazer o dinheiro entrar em uma agência e ser creditado em outra era lenta e insegura, praticamente não existia. Esse processo consumia um enorme custo para criar débitos e créditos, que representavam a ida do numerário, da origem para o destino. Normalmente, a chamada “área de casamento” era uma das maiores áreas que os bancos tinham, onde exércitos de funcionários casavam débitos e créditos. E, infelizmente, alguns usavam a precariedade desse processo para desviar valores, raramente descobertos em curto prazo. São muitos os casos ocorridos, contabilizados em perdas e hoje já esquecidos.

Nessa época, a operação de compensação de cheques entre bancos de uma mesma cidade era feita durante a noite, com certa rapidez, mas, quando envolvia diferentes cidades, o processo era lento e com alto custo. Até hoje é assim, diga-se de passagem. E nosso país precisava de uma irrigação de numerário para facilitar o comércio. Havia uma contribuição significativa dos Correios, que remetiam, sob sua responsabilidade, notas de dinheiro vivo em envelopes transparentes. E cheques eram remetidos através de cartas registradas ou não. Realmente havia uma rede de dinheiro paralela percorrendo o Brasil.

Nas agências, todas as transações eram contabilizadas na retaguarda, em máquinas mecânicas que geravam cartelas para cada conta e para cada cliente. As cartelas dos clientes eram remetidas no final do mês como extrato de con-

ta corrente. Dependíamos das reclamações dos clientes para corrigir os erros. E hoje também é mais ou menos assim... Consolidar os valores de todas as agências era uma tarefa difícil e onerosa, o que impossibilitava a existência de bancos com muitas agências.

O primeiro grande avanço apareceu quando a eletrônica colocou à disposição computadores que aumentaram a velocidade das máquinas mecânicas de contabilidade. Eram caros e precisavam ficar em uma região central, recebendo todas as transações. Com isso, era preciso que todos os documentos chegassem a esse lugar e fossem transformados em cartões perfurados, que era o único jeito delas entenderem o que tinha acontecido. As trocas de veículos e os malotes tornaram-se a grande preocupação das atividades de processamento de dados, pois tinham de trazer documentos para processar e levar o produto do processamento.

Nessa época, ficou famoso o Listão de Conta Corrente, que era obrigatório para a abertura da agência. Diariamente, quando chegávamos ao banco, queríamos saber se o Listão tinha chegado e se a gente tinha ganhado ou perdido na compensação. Era essa a vida da manhã em um banco.

A segunda grande contribuição permitiu que a transcrição para cartão ou fitas perfuradas fosse eliminada. A digitação começou a ser entendida diretamente pelos computadores, e um passo do processo foi eliminado. A terceira e grande contribuição foi percebida quando a digitação pode ser descentralizada em subcentros de processamento, mais próximos das agências, com os resultados das digitações recebidos das centrais por transferência eletrônica de dados, com malotes e frotas de veículos muito menores.

Esses locais também recebiam o resultado do processamento de transmissão de dados, imprimiam relatórios e, por malotes, alimentavam as agências. Permitiram maior volume de dados processados no mesmo tempo disponível, durante a noite. E os bancos puderam crescer um pouco mais, e a irrigação do dinheiro do país melhorou. Em paralelo, um enorme trabalho de organização e métodos buscava padronização de códigos, criava dígitos verificadores e procedimentos que permitissem uma digitação sem erros, em busca de um bom serviço prestado ao cliente. Percebíamos que o caixa da agência fazia as digitações neces-

sárias, mas tudo tinha de ser digitado novamente para entrar na contabilidade. E também sabíamos que, se dois bancos estivessem envolvidos na transação, o trabalho seria duplicado, pois ambos teriam de digitar a mesma informação.

Em outros setores de serviços, apareceram os cartões de crédito, consolidando diversas compras do comércio em um pagamento único mensal. O primeiro Credicard foi uma iniciativa do Itaú, do Citibank e do Unibanco. O uso do dinheiro vivo diminuiu e o movimento de saques nos caixas dos bancos também caiu em pequenas proporções, mas ainda era necessária uma solução para reduzir os custos e evitar filas nas agências dos bancos. Precisávamos de um serviço melhor, definitivamente.

Por outro lado, a economia do país criou uma concorrência importante entre os bancos. A inflação obrigava um crédito rápido entre contas correntes. O banco que debitasse ou creditasse rápido mostrava um serviço melhor. As operações de cobrança foram símbolos de bons procedimentos, e cada banco adaptou seu serviço em busca de um crédito e de uma informação rápida ao cliente. Porém, faltavam produtos de cobrança entre bancos, pagar em um banco e creditar em outro.

O sonho de terminar a digitação de uma transação no próprio caixa começou a ser possível graças aos quatro bits. Pois e foi num trabalho conjunto do Banorte com a recém-criada Digirede, de Arnon Schreiber, que acabou sendo desenvolvido um computador de baixo custo, possível de ser instalado em cada caixa.

O Unibanco já havia instalado as primeiras agências online com equipamentos IBM, mas foi impedido de continuar seu projeto pela proibição de importação de minicomputadores. Aliou-se, então, à Digirede para desenvolver um terminal de caixa de custo baixo compatível com a CPU Digirede/Banorte. Infelizmente, as autoridades daquela época entendiam que era estratégico para o Brasil fabricar computadores, quando, na minha visão, realmente a estratégia vitoriosa seria usar computadores fabricados em qualquer lugar do mundo, mas usar computadores. Com isso, perdemos algum tempo, mas conseguimos implantar as primeiras agências que evitavam digitações sucessivas e concluíam a transação no caixa.

Ainda preocupados com a distribuição do dinheiro vivo fora das agências, Unibanco, Bamerindus e Nacional criaram a Tecnologia Bancária e a marca Banco 24 horas, buscando a instalação de uma rede de caixas automáticos que permitisse o saque de numerário das contas correntes dos três bancos. Foi criado o cartão de débito, que existe até hoje.

A Tecnologia Bancária foi o primeiro produto bancário compartilhado entre três bancos com custos distribuídos, envolvendo saque de numerário fora das agências. A empresa foi montada de modo a receber outros bancos, tanto como sócios quanto como compradores de serviços. O Banco 24 Horas cresceu e é uma solução boa até hoje.

Uma nova vitória foi conquistada na busca de um bom serviço com baixos custos. A solução de transações interbancos foi a última conquista. DOCs, TEDs e a linha digitável para pagamentos praticamente chegaram juntos com a internet e tornaram a maioria das transações bancárias possíveis de serem feitas de casa ou do escritório do próprio correntista. E os bancos, desde então, não tinham mais limitação estrutural de trabalho.



Francisco Sanchez

Atuou no Bradesco por 35 anos, onde começou como escriturário, aos 18 anos. Foi diretor do Banco Bradesco de Investimento e, em seguida, de todo o conglomerado, do qual veio a ser vice-presidente. Em 1981 assumiu a presidência da NEC do Brasil. Hoje, perto de completar 81 anos, se empenha no desenvolvimento de processos e projetos ambientais, como o aproveitamento de biomassa em usinas termoeletricas.

Cheguei ao Bradesco em 1947, quando o Banco tinha 13 agências. Em 1966 ou 1967 assumi a direção do Banco Bradesco de Investimento, na sua criação. Dois ou três anos depois passei a ser um dos onze diretores do conglomerado e, alguns anos mais tarde, vice-presidente. Deixei o Banco no final de 1980, quase trinta e cinco anos depois. Em todos esses anos, chegava ao banco diariamente antes das sete da manhã, dizendo “boa tarde” a quem chegava depois. Mais do que uma brincadeira, era uma questão de hábito pessoal mesmo, pois sempre fui e continuo sendo madrugador. E era hábito de grande parte dos diretores.

Para ilustrar um pouco a importância do trabalho que a geração de pioneiros da automação fez aqui no Brasil, me lembro de que, certa vez, eu, Celso Mellon Raggio e Heitor Toledo Filho, fomos a Nova York visitar o Citibank. O John Reed tinha assumido fazia pouco tempo a diretoria de massa do Banco. E dizia-se que o Citi estava fazendo um trabalho interessante de automação nessa área, que era a que mais nos interessava. Tivemos uma reunião longa, interessantíssima. Ele nos contou que havia contratado toda a equipe de engenheiros que a Nasa tinha dispensado. A Nasa, claro, tinha engenheiros de comunicação fantásticos, e o John Reed contratou todo mundo, eram 40. Ele perguntou quantos engenheiros de comunicação nós tínhamos, e dissemos que havia um. Era o Alfredo Wagner da Silva, ainda não lembrado como um dos pioneiros, mas que realizou em silêncio um trabalho extraordinário.

O fato é que conversamos muito e acabamos convidando o John Reed a vir ao Brasil. Tempos depois, ele chegou uma hora da tarde ao banco, almoçou

conosco e saiu umas sete da noite. Ao sair, disse: “Eu não sei como vocês conseguem fazer com tão pouca gente e tantas dificuldades”. Nós havíamos contado a ele as dificuldades burocráticas e de admitir gente, entre outras. Mas ele completou: “Vocês estão pelo menos um passo adiante do Citi.” Nunca chequei essa informação. Mas isso é para dizer que o Brasil teve na ocasião — e suponho que tenha até hoje — um lugar privilegiado na automação bancária no mundo. O Brasil deu alguns exemplos nessa área e, em alguns lugares, esse esforço foi reconhecido. E essa história do John Reed me marcou por isso.

Mas, na verdade, o primeiro grande esforço de automação começou bem antes, em 1968/69. Nasceu com o banco de investimentos que nós criamos e que se dedicou à captação pulverizada, viabilizada pela automação. Até então a captação era feita com emissão física de papel para depósito a prazo — o CDB atual — e vendiam-se letras de câmbio também físicas.

Como o banco de investimentos ficava longe da Cidade de Deus, reunimos um grupo de 17 pessoas para realizar essa transformação. Fui à IBM selecionar, para ladear as dificuldades burocráticas de contratação de pessoas de alto nível que tínhamos na época, por política do Banco. Demos à IBM o perfil, eu pedia formação em engenharia, em várias áreas, experiência muito pequena e realmente uma carreira acadêmica sólida. Vieram 17 e contratamos os 17 de uma vez, pelo banco de investimento. Totalmente fora dos padrões de admissão do Banco.

Em um ano, esse trabalho estava pronto e o sistema de captação funcionando no Banco Bradesco de Investimento e no próprio Bradesco. O banco de investimentos estava todo automatizado e mecanizado. Criamos os primeiros papéis eletrônicos do Brasil, o CDB eletrônico, a letra de câmbio eletrônica e a operação eletrônica de open market com títulos da dívida pública. Desapareceu o papel. O cliente comprava e o restante era automático até a liquidação e a contabilização, como anos depois se tornou lugar comum em todos os bancos.

Logo depois, já diretor também do conglomerado, fomos cuidar de adotar nele, e em especial no seu Banco comercial, aqueles princípios de automação do banco de investimento, estendidos a todas as atividades bancárias. Nessa fase nasceram os primeiros livros virtuais de registro de ações e de registro de empregados, os

de atas de assembleias, as ações escriturais e outras medidas pioneiras similares que, do seu berço no Banco, se espalharam pelo sistema financeiro e se estenderam a outras áreas de atividade empresarial. O Tesouro Nacional e o BC tardaram um pouco mais que os bancos a adotar papéis eletrônicos da dívida pública.

Foi preciso uma atuação mais próxima à área de processamento de dados do Banco, a qual resistia, por cautela compreensível de quem processava milhões de operações/dia, a adotar alguns procedimentos. A equipe que automatizara o banco de investimento, comandada por Celso Mellon e Heitor Toledo, assumiu a área para realizar essa mudança interna no próprio Banco. A luta era grande, mas afinal deu certo. Foram todos, inclusive os oponentes, muito úteis, porque suas dúvidas, sem contagiar a nova equipe, a obrigavam a reexaminar programas de ação com rigor dobrado. E não teria graça sem oposição, sem ter contra o que lutar.

Um ano depois, passamos a cuidar do gargalo de entrada de dados dos muitos milhões de cheques, depósitos e outros documentos processados cada dia. Vínhamos tentando convencer a Burroughs, que fornecia as máquinas de caixa, a instalar nelas um leitor de caracteres magnéticos, para fazer isso. Mas também a Olivetti e a IBM foram consultadas e os dirigentes das três, no Brasil, respondiam que a leitura magnética presumia velocidade constante e não podia ser aplicada como queríamos, por leitura de papéis passados manualmente na máquina de caixa. Os leitores de cheque eram máquinas enormes, caríssimas e eu queria um leitor na máquina dos caixas.

Depois de ouvir muito não, trouxemos o Pedro Lee, brasileiro que trabalhava na IBM, em Santa Clara, no Vale do Silício, que se dispôs a fazer. Com uma equipe modestíssima no seu tamanho, mas enorme em qualidade, de oito pessoas, incluindo ele, em oito meses o leitor estava pronto. E estava pronto o terminal de caixa também porque, em paralelo, nós o desenvolvemos com o Eric Roorda, contratado pela Sid, à qual nos associamos para produzi-lo. Fomos buscar o Eric no Paraná e foi preciso falar com o governador Ney Braga, nosso amigo, para liberá-lo da universidade estadual onde lecionava.

Começamos fazendo na Sid. Criamos a Digilab, mas o Banco não queria ser produtor de máquinas. A Digilab era mais um laboratório, produ-

zia pouca coisa para o Banco, não disputava mercado. Ao contrário, o Itaú criou a Itaotec, uma excelente ideia. Então, nós encomendamos o projeto à Sid e o Eric Roorda foi para lá. Depois de alguns anos ele saiu, com o Erich Muschllack, e fundou, com outros dois sócios, a Procomp, que mais tarde foi vendida para a Diebold, americana. E aquela maquininha criada naquele tempo hoje está em toda parte do mundo. É a mesma. O Eric me disse há pouco tempo que eles têm algumas máquinas em versões diferentes, mais resistentes, para países como Índia, e outras, mais soft, para países desenvolvidos. Acho que hoje é o terminal de caixa “padrão” em muitos países.

Afinal, além disso, o que cabe registrar é a colaboração de gente incrível. Entre os 17 que nós reunimos no banco de investimento estava Celso Mellon Raggio, com experiência em programação de três meses. Era o único que tinha experiência. O número dois do grupo foi Heitor Toledo Filho, experiência anterior de programação, nenhuma. Em um ano, essa equipe automatizou o banco de investimento. Não fui eu, foram eles. Na década de 70, eu já tinha ido para a Cidade de Deus, tinha assumido os problemas de processamento do Banco. Coloquei o Celso no lugar do então gerente que tínhamos. Celso e Heitor assumiram, em comunhão com a equipe que já estava lá, e conduziram esse trabalho todo.

Os dois eram pessoas geniais e incansáveis, que lamentavelmente morreram muito cedo. Pedro Lee se juntou a eles, na segunda metade dos anos 70, e sua contribuição silenciosa e pouco conhecida foi notável. E atrás deles, ajudando muito na coordenação e na ligação tecnologia/usuário, processos convencionais, estavam três bancários jovens cuja carreira depois provou que eram mesmo excepcionais: Alcides Lopes Tapias, que ascendeu a vice-presidente do Banco e presidente da Febraban, e depois foi, entre outras coisas importantes, Ministro do Desenvolvimento; Dorival Bianchi, que se aposentou há poucos anos já no cargo de membro do Conselho de Administração do Banco, e Armando Fernandes, que se retirou como seu vice-presidente executivo.

O primeiro projeto do que é hoje chamado de automação de agências nós escrevemos a bordo de um avião — Heitor, Celso e eu, vindo de Nova York.

Depois, o Dorival Bianchi foi encarregado da redação final, em forma de um manual que chamamos de “Projetão”. Não mudamos uma vírgula depois.

Mas quero deixar bem claro que essa história de pioneirismo na informática constrange um pouco. Porque não há um pioneirismo isolado, existe uma classe pioneira, uma geração, e o Brasil teve necessidade de criar essa geração pioneira. Nós estávamos na hora certa, no lugar certo. Acho que alguém no meu lugar teria feito o mesmo, ainda que eu não tivesse nascido. Não é modestia, acho que foi realmente assim, uma missão muito fruto da circunstância, da necessidade, é ela que manda, que impõe. Se você chegar ao lugar certo na hora certa, faz. Se chegar na hora errada, não faz.

Até agora falei no singular de bancos, sobre o Bradesco, mas é importante falar do restante. Teve um momento definitivo para os bancos somarem seus esforços na mesma direção, que foi quando, nos anos 70, o governo criou a reserva de informática, uma maluquice perfeita, amparada por pessoas fardadas que davam a ordem do dia, com os melhores propósitos e os resultados mais desastrosos possíveis, que condenavam os brasileiros a reinventar a roda. E os bancos não tinham mais como importar nada. Equipamento de entrada de dados era essencial, no tempo em que ainda não havia os leitores no caixa e o restante, e a Olivetti era nossa grande fornecedora.

Foi, então, que começou realmente a grande cooperação entre os bancos, com o Karman, do Itaú, por exemplo, e com os bancos em geral. Primeiro procuramos o governo, na pessoa do presidente do CNPq, o Dion [José Dion de Mello Telles], que tinha sido presidente do Serpro e conhecia bem informática. Depois fomos ao chefe dele, que era o ministro do Planejamento, João Paulo dos Reis Velloso. Em seguida ao ministro da Fazenda, Delfim Netto, e, por fim, a presidente do BNDES, que era o Marcos Vianna.

Ajustamos com eles a garantia de concessão de uma licença para criar a primeira empresa brasileira fabricante de terminais eletrônicos, e que também faria micro e minicomputadores. Fizemos um acordo verbal de compra de tecnologia e participação minoritária na nova empresa com o presidente da Olivetti aqui no Brasil, um italiano que amava o nosso país e era pro-

fissional seriíssimo, e que nos prometia trazer o presidente da Itália para referendar. O tempo passava e não se concluía o negócio, e o governo dando sinais de que estava meio arrependido, ia voltar atrás. Então, o chefe do presidente da Olivetti aqui no Brasil veio nos visitar, esteve em casa. Era uma senhora, a número dois dele, que depois se transformou em presidente da Olivetti na Itália, que me disse: “Olha, o negócio está fechado, mas eu dependendo do referendo do meu presidente, que está em férias no Adriático”. Eu disse: “Lamento, mas não podemos esperar mais do que 15 dias”.

No décimo quinto dia abandonamos a Olivetti, fui para Nova York para uma reunião com a Sycor, “by passando” a Olivetti. Como a tecnologia nas máquinas de entrada de dados que nos interessavam com maior urgência era da Sycor, nos reunimos com o presidente da Sycor no Hilton, em Nova York, em um almoço. Celso, Heitor, Carlos Mariani e eu. Voltamos com a licença assinada. Redigimos a licença ali mesmo. Fomos ao Marcos Vianna e dissemos: “Vamos criar a nossa empresa”. Ele disse: “Enquanto você viajou, mudou tudo. O governo mantém a autorização para a indústria de eletrônica digital, mas exige que vocês assumam a Cobra.” Nunca tinha ouvido falar em Cobra e perguntei o que era. Ele foi muito franco e direto: “Cobra é um buraco de 80 milhões de cruzeiros que a Marinha criou para manter os sistemas Ferranti de tiro das fragatas compradas da Inglaterra. Ou vocês assumem a Cobra ou não vão fazer empresa nenhuma”. O Marcos sempre foi um sujeito fantástico, franco, mas muito amigo do empresárioado.

Então, começou de fato a grande colaboração entre bancos. Montamos uma operação envolvendo 13 bancos, entre eles o Itaú e todos os que precisavam de máquinas. Acertamos com o Delfim para o Carlos Augusto Carvalho, que era um dos secretários do Ministério da Fazenda, assumir a Cobra. Tomamos 39% dela. O Banco do Brasil tomou 12%, o BNDES tomou 12%, e a Caixa Federal, 12%, ou seja, todos os três dirigidos por presidentes de cabeça absolutamente privada. Nós tínhamos o comando da empresa. Tínhamos sempre um dos três 12% ou os três. E tocamos a empresa com o Carlos Augusto. Um ano depois, o buraco de 80 milhões de cruzeiros tinha virado um positivo grande.

E não fizemos nada de especial. A fome de máquinas era tão grande que virou uma indústria de desencaixotamento. Na prática, era isso no começo. Mas depois, em tempo curto, o Carlos Augusto, muito mais do que desencaixotar, criou linhas notáveis de máquinas. Ele foi, realmente, na área de indústria um sujeito fantástico. Tem lugar de honra nessa tribuna de pioneiros.

Então, começamos uma interação muito estreita, que se dava mais com o Itaú e menos com os outros bancos. Entre eles um antigo e tradicional, mas com uma pessoa de cabeça muito boa, o Roberto Rodrigues de Almeida. Ele era diretor do Noroeste e pensava como nós. Um sujeito muito ativo e interessado em coisas novas. Começamos uma experiência interessante com ele. Não sei em que medida é aplicada hoje, mas começamos isso nos anos 70. Era para trocar apenas informação eletrônica no próprio dia, por transmissão da compensação do Noroeste e do Bradesco, oriunda de todas as agências de cada um, na mesma data do depósito. Durou um ano.

Outra coisa que me marcou muito e deve ter sido um problema também para o Karman foi a carência de meios de comunicação. No começo não tínhamos nada. E em determinado momento resolvemos criar uma rede de pacotes. Abrimos uma concorrência dentro do Banco, chamamos cinco ou seis empresas, muitas japonesas, como Fujitsu e NEC, mais Siemens e outras europeias. E a NEC ganhou a concorrência.

Fizemos tudo isso sob supervisão do Ministério das Comunicações. Conversamos com a Telebrás e o Ministério o tempo todo. Fomos a Tóquio e assinamos um contrato ao tempo monumental, era qualquer coisa como dez milhões de dólares. Foram três anos de trabalho no projeto. Chegamos alegres, com o contrato na mão, e aí o ministro nos diz: “A Telebrás entende que esse assunto é privativo dela”.

Morreu a rede de pacotes. Isso foi em 1979, 1980. O Brasil levou quantos anos mais para ter rede de pacotes? A reserva de mercado frustrou o Brasil de muita coisa, inclusive de ter fábrica de chips naquela altura. A Fujitsu esteve conosco por muito tempo e por muitas vezes. O presidente dela disse que nunca mais voltaria ao Brasil, depois da última vez. Porque nós íamos

aos ministros, conversávamos, acertávamos tudo e depois não valia nada. O mesmo ocorreu com a NEC.

Nessa altura, a colaboração entre os bancos se deu porque três pessoas se empenharam muito. O Karman e Celso Mellon. E mais o Heitor. Era através deles que se conversava; os outros bancos foram entrando devagar e aos poucos. O Banco do Brasil também colaborou muito. Eles tinham dificuldades políticas maiores do que a área privada, como era de se esperar. Mas o Calliari [Alcir Calliari] tinha uma coragem danada, ele passava por cima dos cânones internos e fazia. Era competente e forte dentro do banco, era firme.

Outro marco desse período foi a criação da primeira agência automatizada. O Paulo Setubal apareceu lá na Cidade de Deus, viu as nossas máquinas-piloto e fez um comentário engraçado e de espanto. Isso deve ter dado alguma amolação dentro do Itaú, porque ficamos com a sensação que estávamos mais avançados. Mas, honestamente, nós nunca consideramos que estivéssemos à frente do Itaú, nem achávamos que o Itaú estivesse à nossa frente. Eram duas linhas um pouco diferentes que estávamos seguindo naquele momento, e que acabaram se encontrando. Os dois cederam alguma coisa na linha filosófica e a automação, hoje, tem um padrão só.

A ideia desde o começo era que o cliente deixasse de ser cliente da agência e se transformasse em cliente do banco. Quando começamos a falar em automação total das agências, a ideia era integrar todos de modo que pudéssemos ter um atendimento transparente e igual em qualquer agência do território. Para começar, precisávamos de um microcomputador residente na agência — pelo menos, como segurança. Nenhum dos quatro fabricantes que havia no Brasil era capaz de fornecer o micro que nós queríamos. Fomos negociar com a Logabax, cuja sede é em Bruxelas, embora o forte dela fique na França.

Trouxemos a licença para refazer a máquina dela na Sid. Refizemos a máquina inteira, sem contar ao governo que era outra. E a Sid passou a fabricar com a licença anterior porque não dava tempo de atualizar licenças. Trouxemos um grupo de franceses, chefiados pelo Abdalla Hiti — que se apaixonou pelo Brasil e penso que ainda ande por aqui —, pusemos ao lado de um

grupo de gente nossa, comandada pelo Heitor. E o Alfredo Wagner da Silva, menino ainda, conduziu a parte de comunicação. Levamos um ano, mais ou menos, refazendo a máquina. A ideia era sempre transmitir diretamente do terminal de caixa para a Cidade de Deus, mas no começo a transmissão era um pouco de sonho, pelas limitações da telecomunicação.

Foi preciso criar terminais de caixa, leitor de caracteres magnéticos, uma arquitetura de operação nova e misteriosa para a maioria, e para muitos de nós mesmos. Então, começamos uma corrida muito amigável com o Karman para saber quem instalava primeiro. Um em frente ao outro, na Praça Panamericana.

Claro que tudo isso exigia um serviço de comunicação fantástico, mas que a infraestrutura brasileira de comunicação não permitia. Nós improvisamos algumas coisas curiosas, como a telecomunicação de dados por rádio em lugares da Amazônia onde não havia telefone. Ji-Paraná, em Rondônia, é um exemplo disso. Para chegar lá era necessário descer de avião numa cidade próxima e depois atravessar o rio de balsa, não tinha nada além da agência do Bradesco.

Nós processávamos o cheque de Ji-Paraná, no Brasil inteiro, no mesmo dia do depósito em e os cheques acolhidos contra a agência. O objetivo era esse. A comunicação foi uma obsessão e um martírio, porque não tínhamos nenhuma estrutura mesmo. A história da rede de pacotes que comentei me marcou muito porque foram três anos perdidos. E, depois, muitos anos mais para o Brasil ter a primeira rede de pacotes. Foi no fim dos anos oitenta, acredito.

Muitos outros fatos marcantes e pessoas notáveis merecem ser lembrados, mas o objetivo deste depoimento não é o de esgotá-los — deixá-los de lado é lamentável imperativo de tempo e espaço.



João Regis da Cruz Neto

Engenheiro Eletricista pela Universidade Federal do Paraná, 38 anos na área bancária, ocupando cargos de diretoria nos bancos Bamerindus, Noroeste e Itaú BBA. Participou de iniciativas pioneiras em automação de agências, como a criação do Banco24Horas, Prever, American Express do Brasil e serviços bancários cooperados. Atualmente é consultor www.ibcorp.com.br e sócio da KIX informática S/A.

Logo de início, quero lembrar que vivíamos, nas décadas de 70 e 80, uma época de altíssima inflação no Brasil. A preocupação com a contabilização veloz de depósitos e com o gerenciamento da ‘Conta Departamento no País’ era grande, pois seu eventual descontrole apresentaria um grande risco, inclusive de fraude nas instituições. Nós tínhamos casos, por exemplo, de cliente que poderia fazer um jogo de cheques com uma agência nossa de Porto Velho contra Porto Alegre. Uma vez, conversando com um cidadão nos Estados Unidos, ele me disse que nós não tínhamos razões tão prementes para aumentar a eficiência da agência bancária com a automação, pois não enfrentávamos grandes problemas de mão de obra. Essa visão dele não considerava que tínhamos um custo enorme de dinheiro e de inflação. Nossas razões para automação foram inicialmente outras, pois 1 cruzeiro parado representava, em certa época, perder até 50 centavos no final do mês. Então, essa foi uma das razões que nos levaram a procurar uma agilidade tão grande no sistema de operacional bancário, no sistema de serviços bancários. Houve, sim, outras razões, como segurança operacional, mais agilidade de informações ao cliente e racionalização dos serviços bancários.

Nessa época eu trabalhava no Bamerindus, e vivi uma parte importante da história que o banco teve nesse período, quando desempenhou um papel maravilhoso no desenvolvimento de alguns importantes produtos bancários. Eu era o responsável pela área de informática e tive a oportunidade de participar do plano e do crescimento da instituição, das razões e da decisão por que fizemos a automação. Entrei no Bamerindus em 1971, quando ele tinha 130 agências. Logo depois, comprou o Banco Comercial do Paraná, com mais 120, e ficou um

banco com mais de 200 agências. Quando eu saí do Bamerindus, em 1990, ele tinha 1,2 mil agências. Poucas pessoas entendem tal crescimento, até porque ele foi feito considerando o tamanho territorial do Brasil, não compreensível para muitos estrangeiros, a ponto de não entenderem como a gente conseguia processar uma agência a dois, três mil quilômetros de distância e numa região como Marabá, que ficava frequentemente inundada na estação das chuvas.

Naquela época, embora estivéssemos presentes em capitais e mercados mais densos, tínhamos muitas agências remotas geograficamente porque elas tanto serviam de ‘ponta de lança’ para o crescimento geográfico e cobertura do crescimento da economia nacional como também tinham benefícios, como compulsório e coisas assim, que facilitavam muito o crescimento do banco. Quando planejamos o sistema de automação de agências no Bamerindus, olhávamos muito quantas transações fazíamos, qual era o perfil de transação, montando assim um modelo do perfil de serviços na agência. Com base nesse modelo, fizemos já de início uma opção por serviços descentralizados. O banco era geograficamente muito estendido e por isso adotamos uma arquitetura hierárquica. A primeira coisa que fizemos foi criar mais de um centro de processamento de dados e depois subcentros, procurando sempre polos de concentração regionais. Nossas soluções usaram equipamentos importados na época, antes mesmo da Capre. Isso nos deu alguma agilidade de processamento para evitar eventual uso de jogo de cheques na compensação.

As soluções dessa primeira etapa nos deram muito mais controle operacional e contábil da agência. Quem trabalha em banco sabe que temos sempre grandes riscos, se não tiver a contabilidade zerada todo dia. Na etapa seguinte, automatizando as agências, seguimos o exemplo do Banorte e do Unibanco: adotamos a solução Digirede para automação. Nessa época tínhamos 600 agências, e o custo de automatizar uma agência era justificado razoavelmente para cerca de 200 agências. Acho também que outros viveram, como eu, o seguinte papel dentro da instituição: defendia a melhoria dela, mas sempre tinha de justificar muito bem os custos. Quer dizer, eu não tinha alguém sempre comprando a ideia do outro lado, tinha de justificá-la. E achava que então nós conseguíamos vender razoavelmente a ideia para 200 agências, e ficaríamos com 400 agências

sem automação e o sistema perderia muito de seu valor.

Então, saímos à busca de um sistema novo de automação, que deveria ter preços muito menores e ser muito mais fácil de instalar. Se tivéssemos de ir às agências com cabo coaxial, por exemplo, tendo que quebrar piso e tudo o mais, os custos seriam totalmente inviáveis. A outra coisa que deveria ter era muita facilidade de manutenção. Deveria ter configuração de placa, fixação e posicionamento muito fáceis de mexer. Deveriam também facilitar remoção para conserto, permitindo que, em qualquer eventualidade, o equipamento fosse aberto para conserto longe da visão do cliente.

Com a solução concebida, saímos buscando os fornecedores nacionais. Nenhum deles nos apresentou uma proposta satisfatória. Nessa altura existia lá um moço que era engenheiro da Sid, chamado Eric Roorda. Eu já o conhecia porque tínhamos uma história, somos conterrâneos, a família do Eric morou no interior do Paraná. Eu já era o responsável pela área de tecnologia do Bamerindus, e ele me disse que eram capazes, ele e mais três colegas, de fazer o sistema. Informou que já havia comunicado sua intenção para a Sid. Avaliamos o projeto dele, e era uma proposta realmente boa; no entanto, tinha a deficiência de eles não terem capacidade financeira na empresa. Então, seria válido se tivéssemos um grande comprometimento entre nós. Eu sabia que, se ele tivesse uma ‘dor de barriga’, poderíamos ter de levá-lo ao médico, mas também sabia que teríamos o total comprometimento deles.

Perguntei a ele se poderia ir à Sid comentar a proposta dele, no que houve pronto acordo. E foi o que fizemos. Fui ao Nelson Worstman e disse que o Eric propunha a nós uma solução, que já havia dito que sairia da Sid, e que eu iria considerá-la. E o Nelson Worstman gentilmente concordou. Com isso nós desenvolvemos um projeto e criamos as facilidades para o Eric Roorda, Erich Muschellack, Fernando Leme e Roberto Rauh montarem o projeto de automação. Tínhamos um contrato que estipulava condições de qualidade e de erro tolerado no sistema, e eles desempenharam muito bem. E assim foi criado o sistema de automação Procomp.

O projeto, nessa altura, era do Bamerindus, mas sempre com a concepção de não ser do Bamerindus. Eu sempre defendi na empresa que nós éramos bancários trabalhando para banqueiros. Não éramos técnicos de hardware e software.

Uma solução inovadora nos interessava bastante, mas com fornecedor independente. E foi o que acertamos, o projeto era de propriedade do Eric e de seus sócios, que, com isso, deram alguns benefícios de custo, de facilidade, de priorização ao Bamerindus. Facilitamos para saírem das dependências internas do Bamerindus e se apresentarem ao mercado como fornecedor independente. Procuramos evitar associações da marca Bamerindus com a empresa Procomp. Foi assim que nasceu uma das empresas mais importantes do país nessa área, com muita competência.

São meus amigos até hoje e temos uma história de sucesso em comum por esse episódio, que ficou como grande ensinamento que eu trouxe na vida. Compromisso é um dos fatores mais importantes a se considerar num negócio. Se houver competência, comprometimento e honestidade, a gente tem uma chance de sucesso muito alta em qualquer empreendimento.

Foi essa história que nos permitiu automatizar mais agências. E naquela altura, estamos falando dos anos em torno de 1983, o Bamerindus tinha uma concepção de automação em quatro níveis. A concepção na época — que eu apresentava muito em congressos — era ter uma agência principal com competência total de serviços, e depois agências descentralizadas. A seguir, autosserviço disponível e, por final, o home banking. Tudo isso na linha de competir, primeiro em conveniência de local e segundo na conveniência de horário.

Tivemos ainda nessa época participação num projeto iniciado pelo Unibanco, que veio a ser o Banco24Horas. Acho importante citar também a conta remunerada, uma grande inovação criada pelo Bamerindus que na época deixou, tenho certeza, os meus colegas de outros bancos de cabelo em pé e muito preocupados. A conta remunerada era exatamente consequência da inflação no Brasil e foi um diferencial importante para nossos clientes. É importante reforçar a importância disso para dizer que nós vivemos numa época com um regime de inflação extremamente alto — e isso nos obrigava a ser muito criativos. A história bancária hoje é muito diferente. Os projetos não poderão mais ser justificados pela inflação dos dias de hoje. Os problemas são outros: tratar de carteiras de ativos, controle de riscos de ativos e riscos operacionais, por exemplo, serão mais comuns na pauta de problemas. Serão outras soluções, para outros problemas.



Roberto Rodrigues de Almeida

Administrador de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas, atua há mais de 40 anos em TI no setor financeiro, passando por instituições como Banco Noroeste, Atlântica Boavista e Banco BMD. Foi presidente da Eletrônica Digital do Brasil, membro do Conselho de Administração da Cobra e presidente do Conselho de Administração da Serasa.

Em meados da década de 70, eu atuava na área de administração do Banco Noroeste, com 80 agências, praticamente só nos Estados de São Paulo e Paraná, e com clientes do Brasil todo. Essa realidade gerava muitas dificuldades e eu, como administrador, fiz a opção de sair e conversar com meus colegas em busca de soluções. Foi numa dessas conversas que o Francisco Sanchez, que era o equivalente a mim no Bradesco, me franqueou as portas do Bradesco, fazendo acordos, convênios para que os cheques dos clientes do Noroeste transitassem pelo Brasil todo via Bradesco. Com esses acertos e com ganhos para os dois lados, o Noroeste pôde atender de uma forma muito rápida os seus clientes do Brasil, mesmo com 80 agências localizadas aqui em São Paulo e no Paraná. E esse foco de sair e conversar em busca de soluções me aproximou muito também do Alcir Calliari, que era do Banco do Brasil. Nós três — Sanchez, Calliari e eu — viajamos muito nessa época, pesquisando como funcionavam os bancos no mundo todo na busca de melhorar os nossos. Porque a situação era a seguinte: cada banco tinha esgotado os seus recursos internamente em termos de padronização e tecnologia. Era, portanto, necessário que os bancos se unissem, porque um fazia uma parte, na compensação, e o outro fazia a outra. Quando se emite um cheque e o coloca em circulação, ele já vai com uma série de pontos marcados digitados e digitalizados. E, quando se processa, faz-se a outra parte. Foi nesse ambiente que, quando eu era diretor do banco e da Febraban, me convidaram para ser o elemento que fizesse essa união entre os pontos. Na verdade, quando me chamaram, disseram: “Você vai ser um apartador de brigas.” E lá fui eu para a rinha começar esse trabalho. Mas a necessidade de união desses serviços era evidente e todos buscavam mesmo uma solução.

Inicialmente, os bancos importavam sistemas, equipamentos e modelos de atuação que existiam lá fora. Porém, como visitamos muitos bancos nos Estados Unidos, na Europa e na Ásia, percebemos que o espaço territorial de atuação dos bancos nesses países era muito pequeno. Então, dava para fazer aquilo que eles chamavam de “slip streams” — que eram extratos das operações diárias, arquivados na agência para consulta e lançamentos novos pelos caixas. Mas aqui não era possível porque o espaço territorial era enorme, sendo impossível atingir os clientes diariamente com esse processo. Havia necessidade de uma comunicação mais rápida e fomos beneficiados, em grande parte, pelo trabalho que os militares fizeram, aumentando a extensão da rede de comunicação no Brasil. Isso facilitou muito.

Eu me lembro de que, nos Estados Unidos, para se comunicar do Sul para a Califórnia, por exemplo, tinha um “jumping”, como eles chamam, ou seja, passava tudo pela área de Chicago e depois ia para a Califórnia. Era um transtorno enorme para processamento, mas os bancos não sentiam nenhum impacto desse processo porque eles não precisavam fazer isso — só trabalhavam dentro do seu condado, pela Lei de Washington. E nós aqui tínhamos um trabalho enorme porque os bancos eram nacionais. Por isso, a Febraban ficou um pouco diferente das outras associações de bancos do mundo. Passou a intervir, gerenciar ou interferir entre os sistemas e aproximá-los. Foi com essa visão que ela orientou vários bancos a montarem uma empresa para participar da Cobra, e que se chamava Eletrônica Digital. Com isso, nós participamos ativamente do conselho da Cobra, que era ativo para decidir o tipo de produto, a qualidade, quantidade, entre outras coisas. O sistema bancário foi chamado para ajudar a sair daquele gargalo que existia na Cobra, pois ela só produzia para o governo. E o sistema bancário era o segundo maior usuário de equipamentos de eletrônica no Brasil. O primeiro até aquele instante, era o governo federal. Hoje, o sistema bancário ultrapassou o governo federal.

Mas, de fato, o que tinha para ser feito? Havia toda a parte de contas correntes. Os bancos tinham resolvido seus problemas. Mas dentro da conta corrente tinha uma coisa importante: a compensação. E posso dizer sem medo de errar: é o sistema de logística mais crítico do mundo em termos de horários. Hoje, para se

ter uma ideia, só para exemplificar, um cidadão de São Paulo que compre alguma coisa na divisa da Colômbia dá um cheque em Tabatinga até as 16 horas. Esse cheque, até por volta da meia-noite, está no Banco do Brasil em São Paulo, sendo processado. Então, é um sistema fenomenal. Quando o Calliari estava lá, montou 80 regionais de compensação, depois chegaram a mais de 100. Hoje são 14, mais a centralizadora em São Paulo. É um sistema maravilhoso. E lembrando que na época tínhamos a Câmara Internacional lá de Nova York, onde eu via chegar os traveler cheques em aviões 747 todo dia – da Europa, da Ásia –, trazendo os traveler cheques para serem processados. E eu perguntava para eles:

“Por que isso? Por que não processam lá?”

Eles respondiam: “Não. Nós precisamos ter segurança.”

Mas na verdade era para ganhar um, dois, três dias. Porque eles demoravam seis dias para liberar o crédito do traveler cheque. Então, era para ganhar o “floating”. Mas nós fomos criados dentro da inflação. Nosso grande inimigo não era eletricidade, não era tecnologia, e sim vencer a inflação; nós tínhamos de ter velocidade para suplantá-la. O trabalho não foi só da tecnologia em si. Tinha um trabalho de Organizações & Métodos (O&M) enorme e também fora das áreas de tecnologia.

Acho que todo o sistema bancário ganhou nesse período fazendo uma O&M feroz em conta corrente, nas carteiras. Porém, deixaram de lado um problema sério para nós: o Fundo de Garantia. Nessa época, percebeu-se que o Fundo de Garantia virou um problema enorme dentro do sistema bancário. Cada banco desenvolvia o seu trabalho, só que a compatibilidade não existia, os critérios eram diferentes entre um banco e outro. Quando uma empresa deixava de ser cliente de um banco e levava o Fundo de Garantia para outro, era uma coisa terrível. Era o maior foco de queixas que o sistema bancário tinha. Então, delicadamente, levamos essa discussão ao governo. Chegamos ao governo mostrando que ficaria muito melhor a centralização desse serviço num ponto, e o mais adequado era a Caixa Econômica Federal, que acabou fazendo um bom trabalho. E hoje ninguém mais ouve falar desses problemas com o Fundo de Garantia. E faz muito bem mesmo. Conto esse fato para mostrar que, quando há critérios

diferentes entre os bancos, quem sofre é o povo. Porque quando passa de um banco para o outro começa a ter problemas.

Foi aí que veio a padronização dos boletos de cobrança e também de cheques, para poder fazer uma compensação adequada e com velocidade. Nesse trabalho a Febraban teve grande destaque. Além disso, teve também a participação importante da Serasa, que também era de bancos associados à Febraban. No início, a empresa não usava computadores, mas quando a Febraban foi convidada a participar também na gestão do conselho, contratamos computadores, centros, novas soluções, e a Serasa passou a fazer o trabalho que não era mais só a informação da ficha, mas a análise de crédito. Isso mudou muito também o panorama, não só da Serasa, mas do sistema bancário.

Outro fator que coloco como impulsionador das evoluções no sistema financeiro desde o final da década de 70, foi que tivemos uma alteração dos sistemas existentes e grandes mudanças. Entre elas, eu diria que a primeira mais relevante foi no sistema educacional. Eu fiz pós-graduação na FGV e, em um dos meus trabalhos, peguei dois bancos médios, que eram o BCN e o Noroeste, e fui ver o nível educacional da cúpula. E praticamente só tinham pessoas formadas em universidades e escolas superiores de Direito. Porém, com a implantação do sistema eletrônico, do processamento e da tecnologia, nós tivemos uma pulverização de engenheiros, matemáticos, economistas. A coisa aflorou, evoluiu.

No processo decisório, porém, foi o inverso. Na agência, o gerente tinha as informações e tomava decisão. Com o tempo, houve uma centralização violenta. Hoje, o gerente é um transportador de papel. Ele não faz praticamente mais nada. Isso significa que, se quiser crescer na carreira, ele tem de estudar e vir para as matrizes, porque não tem mais espaço nas agências. Isso se deve à transmissão de dados, à eletrônica, à tecnologia. Com isso, nós tivemos o lado bom e também o lado ruim, porque tínhamos gerentes trabalhando nos pontos mais diversos do país, com plena autonomia, e hoje não temos mais. Essa é a minha história. Minha versão da gestão dessa época.

Resumo analítico

No início dos anos 70, o processo de automação bancária já tinha se estabelecido de forma irreversível no Brasil. Os CPDs possibilitavam maior velocidade de processamento, mais transparência nos processos, melhoria da qualidade de informação para gerenciamento dos negócios e integração da contabilidade interna dos bancos. Entretanto, essa estrutura de processamento estava diante de grandes desafios.

O primeiro deles era o próprio sistema bancário brasileiro, que crescia por meio da expansão de redes de agências espalhadas pelo Brasil, que, além de distantes em muitos milhares de quilômetros dos centros de processamento, conviviam com todas as restrições em infraestrutura do país, como falta de estradas e serviços de comunicação, por exemplo. A solução desenvolvida pela maioria dos bancos se baseava no modelo de subcentros, que havia se consagrado como modelo legitimamente nacional. O segundo grande desafio era a racionalização dos processos, principalmente aqueles que envolviam trocas de informações entre os bancos, como pagamentos e cobrança.

A solução para esses desafios era complexa e contava com o fortalecimento da cultura dos engenheiros, que começaram a ser contratados pelos bancos, outra novidade consolidada com a chegada dos computadores. Esses engenheiros tiveram importância capital no processo de implantação da automação bancária não só porque tinham a missão de fazer com que os sistemas funcionassem, mas também porque trouxeram mais eficiência aos negócios, com a padronização de processos internos aos bancos, que vieram com a aplicação de técnicas de organizações e métodos.

A experiência com a padronização de processos internos levou à formação de grupos de discussão interbancários, com o objetivo de encontrar solução também para a racionalização de atividades que envolvessem diversos bancos. Essas discussões acabaram por ser levadas à Febraban e a congressos promovidos pela própria instituição ou mesmo por usuários dos bancos, como era o caso dos congressos realizados pela Sucesu. Vários processos interbancários que ainda hoje

são característicos dos bancos brasileiros, como a padronização dos boletos de pagamento de títulos, são fruto desse intenso ambiente de troca de experiências que acabou alavancando a inovação dentro dos bancos, na época.

O sentimento de que a solução de vários problemas comuns se daria através da cooperação mais estreita entre as áreas técnicas dos bancos também contribuiu para a busca de soluções computacionais conjuntas. Técnicos dos bancos buscavam conhecer as mais modernas tecnologias bancárias utilizadas no mundo e, quanto mais investigavam, mais se convenciam de que os problemas de integração geográfica do Brasil não contavam com soluções disponíveis no mercado internacional de automação bancária.

A desejada integração passa a ficar ainda mais crítica com o início da pressão inflacionária, que em 1974 já se mostrava evidente. Com a inflação, além de integrados, os sistemas precisavam ser cada vez mais “real time”. Os bancos passaram a utilizar a automação para melhorar a qualidade dos serviços, procurando reduzir o tempo de processamento das transações. E paralelamente passaram a ampliar a rede física de agências, aumentando os pontos de contato com os clientes, o que por sua vez acarretava um aumento do número de bancários.

Apesar da forte concorrência que caracterizava o setor, particularmente na disputa travada para que cada banco se posicionasse no mercado como sendo “mais eletrônico” que seu concorrente, um ambiente de colaboração no âmbito tecnológico predominava entre os principais bancos. A forte sinergia que havia entre os técnicos dos grandes bancos consolidou uma verdadeira aliança para enfrentar os problemas comuns. As divergências conceituais eram tratadas de forma pública e aberta, como foi, por exemplo, a discussão sobre centralização ou descentralização dos sistemas, defendida respectivamente pelos engenheiros do Itaú e do Banco do Brasil, de um lado, e do Bradesco, do Unibanco e do Banorte de outro.

Em 1975, no entanto, a abrupta decisão de restringir a importação de computadores atingiu frontalmente os bancos. Em 1976, o Unibanco, por exemplo, teve um projeto que previa a automação de um total de 120 agências em São Paulo e no Rio de Janeiro, paralisado por causa da proibição de importação decretada pelo governo. Contando com equipamentos da IBM, o projeto piloto

implantado em uma agência não poderia ser estendido.

Como alternativa para o novo cenário, os bancos procuraram driblar as restrições à importação, investindo no desenvolvimento de novas tecnologias, particularmente no que diz respeito ao processamento descentralizado, que já havia se tornado uma marca da automação bancária brasileira. O ambiente de parceria passa a ser a regra entre os bancos e a nascente indústria brasileira de informática, em boa parte apoiada financeiramente pelos próprios bancos.

Os grandes fornecedores estrangeiros desprezavam as necessidades específicas do mercado brasileiro. A Olivetti, que já superava a IBM no número de máquinas instaladas no país, rejeitou a solução de arquivar os cadastros das agências em disco magnético num minicomputador instalado na própria agência, ao invés de enviá-los para processamento em tempo real nos CPDs. O argumento foi o de que essa nova função exigiria o desenvolvimento de programas e de adaptações no hardware, e a empresa não estava disposta a investir recursos no desenvolvimento de um projeto para um mercado que representava menos de 1% da fatia global.

É importante destacar que a reserva de mercado era focada basicamente na comercialização de equipamentos de menor porte, exatamente o perfil de equipamentos que tinha a maior demanda para a automação descentralizada, cada vez mais importante para os bancos brasileiros. Mesmo assim, os bancos que lideravam o processo de automação no país continuaram investindo para aumentar a velocidade da movimentação de valores e, consequentemente, melhorar a prestação de serviços a seus clientes.

O ritmo da automação das agências fica mais forte com o início da implantação dos sistemas em tempo real. O Itaú inaugura, em agosto de 1980, uma agência piloto, com equipamentos ligados permanentemente a um computador, e os concorrentes também aceleraram o passo. O Banorte, no Recife, o Bradesco, o Unibanco, o Nacional, o Bamerindus e o Boston logo começaram a automatizar as suas agências. Para finalizar, é importante ressaltar que, entre o final dos anos 70 e a primeira metade dos anos 80, o investimento em automação bancária no Brasil não foi motivado pelo desejo de reduzir custos com mão de obra e operacionais, mas sim para otimizar os fluxos de caixa e o atendimento aos clientes.

A Política de Informática e a Reserva de Mercado

Introdução

Certamente um dos mais polêmicos períodos de toda a história da política industrial do Brasil e da própria automação bancária são os anos da chamada Reserva de Mercado. Defensores e detratores, ainda hoje, se debatem sobre os avanços ou atrasos gerados a partir da criação da Capre, da evolução da Política de Informática e, finalmente, do surgimento da SEI – Secretaria Especial de Informática. Os dois lados têm suas razões, como veremos a partir da visão de profissionais que estiveram intimamente ligados a esse período, repleto de idealismos e de muitos avanços tecnológicos com o surgimento das primeiras indústrias nacionais de informática no Brasil e, no mundo, com a revolução causada pela microinformática. Quem viveu muito de perto esse ambiente econômico e político inédito no país e retrata aqui suas experiências são Ricardo Saur, que foi secretário executivo da Capre no início da década de 70 e um dos mais atuantes profissionais do setor na época da Política de Informática. Carlos Augusto Rodrigues de Carvalho, que participou do plenário da Capre e foi presidente da Cobra durante o período da Reserva. José Ezil Veiga da Rocha, oficial da Marinha, que participou de todo o projeto de renovação das frotas flutuantes na década de 70, processo em que o domínio da tecnologia dos computadores de bordo foi um dos estopins da Política de Informática, e também foi secretário da SEI. Edson Fregni, professor, estudioso do assunto e fundador da Scopus, uma referência de empresa nacional nascida com a Reserva de Mercado. E Rudolf Höhn, presidente da IBM do Brasil na época, que traz uma perspectiva reveladora do impacto da Reserva de Mercado para a fabricante de computadores.



Carlos Augusto Rodrigues de Carvalho

Economista com Mestrado em Informática na Administração Pública na França, atuando desde 1968 na área de Economia e Informática. Foi Secretário de Economia e Finanças do Ministério da Fazenda. Presidente da Cobra, Secretário de Indústria, Comércio e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro e presidente do Banerj. Hoje é membro do conselho de administração e do conselho consultivo de várias empresas.

100

Inicialmente gostaria de registrar que a expressão “Política de Reserva de Mercado” tem um conteúdo até certo modo pejorativo. É correto afirmar que a mesma estava baseada em certas restrições, visando fomentar, a exemplo de outros países como Japão e França, uma indústria nacional numa área sensível cujo desenvolvimento se previa explosivo, como realmente o foi. Havia um desejo e uma necessidade de reunir condições para que nascesse e se consolidasse uma indústria nacional por um período de pelo menos 20 anos. O segmento que acabou dando certo foi a indústria nacional de automação bancária, que é um sucesso nacional e mundial.

Minha trajetória profissional até assumir a Presidência da Cobra em 1976 foi no Governo Federal, em especial no Serpro e no Ministério da Fazenda, com os ministros Delfim Netto e Mario Henrique Simonsen, na área econômica. Durante o período no Ministério da Fazenda, fiz meu mestrado na França e, no final do mesmo, o Delfim definiu minha permanência por mais um período para estagiar na Bolsa de Valores Francesa e verificar os mecanismos de controle existentes, já que no Brasil ocorria naquele momento um “boom” no mercado.

Como a CVM ainda não existia, era necessário ter algum tipo de administração e controle sobre os recursos, as empresas e as corretoras. Fiquei quinze dias na Bolsa de Paris, tentando entender como funcionavam os mecanismos de gestão. A realidade francesa era muito distante da brasileira, mas com os contatos mantidos compreendi os movimentos e os parâmetros básicos do mercado.

Quando voltei, encontrei o Delfim e ele me perguntou: “E aí?” Respondi com sinceridade que estávamos longe deles. Ou seja, daria para implantar alguns

processos e desenvolver tecnologia local para termos alguns controles básicos, mas o trabalho seria penoso e árduo. Voltando ao Brasil e ao Ministério, fui nomeado, em 1973, Secretário de Economia e Finanças, com Delfim Netto e José Flávio Pécora, e permaneci com Mario Henrique Simonsen até 1976.

Pessoalmente não era minha opção, mas o Simonsen, meu amigo e professor, disse: “Você fica seis meses e segura essa onda”. Eu era responsável pela área do ICM e a ligação do Ministério da Fazenda com os Estados e Municípios e não tinha nada a ver com a informática; tinha praticamente esquecido esse lado. Nesse período, porém, participei do plenário da Capre com o Ricardo Saur e sua notável equipe, com pessoas como Arthur, Ivan, Paulo Roberto, entre outros.

Já era 1976, eu angustiado para voltar para o Rio, os seis meses tinham virado quase dois anos. Até que um dia, exatamente no momento da incorporação do projeto das fragatas da Marinha pela Cobra, bastante importante na época, surgiu um dilema de como dar continuidade à Cobra, que praticamente estava vegetativa, e transformá-la numa empresa viável, torná-la ícone de uma futura indústria nacional de informática. Eu nem imaginava o que era a Cobra. Mas, em agosto de 1976, recebi um convite do presidente Marcus Vianna, do BNDES, para conversar. Não sabia qual o assunto. Cheguei lá e ele disse: “Você conhece a Cobra?”

Eu digo: “Pouquíssimo”.

“Pois bem, os fatos são os seguintes: eu já conversei com o Simonsen, e com o Secretário-geral, e já tem aqui uma autorização do Ministro, o decreto do Presidente da República, e você foi nomeado para a Cobra.”

Assim.

Eu até argumentei: “Marcus, estou fora do mercado de computadores já tem uns cinco anos”. Mas não teve conversa.

O objetivo que o governo, na época, definiu e me foi passado era o seguinte: você continua tocando a parte da Marinha, pois não podemos abrir mão politicamente disso. Porém, você vai desenvolver a indústria para o campo civil. E, para fortalecer essa sua posição, já montamos toda uma equação acionária, em que uma holding de bancos vai ter 49% e o governo vai ficar com 51%, subdivididos entre Serpro, Caixa Econômica e Banco do Brasil e BNDES. O governo

tinha o controle, mas cerca de 30 bancos participaram do projeto.

Obviamente que a entrada dos bancos não era por causa da Cobra. Com a restrição das importações, havia a necessidade de se desenvolver uma tecnologia local e os bancos tinham necessidade de não comprometer o seu próprio crescimento. Então, a entrada da Cobra e o fortalecimento de uma indústria nacional seria porta de entrada para futuros investimentos do sistema bancário nas suas próprias empresas ou na própria indústria.

Certo ou Errado, Correto ou Não, o fato é que a Cobra deu certo. A holding de bancos que entrou capitalizou a empresa, o governo também cumpriu a sua parte mantendo as regras do jogo e, nesses três anos, o desafio foi conviver com a Marinha, que lenta e gradualmente foi se afastando da empresa por questões naturais. Alguns almirantes entenderam o caminho que eu tinha tomado para viabilizar a empresa; outros nem tanto. Havia uma oposição ao desempenho da Cobra, acusando-a de ter se desviado dos princípios de sua criação.

O fato é que o desafio foi bem-sucedido e conseguimos, dentro de uma política industrial fixada pelo governo, entrar no campo com uma tecnologia extremamente competitiva, inicialmente para suprir e abastecer o mercado, especialmente bancário e de governo, que estava meio travado. Havia compromissos extremamente rígidos, fixados pelo governo. As diretrizes eram: “Vocês têm tanto tempo para fazer a nacionalização desses equipamentos cuja tecnologia foi adquirida. Vocês têm de desenvolver em dois a três anos toda uma linha de produtos na faixa baixa do mercado, até onde estava definida a famosa reserva. E têm de manter esses equipamentos no Brasil a partir do momento que vocês fizerem a importação do primeiro lote, e iniciar em seguida o projeto de nacionalização.”

O grande desafio foi sair de agosto de 1976 para abril de 1977 estruturando uma empresa que não existia, aproveitando os recursos humanos que existiam nas universidades brasileiras, especialmente na PUC do Rio de Janeiro e na USP, e procurando fundir tecnologias que vinham do Serpro. A missão era montar uma empresa do zero com pessoas oriundas de várias áreas, além de prepará-la para enfrentar o mercado, que era dominado naquela época pelas empresas estrangeiras.

Várias polêmicas se sucederam, mas o fato é que a Cobra conseguiu criar redes de atendimento em menos de um ano, para atender, pelo menos, 150 localidades em todo o país. Onde tinha concentração bancária, tinha de ter um centro de suporte da Cobra imediato, porque era um “compromisso”. Uma obrigação que o governo tinha assumido de dar suporte rápido aos equipamentos, de modo que não prejudicasse o processo de automação bancária que estava se formando.

A empresa se desenvolveu, cresceu exponencialmente, gerou oportunidades porque manteve sua trajetória inicial e não teve a pretensão de se transformar numa empresa vertical. Pelo contrário, congregou e ajudou a formar várias indústrias de periféricos que suportavam os equipamentos que a Cobra fabricava. Nesses primeiros três anos, a grande disputa foi enfrentar a descrença e a desconfiança de que uma empresa como a Cobra poderia ser viável e ter uma linha de produtos competente, competitiva e a preços que não fossem, absolutamente, desconectados de uma realidade inicial.

Certamente, se ela tivesse ao longo do tempo continuado os seus esforços, e mantivesse uma continuidade administrativa, teria sido mais competitiva em termos econômicos e de preço. Mas naquela época não se questionava o problema de preço, e sim a capacitação tecnológica da indústria, da Cobra, especialmente a capacidade de ela ter uma sobrevivência como empresa e suprir o mercado bancário, que era o maior cliente, de longe, com um equipamento confiável.

Graças à equipe de desenvolvimento e pesquisa da Cobra, que reuniu, no auge, entre 300 e 400 engenheiros, analistas e programadores nível 1, isto é, um centro de excelência e de grande produtividade que foi responsável por uma geração de equipamentos de vários tipos. O grande adversário era a IBM, que tinha um presidente sensacional, José Bonifácio Amorim, que convivia amigavelmente comigo. Mas a grande polêmica que os jornais sustentavam era como a gente pode incrementar a briga entre a Cobra e a IBM. Não havia local onde eu ou alguém da IBM estivesse, e, se estivéssemos juntos, pior ainda, que a pergunta não saísse: “Como é que vocês estão se dando? Como é que a IBM está sendo tão prejudicada? E você? Como é que se sente invadindo o

mercado da IBM?” Essa era a grande polêmica que se estabeleceu na sociedade brasileira, na grande imprensa e na própria comunidade acadêmica.

Muito tempo depois, eu tive a satisfação de ouvir do Amorim uma coisa muito engraçada, que passados os anos a gente fica avaliando. Ele me confidenciou um dia, na Hípica, no Rio de Janeiro: “Você sabe, Carlos Augusto, que aquelas polêmicas, rapaz, eram coisas que eu até, em princípio, não devia gostar, mas não podia deixar de defender uma tecnologia brasileira, não é? E, lá fora, nos Estados Unidos, eu explicava, ou tentava explicar, aos meus colegas americanos e aos meus superiores por que o Brasil tinha de ter uma Política de Informática. Por quê? Eles não entendiam, Carlos Augusto, e eu tentava explicar. E certamente sempre fui muito malsucedido. Mas eu vou te confidenciar uma coisa.”

Eu digo: “Fala, Amorim.”

Ele diz: “Agora que nós estamos aqui, anos depois, posso confessar: foi a época em que a IBM ganhou mais dinheiro no Brasil. Porque, enquanto definiu a reserva de um determinado limite para baixo, deixou a IBM correr solta num limite para cima”.

Então, a IBM, com seus mainframes que ainda estão por aí, nunca foi tão bem-sucedida financeiramente, pelas palavras do próprio Amorim, quanto naquela época. Hoje, passados tantos anos, posso dizer que vivemos um pouco uma época romântica. Foram momentos, certamente, gratificantes, de vitórias e conquistas. Eu não me arrependo em nada de ter participado desse esforço com vários colegas que estão por aí. Mas o modelo não podia ter permanecido daquele jeito por muito tempo. Grandes interesses estavam sendo contrariados, e o lobby das multinacionais com seus governos pressionando constantemente as autoridades brasileiras.

As correções deveriam ter sido feitas. Mas o que sucedeu foi que, infelizmente, com o advento da era Collor jogou-se tudo fora, inclusive o que havia de bom na indústria brasileira de informática. Passou-se o trator e liquidou-se com a indústria de uma maneira geral, sem tentar aperfeiçoá-la ou mesmo

procurar alternativas que pudessem, hoje, situar certos segmentos em locais mais bem posicionados no novo mundo tecnológico. Enfim, acabou o sonho, e de uma forma triste e definitiva. Hoje, a situação do balanço de pagamentos do setor de informática e correlatos, apesar de não termos a crise que tivemos em 1974, é extremamente deficitário, pela ausência de uma política, que ainda hoje poderia estar sendo aplicada com sucesso. Não se nota nenhum resquício de uma Política Industrial no setor, exceto o que se denomina de PPB (Processo Produtivo Básico), o que é absolutamente ridículo considerado o desenvolvimento tecnológico que o país necessita.



Edson Fregni

Professor da Escola Politécnica da USP e sócio-fundador da Sciere. Fundador da Scopus (1975), da Spectrum Engenharia (1979), da Ada Byron Informática (1992) e da Sciere (2007). Foi presidente da Abicomp e diretor executivo do banco ABN AMRO Real (1996 a 2005). Co-autor de dois livros sobre o setor de informática no Brasil e autor do livro *El Reto Informatico Y Sus Implicaciones sobre America Latina*. Pai da Gabriella, Felipe e Maria.

Sou professor na Escola Politécnica da USP há quase quatro décadas, inicialmente na Engenharia Eletrônica e agora na Engenharia da Computação. Comecei como professor em 1971, exatamente no início do projeto Patinho Feio, primeiro computador digital programável desenvolvido no Brasil. O projeto foi feito por uma equipe de professores da escola, sob a orientação do professor Glen Langdon Jr., um pesquisador da IBM que tinha sido trazido para o Brasil para trabalhar nisso.

Com o término do Patinho Feio, fui para um programa de doutoramento na Universidade de Stanford e, depois, quando voltei ao Brasil, fui atuar no projeto do G10, o projeto contratado pela Marinha brasileira à equipe do Laboratório de Sistemas Digitais da Poli, no qual eu estava envolvido. Participei da fase final desse projeto e, quando terminou, eu e mais dois amigos — Josef Manasterski e Célio Ikeda — fundamos uma indústria de equipamentos eletrônicos digitais, a Scopus.

Começamos fabricando equipamentos eletrônicos para os mais diversos fins. Nessa época (por volta de 1976), existia uma política que estimulava a substituição da importação por produtos fabricados no Brasil. As empresas nacionais tinham a possibilidade de abrir novas brechas de mercado graças a essa política industrial. Num país ainda imaturo nos seus ramos industriais e tecnológicos, a política industrial é a única coisa que existe para fazer com que nasça e floresça o conhecimento e a especialização técnica. Sem estímulos e proteções desse tipo é muito difícil nascer uma nova indústria, como a nossa história mostrou.

Simultaneamente, dois eventos aconteceram que redefiniram a história da Scopus. Um deles foi em Stanford, onde fui aluno e trabalhei junto com o pro-

fessor Vincent (Vinton) Cerf no projeto da rede Arpa (a internet em seu nascedouro). Fiz parte de uma equipe que desenvolvia os “front end processors” de Stanford — os FEPs eram os bisavós dos roteadores hoje comuns na internet. Fui muito próximo do professor Cerf e, em 1976, ele decidiu vir ao Brasil para apresentar a rede Arpa num evento da Sucesu, no Anhembi, em São Paulo. Para se interligar à rede Arpa, era necessário fazer uma conexão por um terminal especial, via modem, diretamente na universidade da Califórnia (UCLA), e de lá conectar-se à rede, que naquela época estava restrita aos centros de pesquisa. O professor Cerf veio para essa demonstração. Na época, era uma grande inovação conectar computadores a distâncias como essas e, para complicar ainda mais, não existia, no Brasil, o equipamento adequado. Precisava de um terminal de vídeo com o protocolo adequado para se conectar à rede Arpa e sua importação seria muito demorada, principalmente por causa da lei do similar nacional, que exigia um controle muito rígido com consultas à associação das empresas e às próprias empresas nacionais. Tínhamos apenas dois meses e dificilmente se conseguiria a aprovação para trazer esses equipamentos do exterior. Então, como o professor Cerf me conhecia, ligou para mim. Combinamos que a Scopus desenvolveria e construiria o equipamento que ele precisava. E foi o que fizemos.

Acredito que a Scopus nasceu nessa hora, através da conexão à bisavó da internet, como uma empresa de equipamentos eletrônicos digitais. Começamos com terminal de vídeo. Tivemos, evidentemente, muito apoio de políticas, de autoridades e de pessoas. Por exemplo, o primeiro projeto contratado com a Scopus foi pelo Ricardo Saur. Ele precisava fazer as escolhas dos periféricos para o computador G-10, que entrava em sua fase de projeto industrial. Posso até dizer que, nessa fase inicial, como toda empresa nascente, topávamos tudo. A Cobra também nos ajudou fazendo grandes encomendas de terminais de vídeo para conectar a seus computadores. E, assim, fomos desenvolvendo essa pequena indústria, enquanto, no Rio de Janeiro, por volta dessa época (1976), a reserva de mercado começa a se delinear através de ações do governo brasileiro.

Eu, particularmente, gosto desse nome, reserva de mercado. Acho que é um nome honesto. Teve muita crítica com relação a ele, porque havia uma forte

campanha contra essa política — os que combatiam esse modelo comparavam a reserva de mercado às reservas cartoriais. Mesmo assim, sempre achei que esse nome estava correto. Não tem nada para a gente esconder

Evidentemente, o jogo de interesses era muito grande. Uma política industrial concede privilégios em troca de comportamentos desejados. Porém, havia entendimentos muito diversos das regras do jogo para a indústria que nascia sob a reserva de mercado. Sempre tivemos, no Brasil, a herança de que o Estado é um gestor de privilégios. Sempre foi assim (e continua sendo, não é?). Então, com a reserva de mercado, cada um buscava interpretar à sua maneira o que estava, de fato, reservado, e qual a contrapartida a ser dada pela indústria. No caso da Scopus, uma empresa de engenheiros surgida da universidade, nossa interpretação, que até hoje acho correta, era de que a reserva de mercado destinava-se à tecnologia brasileira. Ou seja, o mercado brasileiro deveria, naquele setor, consumir produtos que tinham sido concebidos no Brasil. Portanto, com tecnologia brasileira.

Mercado protegido, com as indústrias investindo em tecnologia. Com isso se estimularia que as empresas desenvolvessem sua própria tecnologia. E, assim, o conhecimento tecnológico iria se desenvolvendo, a experiência iria se acumulando. Essa era a nossa visão, a Scopus trabalhava rigorosamente nesse contexto. Qual era a dificuldade da indústria nessa época? No Brasil, a indústria eletrônica havia desaparecido, principalmente no sul do País, que era onde se desenvolvera nas décadas de 40 a 60. No Norte, havia a Zona Franca de Manaus, responsável por esse desastre tecnológico. Políticas industriais constroem e destroem — a da Zona Franca de Manaus foi um caso de destruição sumária da indústria eletrônica, trocada por uma indústria de montagem de kits importados, com zero de tecnologia nacional.

Por volta de 1967, o Brasil ainda tinha indústria de televisores, rádios, de equipamento de áudio, que eram fabricados por indústrias brasileiras, muitas vezes projetados por engenheiros brasileiros. Era uma indústria diversificada em dezenas de diferentes marcas, muito ativas devido ao desenvolvimento da microeletrônica. O governo cria, então, a Zona Franca de Manaus, com o propósito de estimular o desenvolvimento da região Amazônica. Com essa polí-

tica, dentro de um ambiente em que a lei de substituição à importação definia o tom da industrialização brasileira, abriram-se as fronteiras para a entrada de equipamentos importados na forma de kits desmontados. Com isso, a indústria que existia no sul, que era até então forte e autônoma, não resistiu. Repito, fica claro que políticas de Estado estimulam ou destroem. A política da Zona Franca de Manaus, em particular, destruiu a tecnologia eletrônica brasileira.

Então, a indústria nacional de informática surge em 1976 sem infraestrutura no Brasil. Por exemplo, quem fosse projetar e construir um computador em 1976, 1977 tinha de fazer tudo. Não existiam recursos de CAD (projeto auxiliado por computador) como hoje. Os projetos eram feitos em prancheta, com régua, lápis; as simulações eram mentais apenas. Construíam-se protótipos e se experimentava na base de fiozinhos soldados. Quando tinha que fabricar o equipamento, os circuitos impressos, que é onde você solda as peças eletrônicas, eram feitos à mão, com fitinha colada. No início, as próprias empresas pioneiras, inclusive, corroíam o circuito impresso.

Fazer computador sem a infraestrutura de fornecedores eletrônicos (que deixaram de existir por causa da Zona Franca de Manaus) obrigava as empresas a fabricar tudo, seja de base química (pintura, poliuretano, injeção de plástico), ou mecânica (suportes, gabinetes). A gente fazia a química, numa sala com cheiro horrível. Tivemos que aprender a fazer todo suporte mecânico, toda caixa. Em uma empresa como a nossa, você tinha prensas, tornos, fresa. A gente fazia a carcaça manualmente, no início de fibra de vidro. Você tinha uma área com as pessoas, manualmente, trabalhando com fibra de vidro. Mais tarde, fazíamos o teclado com injeção e o molde de injeção das teclas do teclado. Essas histórias são importantes para demonstrar a grande dificuldade industrial nesse início, pois não existia indústria eletrônica no Brasil. Então, não era só construir a indústria de computadores. Tinha de construir, reconstruir, um ecossistema completo da indústria de eletrônica. Não existiam as empresas fornecedoras de hoje, nem conhecimento.

Por isso, as empresas que vinham da universidade, como a nossa, tinham uma certa vantagem, um trunfo sobre as que não vinham da universidade, porque a gente tinha acesso à engenharia eletrônica, à engenharia mecânica, à en-

genharia química, a todo esse conhecimento. E esse conhecimento estava na universidade. Não existia na indústria.

É claro que nesse início os computadores não tinham a qualidade comparável aos computadores norte-americanos, japoneses, europeus, porque lá você já tinha uma indústria que se assentava numa infraestrutura tecnológica que havia sido construída há mais de cem anos e continuava se aprimorando. A nossa não. Estávamos reinventando tudo na época.

Essa era a grande dificuldade e o grande obstáculo a ser vencido pela indústria. E a política de reserva de mercado deu fôlego à indústria e possibilitou que isso acontecesse. Durante os dez anos de existência dessa política, a infraestrutura técnica se desenvolveu. Naquela época, todos os alunos de engenharia eletrônica, ao se formarem, iam trabalhar na indústria nacional. Todos. Ela absorvia 100% da produção de engenheiros brasileiros. Era um processo muito rico de desenvolvimento tecnológico. Coisa que os adversários da política de informática da época nunca levaram em conta.

Valia a pena? Eu não tinha dúvidas de que valia. Precisávamos fazer isso. Sem uma política, sem a reserva de mercado, não conseguíamos vencer essa etapa, de desenvolver toda uma indústria eletrônica tecnologicamente capaz. Grande parte disso foi perdido quando a política mudou abruptamente. Não acho que foi com o governo Collor, e sim com o governo Sarney que essa mudança aconteceu.

Hoje, as pessoas que participaram da construção daquela indústria são dirigentes da maioria das empresas de informática que existem no País. Perceba que a indústria de equipamentos de computação e de software brasileira é competente. Se hoje a indústria local de tecnologia da informação é forte desse jeito, é decorrência daquele processo, eu não tenho dúvidas. Porque ao mesmo tempo em que acontece a história do hardware, história similar se conta do software, com o desenvolvimento da nossa tecnologia. Veja a automação de bancos no Brasil, a automação comercial, a votação eletrônica, a indústria de internet. Nos tornamos competentes. E são as pessoas que fazem diferença, o conhecimento adquirido por elas, e não a importação de máquinas maravilhosas.

Por exemplo, a Scopus, para colocar seus computadores no mercado, teve de desenvolver todo o “firmware” das máquinas. O sistema operacional, o gerenciador de base de dados, um pré-Oracle, vamos dizer, ela desenvolveu rede local, a primeira nós fizemos, chamava-se Multiplus. Percebe-se a grandeza do desafio, porque nada existia. Tudo tinha que ser montado do zero. E não é só fabricar um computador, é fabricar um computador com um ecossistema de empresas que suportam essa produção. Essa era a grande questão.

No caso da Scopus, em 1976, com o professor Vinton Cerf, iniciamos a produção de terminais de vídeo. Em 1980, fomos fabricar microcomputadores. Na nossa história, esse é um fato importante. Em 1984 abrimos o capital, fizemos o famoso IPO, e em 1988 o Bradesco comprou o controle da Scopus. Era a saída que a empresa tinha para continuar viva, porque a economia brasileira era muito difícil nessa época.

Para qualquer empresa sobreviver numa mudança radical das regras de jogo de mercado, o fim da reserva de mercado ficava mais difícil. A melhor saída foi o Bradesco assumir a empresa, que existe até hoje, fazendo coisas diferentes das que fazia naquela época, mas ainda com uma forte base tecnológica. Ela é responsável, hoje, por todos os projetos inovadores do Bradesco. E os dirigentes todos são daquela época. Então, dá para perceber que se formou uma equipe técnica competente e atrevida. É só com atrevimento e competência que se vence a luta pelo mercado.

Em paralelo a essa questão da construção da indústria e do parque industrial, era óbvio que essas empresas sobreviveriam e dependiam, radicalmente, da política da reserva de mercado. A gente fazia o nosso planejamento estratégico e falava onde estava a grande ameaça externa, na famosa “SWOT Analysis”, era óbvio que a maior ameaça era o fim da reserva de mercado.

Quando o processo de reservar o mercado se iniciou, a indústria nacional tinha que entrar no debate. Inicialmente, não apenas no debate da defesa dessas ideias, mas da própria formulação do processo da política, que era feito pela equipe do Rio de Janeiro, mais ligada à Capre e à Cobra. A indústria fabricante de computadores e periféricos tinha que entrar nas discussões para dar seu testemunho.

Foi, então, que se fundou a Abicomp, uma entidade que congregava essa indústria nacional que começava a surgir sob a proteção da reserva de mercado. O papel da Abicomp era articular a defesa dos princípios da política de proteção. O debate que se travava era muito complicado. Ao lado dos aspectos objetivos, econômicos, industriais e tecnológicos, a discussão adquiriu um contexto muito emocional. E esse emocionalismo atrapalhou muito o entendimento de cada lado sobre a razão do outro. Quer dizer, eu entrava num debate, tinha as minhas razões e o meu propósito ali era convencer o outro das minhas razões, sem ouvir as razões dele. E assim faziam todos. Isso atrapalhou muito.

Hoje, passados vinte anos do fim da reserva de mercado, consigo ter uma visão um pouco mais serena de tudo o que aconteceu. Vejo que a gente não precisava ter a guerra que tivemos. A guerra de um lado e do outro, que envolvia a imprensa, a Fiesp, um monte de outros setores da economia.

Sei que o problema se agravou quando essa política que surgiu estabelecendo regras para minicomputadores, que era a indústria que existia na época, se expandiu. O minicomputador já era uma guinada tecnológica em relação ao que havia antes dele, os mainframes. Os minis tinham uma tecnologia de produção mais fácil e se concluiu que essa era a oportunidade de estimular a indústria nacional para fabricá-los. O que tornou o processo muito mais complicado foi o surgimento dos microcomputadores, porque, à medida que começaram a se difundir, passaram a assumir um porte e uma importância enorme para a economia, e outros setores empresariais começaram a sentir o impacto. Eles queriam importar as máquinas, e provavelmente achavam que o desenvolvimento tecnológico deveria ser buscado de outras maneiras.

Porque toda política encerra um importante dilema. O primeiro é que, em uma política industrial, o custo a ser pago é no curto prazo e o ganho é no longo prazo. Essa é uma diferença muito complicada de lidar, um genuíno dilema. E você lida com isso bem, se tiver a visão ideológica da questão, e aceita o custo inicial com a certeza de que o retorno vai ser lá na frente. Toda política de fomento tem isso.

E outra coisa importante é que esse custo é diferente para os diversos setores da economia. Alguns pagam mais, outros menos. O mesmo se dá

com os resultados da política — alguns setores se beneficiam mais, outros menos. Isso faz com que uma política seja combatida ferozmente pelos que são mais onerados. Os que se beneficiam não participam porque o benefício está distante no tempo. No início, a política de informática era uma questão técnica, muito restrita, e mais tarde passou a ser amplamente debatida pelo impacto que tinha.

Eu me lembro de editoriais de jornais e revistas. Era muito difícil lidar com aquilo, com os ataques e ironias. A lucidez se desfez para todo mundo. Para o Estadão, uma grande força contrária, para a Editora Abril, para as indústrias estrangeiras, que tinham seus planos de vir para o mercado brasileiro tolhidos, pela indústria nacional, que queria manter aquilo e estender o alcance da política. Esse debate perdeu totalmente a lucidez.

É triste lembrar, mas uma parte da indústria nacional fazia parte do Brasil malandro, de privilégios, do Brasil corrupto. Existiam muitos oportunistas, muitos do lado da indústria nacional, dificultando a defesa de um conceito da política que traria o benefício da tecnologia para o Brasil, quando havia muitas indústrias brasileiras se beneficiando e disfarçadamente trazendo tecnologia de fora, desrespeitando a política. Isso tornava a defesa da reserva de mercado muito mais complicada.

Infelizmente, esse tipo de política se sustentou apenas durante o governo militar. Quando terminou a ditadura, o presidente Tancredo Neves, que tinha uma visão profunda e compromissada com essa política e com a importância da indústria nacional, adoeceu, e em seu lugar o presidente Sarney tomou posse. Nesse momento deixou de existir a possibilidade de se fazer uma mudança gradual da política. O final foi abrupto, as regras foram mudadas mesmo antes dos decretos — pela prática, pela corrida das empresas. Foi um salve-se quem puder. Uma parte das indústrias quebrou, e as que não quebraram era porque tinham um pouco mais de sustentação econômica, como a Itaútec, a Scopus e a Cobra. Poucas sobreviveram. Mas o que não se perdeu foram os profissionais, os que adquiriram conhecimento naquela época, hoje, estão aí. E isso, na minha opinião, faz toda diferença.



José Ezil Veiga da Rocha

Como Oficial da Marinha do Brasil - MB, especializado em eletrônica, sempre esteve envolvido com a área tecnológica. Ao deixar a MB, foi convidado para trabalhar na Secretaria Especial de Informática - SEI, onde esteve de 1981 a 1989, chegando a secretário. Entre 1992 e 1996, dirigiu a Vector Consultoria e desde 1997 integra a CTF Technologies do Brasil, onde foi diretor-presidente.

114

Minha origem é a de oficial da Marinha e, assim, participei do processo de renovação dos meios flutuantes, na década de 70, que era o programa que acabou resultando na construção, na Inglaterra, de fragatas para o Brasil. Depois de algum tempo, por uma razão casuística, passei a pertencer à famosa SEI - Secretaria Especial de Informática. Famosa porque a questão da reserva de mercado sempre esteve muito em foco nos jornais e nas revistas na época. E foi casuística porque acabei sendo Secretário de Informática, porque o Secretário de Informática que havia assumido teve problemas de saúde na família e, com isso, acabei assumindo a posição.

É importante verificarmos como as preocupações da Marinha nortearam ou, de certa maneira, marcaram essa política industrial brasileira. Até os anos 70, recebíamos navios dos Estados Unidos em função de um programa de assistência militar — Military Assistance Program, o MAP —, que era a fonte dos nossos meios flutuantes e do nosso armamento. Naquela ocasião, a Marinha fez uma análise da situação e decidiu que não estaríamos mais dispostos a receber navios usados, que eram já antiquados para aquela ocasião. A decisão foi ter menos navios, uma frota menor, mas que realmente estivessem no estado da arte.

Com isso, fizemos uma negociação grande naquela ocasião, com vários países, e a Inglaterra mostrou-se o país mais propício a uma renovação de meios flutuantes. O estaleiro escolhido foi o Vosper Thornycroft, uma empresa britânica. Entre outros aspectos, negociamos também uma assistência tecnológica com vistas à produção de computadores, no Brasil, com a Ferranti (Digital System Division), um fabricante inglês de computadores e sistemas de defesa.

Visou-se, também, à necessidade de darmos assistência aos sistemas de armas e de controle dos navios, no Brasil, e, ainda, continuidade ao programa brasileiro de construção naval militar, que estava nascendo naquela ocasião.

Outro aspecto que preocupava era a dependência tecnológica, especialmente na área de informática, porque vários fatos haviam ocorrido no mundo que norteavam ou recomendavam uma atenção especial para isso. Um dos exemplos mais emblemáticos foi quando os americanos, em certo momento, negaram a importação de um computador especial que a França precisava para fazer determinados programas de desenvolvimento. Isso resultou numa série de providências e estudos na França. O chamado Relatório Nora (Simon Nora e Alain Minc) tratava exatamente disso: da dependência tecnológica da França, diante dos Estados Unidos, e da ação dos Estados Unidos inibindo determinadas vontades francesas de caminharem nesse ou naquele sentido.

Isso para nós era um sinal de que tínhamos de prestar muita atenção nesse assunto. E foi o que fizemos, então, buscando trazer para o país a tecnologia da construção das fragatas e também do desenvolvimento dos sistemas que viessem a substituir os sistemas originais e manter aqueles que eram fornecidos pela Ferranti. É nesse cenário que ocorre a aproximação com a Cobra. Naquela ocasião, surgiu a ideia de se fazer uma empresa de participação tríplice — uma empresa nacional; somada à Ferranti, como empresa estrangeira, e ainda uma participação do governo brasileiro. A técnica do um terço, um terço, um terço. Era a ideia de como se poderia fazer uma internalização da tecnologia. Mas isso não deu certo por uma série de razões. Em resumo, a empresa brasileira que estava nesse segmento não era de equipamentos eletrônicos e isso acabou não dando certo.

E, depois, numa série de voltas, acabamos fazendo justamente o desenvolvimento com a Cobra, com o Guarany (Comandante José Luis dos Guarany Rego), que era nosso engenheiro naval e estava envolvido com isso, e a Marinha continuou perseguindo a ideia de que a Cobra pudesse ser a empresa que viesse a produzir os seus equipamentos de informática. Isso também não deu certo, até por uma razão meio lógica, pois não havia viabilidade econômica nesse processo.

Naquela época eu era um jovem oficial, e um almirante comentou comigo:

“Pois é, agora a Cobra vai fazer equipamentos para empresas privadas, para uso geral, isso é um absurdo”. E eu disse: “Almirante, ainda bem. Porque senão ela ia falecer”. De modo que realmente era melhor assim do que ficar com o sonho de que podíamos continuar naquela direção. Em resumo, havia as preocupações com a dependência do exterior, com as ações americanas que inibiam determinadas vontades políticas desse ou daquele país, e também o exemplo de outros países. Isso significa que a nossa política de informática foi inspirada em alguns sucessos, como foi o coreano, o japonês e até mesmo da indústria eletrônica alemã. Quem acompanha a História sabe que, como afirmam alguns historiadores, o pai e a mãe da indústria eletrônica alemã foram os correios alemães. Quer dizer, sempre há a necessidade de você criar um processo de estímulo para que realmente possa caminhar para nova situação de abrir novos caminhos. Essa inspiração foi trazida para nós primeiro com a Capre e depois com a SEI, que foi criada em 1979.

A diferença entre a Capre e a SEI é que a SEI estava fortemente escorada pelo Conselho de Segurança Nacional. Naquela época, contar com o apoio do Conselho de Segurança Nacional fazia com que a SEI tivesse muita força para o controle das importações. Mas o foco nesse momento não era tanto aquele foco de controle das nossas contas externas. Havia, claro, esse aspecto. Mas um aspecto maior era desenvolver tecnologia no país. Isso era também ajudado pelo panorama tecnológico da ocasião.

Com a questão dos minicomputadores e, em seguida, dos microcomputadores, abria-se uma nova perspectiva, uma nova estrada tecnológica em que todos os países, mesmo os mais avançados, estavam, mais ou menos, em igual situação. As coisas eram novas. E, sendo novas, nós, que tínhamos uma industrialização atrasada, estávamos mais ou menos no mesmo patamar. Daí surge, então, a necessidade de estimular e de traduzir isso numa política industrial. E isso foi traduzido pelas ações da SEI, que inicialmente trabalhava pelos famosos atos normativos, que eram aqueles documentos que regiam essas ou aquelas atividades.

Contrariamente ao que habitualmente se lê, ou se lia, na imprensa em geral a SEI tinha uma forma de atuar muito aberta. Por exemplo, como é que se chegava a uma determinada política, ou a uma determinada definição, de como um segmento

devia ser tratado? A partir de Comissões Especiais. Se não me engano, foram cerca de 30 dessas comissões especiais que trataram de várias coisas, inclusive de automação bancária. E essas comissões especiais eram compostas por várias pessoas, especialistas, convidados, e tinham uma constituição muito diversificada. Pessoas que apoiavam aquelas ideias e também trazíamos aqueles que a combatiam, para que houvesse, justamente, uma concentração ou uma possibilidade de discussão de um debate que permitisse definir alguma coisa que ficasse no meio termo.

Das diversas ações que a SEI tomou, tivemos alguns sucessos notáveis, como é o caso da Cobra e a própria Scopus, que não nasceu por causa da SEI, mas se beneficiou depois de ter essa visão de que realmente nós tínhamos de apoiar. Por outro lado, nossa convicção era a seguinte: não temos outra coisa a oferecer ao empresário brasileiro, que se dispõe a arriscar num segmento novo, senão o mercado.

Quer dizer, como não havia grandes recursos para poder garantir que houvesse interesse, era necessário que disséssemos ao empresário que havia o mercado e nele estava garantida uma determinada faixa de consumo. No meu entender, não havia uma reserva de mercado, e sim uma reserva de segmento para a tecnologia nacional, para onde ela pudesse caminhar. É claro que essa tecnologia nacional, se houvesse um grande sucesso, caminharia também. Mas isso era uma coisa que a gente resolveria mais tarde, se acontecesse.

Por outro lado, havia uma coisa interessante: as tecnologias mais sofisticadas começavam a ser substituídas por aquelas que estavam mais disponíveis, mais ao alcance das empresas nacionais. Isso fazia com que tivéssemos um espaço cada vez mais relevante para as empresas nacionais. Os bancos aproveitaram isso de uma maneira muito boa. Não só porque foram, de certa maneira, forçados a fazer isso por suas necessidades, mas alguns deles passaram realmente a ter convicção de que aquele caminho era desejável para o país.

Destaco aqui o Itaú e o Bradesco, porque realmente são os dois líderes que devem ser ressaltados nesse aspecto. Foram eles que investiram solidamente, e não apenas porque estavam sendo induzidos a isso por uma política nacional. A entrada nisso foi provavelmente por essa razão, mas depois eles estavam convictos de que era um bom negócio e havia possibilidades de que esse negócio crescesse.

Infelizmente, tivemos um processo de radicalização nessas políticas. Acho que houve realmente, de certa maneira, um exagero de expansão das coisas a serem cuidadas dentro dessa política. E é aquela velha história de Napoleão: se você abre muito a sua frente, se expõe à derrota. Porém, não acho que houve derrota, e sim enfraquecimento decorrente do fato de estarmos numa expansão muito grande das atividades. Devíamos ter sido, talvez, mais focados. E também concordo que havia certa dose de irracionalidade emocional em algumas discussões.

Se tivéssemos sido mais cuidadosos nesse aspecto, provavelmente teríamos tido mais facilidade de negociar. Afinal de contas, a vida é uma permanente negociação. E, quando você entra numa negociação dizendo: “Essa é minha posição e eu não abro mão disso”, é claro que está fadado ao insucesso. Aliás, eu tive experiências muito boas na Inglaterra, porque aprendi com eles que tudo se resolve numa negociação. Quer dizer, eles não endurecem nunca, vão sempre tentando, buscando caminhos.

Tivemos, então, diante desse processo, uma radicalização também do governo americano. Enfrentamos, dentro daquele espírito de Davi e Golias, a força dos Estados Unidos querendo mudar de qualquer maneira a nossa política de informática que, já nessa época, contava com uma lei. Porque, inicialmente, não havia Lei de Informática, que foi votada em 1984, e a partir daí, sim, passamos a ter as nossas atuações na SEI respaldadas por lei. Com suas qualidades, seus defeitos, suas limitações. Sem dúvida alguma, todo esse processo gerou debates muito ricos, muito especiais. Politicamente, creio que nós não temos, no mundo, uma réplica com a intensidade que tivemos aqui, da vivência e das discussões em torno dessa política.

Gostaria de terminar reafirmando que realmente considero que a política de informática trouxe ao país benefícios perenes. Naturalmente que a gente reclama disso, reclama daquilo, a imprensa falava, os próprios industriais falavam. Enfim, havia um posicionamento de debates muito forte, às vezes até emocional. Mas eu pergunto aqui a vocês: que país latino-americano tem o desenvolvimento na área de informática maior que o Brasil, especialmente na área da automação bancária? Podem procurar que não vão encontrar.



Ricardo Saur

Iniciou sua carreira, em 1963, como programador na PUC-RJ. Ainda na década de 60 trabalhou em empresas como Sul América, Petrobrás e BNDES. Durante a década de 70 esteve engajado em políticas públicas, por meio da Capre, voltando depois à área privada, onde foi CEO da Edisa. Foi também presidente do Serpro. Atuou, junto à Brasscom, no desenvolvimento da exportação de software e atualmente está engajado na capacitação de jovens em TI.

Nós não temos, no Brasil, o costume da boa memória, e acho que é importante que essa história da automação bancária seja registrada ainda por quem fez – e não apenas pelos historiadores que devem vir mais à frente. O mais importante é que eu tenho a certeza de que estamos ainda no começo dessa história, no máximo perto do meio do caminho, que ainda vai muito longe, uma vez que as tecnologias estão cada vez mais se embrenhando na vida da gente. Mas como é que essa história toda começou? Como é que a reserva de mercado apareceu, e como influenciou esse caminho, especialmente na automação bancária?

Para que possamos ajudar nas respostas, é necessário andar um pouquinho para trás e começarmos no início da década de 70. O que acontecia na época? Já se começava a fazer um pouco de planejamento governamental, e um grupo de pessoas no IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, olhando os gastos governamentais, qualidade de gasto, importação e tudo, chegou a uma conclusão nova para a época: os dispêndios em equipamentos eletrônicos (basicamente processamento de dados utilizando cartões perfurados) estavam crescendo muito e apresentavam uma curva que em pouco tempo passaria a ser muito significativa no balanço de pagamentos.

É importante lembrar também que existe uma cultura brasileira muito diferenciada nesse sentido [de aceitar e adotar práticas novas]. Somos sempre muito receptivos a essas coisas e historicamente podemos ver como essa constatação é um fato – como essa cultura de certa abertura, de certa vontade de aceitar as coisas modernas, contribuiu nesse período. Existem dois

episódios que eu me lembro sempre para exemplificar o que estou relatando.

Um deles é quando foi instalada a loteria esportiva. A primeira vez que ela começou era um cartãozinho perfurado, onde as apostas eram perfuradas. E qualquer capiau do interior, que podia ser analfabeto e sem cultura, sabia que, se o furinho tivesse errado, ele podia acertar a loteria e não ganhar. O que isso trouxe para nossa cultura em geral foi uma coisa interessante.

O segundo episódio é mais político. Foi quando, na época da redemocratização, o candidato do Rio de Janeiro Leonel Brizola chamou a imprensa internacional e fez uma denúncia de manipulação eletrônica, uma fraude eletrônica potencial, em cima dos resultados das eleições. Se foi ou não foi, não é o ponto. O ponto é que aquilo chamou tanto a atenção que termos como “programa fonte”, “programa objeto”, que eram coisas totalmente fora do cotidiano da população, passaram a ser assuntos que os jornais se ocuparam durante alguns meses.

Isso tudo nos deu um berço de cultura, ou de propensão, eu diria, de olhar para essas coisas de uma maneira mais favorável. Quer dizer, a nossa sociedade sempre olhou para isso como uma coisa boa, e não como uma coisa ameaçadora... E assim foi com a rápida adoção do computador no cotidiano.

Voltando ao ponto anterior, nessa época as contas governamentais estavam crescendo muito em relação a esses equipamentos de processar dados (todos importados, com exceção das máquinas perfuradoras); criou-se, assim, a percepção de que, se isso saísse do controle, iria pesar rapidamente no balanço de pagamentos. Além disso, percebia-se que havia realmente muito desperdício. Ficou muito em moda, num certo momento, a pessoa tirar horóscopo por computador. Era uma coisa que se instalava até em quiosques, onde havia aquele monstro de computador só para imprimir um horóscopo: o desperdício ali era flagrante. E isso começou a incomodar alguns técnicos e economistas, uma necessidade de se fazer alguma coisa [contra o desperdício que sobrecarregasse as importações]. Foi aí que nasceu essa história do controle.

Alguém — não sei exatamente quem — criou [no Governo Federal] a Capre, que era uma comissão cujo nome surgiu com esta abreviação porque resol-

veram “arrumar” a sigla, e então ficou um nome meio artificial, mas era isso: Comissão das Atividades de Processamento Eletrônico de Dados. E foi criada inicialmente para controlar apenas os gastos de governo. Não tinha nada a ver com a área privada. Não tinha nada a ver com reserva de mercado. Era só para ver o seguinte: você quer um computador para um órgão de governo, submete seu plano de uso aqui, para a gente dar uma olhada.

O que a gente, então, se propôs a fazer na Capre? Vamos trabalhar para que esse processo de revisão não seja um processo de controle burocrático, como, por exemplo, o que faz hoje o Tribunal de Contas da União. Quer dizer, faz um controle burocrático, independente do mérito. Era preciso que a gente fizesse um processo de avaliação se os equipamentos eletrônicos e se os computadores seriam bem utilizados, não no sentido de cortar. Evidentemente, no sentido de melhorar.

E lembro aqui um episódio típico da época. O Banco Central tinha um computador IBM que funcionava, era o tamanho adequado para a necessidade da época. Não tinha problema nenhum. O Paulo Lira, que era o presidente do Banco Central, era um sujeito intelectual, sabia muita matemática, tinha lá seus acompanhamentos e seus modelos da época, em que ele queria rodar umas coisinhas. E não tinha compilador Fortran naquele modelo do computador do banco. Em vez de explicar para o presidente que ele podia rodar isso em outro lugar, não, trocavam o computador. Ninguém tinha coragem de dizer para o presidente que o computador não funcionava com Fortran. Naquela época acontecia isso. Essa mesma mentalidade levou à primeira briga da Capre. Briga essa que a gente perdeu completamente. Perdeu feio. O Paulo Lira já tinha saído do Banco Central, e resolveram modernizar o modelo de processamento do banco. Estava na época da construção do prédio em Brasília, e eles queriam o melhor de tudo. Era o mais fundo, o mais isso, o mais aquilo. Chegaram para a IBM e perguntaram: qual o melhor e mais poderoso equipamento que vocês têm? Suponho que eles não deixaram a IBM nem dar muito palpite. “Eu quero é o grandão”. E submeteram aquilo na Capre, pensando que era só para dar um carimbo. Por quê? Porque a Cacex não dava licença de importação se não tivesse

o carimbinho de assinatura da Capre. Isso foi um dos raros momentos, vamos dizer assim, de completo entrosamento. O Benedito Moreira era o diretor da Cacex e do Banco do Brasil, e a Cacex tinha aquela fama toda do “similar nacional”, que tinha de passar por lá. Então, o Banco Central pediu esse monstro. A situação era mais ou menos como a seguinte: nós estamos voando em um DC3, o piloto é de DC3, a aeromoça de DC3, agora nós queremos um 707 porque é o modelo mais novo, supermoderno e tal... Mas é diferente tocar cada um desses negócios. Dissemos ao BC: “Você tem de ter equipamento de suporte, tem de ter treinamento de pessoal, como é que vocês vão operar isso? Não tem nada a ver uma coisa com a outra (situação anterior versus pedida). E nós negamos.

Então inventaram uma resolução no Conselho Monetário Nacional dizendo que o Banco Central não estava sob a jurisdição do decreto presidencial para a Capre, estava sob jurisdição do Conselho Monetário Nacional. E o Banco Central ganhou, à força e a tapas, um computador que tinha uma ociosidade de 90%, no mínimo. Tinha esse lado, ruim às vezes, de a gente entrar [internamente] em choque. Mas a Capre conseguiu, pelo menos, não ter tanta antipatia dentro do governo quanto era de se esperar de um órgão de controle. Porque não existe órgão de controle simpático no mundo. Se você entra para um órgão de controle, pode contar que vai ser xingado o tempo todo. Isso é normal. No máximo, as pessoas te xingam com respeito. No máximo.

Por forças de circunstâncias, quando a Capre surgiu eu estava trabalhando num outro projeto, no BNDES. E tenho de dar dois passos para trás para explicar esse momento. Quando estava na Petrobras, tinha sido mandado para os Estados Unidos para um mestrado. Fui para a Universidade de Stanford e consegui terminá-lo antes do tempo e, com cara de pau de brasileiro, bati na porta do Centro de Computação da universidade e disse: “Eu quero trabalhar aqui! Não precisa nem me pagar!” Por muita sorte, havia uma vaga lá como assistente do chefe, que me “adotou” e me carregava para muitas reuniões de altíssimo nível técnico. Ou seja, eu tomei um banho do que era computação, para onde ela ia, exatamente no lugar que estava tocando as questões de tecnologia nos Estados Unidos. Na volta ao Brasil, algum tempo depois, me tiraram

da Petrobras e colocaram no BNDES. E apareceu lá um comandante da Marinha (Guaranys), engenheiro naval, e disseram: “Você vai trabalhar com esse cara e vocês vão fazer um computador brasileiro”.

O envolvimento da Marinha era decorrente da renovação de sua frota de fragatas. A famosa “compra das fragatas”, que eram na época uma coisa muito moderna [contrariando a prática de comprar equipamento usado]. Tanto é que o seu principal armamento original, o Exocet, durou muito tempo. E olhe só a importância disso: a navegação e o combate passavam a depender de computadores!

A Ferranti Ltd, empresa inglesa fornecedora da parte eletrônica das fragatas, era famosa porque tinha excelente hardware. Por exemplo, os displays deles na época eram a tecnologia mais avançada mundial, melhor que os americanos. Mas o problema era o software. O software deles era complicado. Não se tinham as tecnologias de software de hoje, obviamente, nem a potência. Então, aquilo era um “complicômetro” muito grande. A Marinha tinha de adquirir novas tecnologias e competências para lidar com este novo contexto.

Acho interessantes as duas instruções que recebi do BNDES. E o interessante é a lucidez tecnológica de um lado, e a perspectiva político-econômica do outro, contrastando. A primeira instrução era muito lúcida e dizia: “Se vocês criarem um grupo para fazer um computador, criar uma máquina que não computa nada, seria um fracasso. Mas, se vocês criarem um grupo com sinergia, com umas 50 pessoas que abram essa caixa preta, entendam como funciona, é isso que a gente quer! Nós não estamos interessados em computar melhor, mas se o computador não computar, e vocês tiverem lá um grupo de gente que possa espalhar esse tipo de coisa, começar a conhecer essa tecnologia, essa é a missão do grupo.” Não é uma coisa muito comum você ouvir hoje esse tipo de visão, sobretudo de gente do alto nível de governo que estava envolvida.

A segunda já foi mais pitoresca porque a Embraer, ainda em sua infância, estava em crise com o Bandeirante. E a instrução foi a seguinte: “Façam o que quiserem, mas não me criem outra Embraer”, diziam. Então, nós tínhamos [nesse contexto] o medo do Governo de criar um negócio que começasse depois a puxar muitos recursos.

Esse Grupo de Trabalho, batizado de GTE-Funtec-111 e codirigido pelo Guaranys e por mim, começou a trabalhar e, obviamente, foi assediado por todos os fabricantes, por outras áreas, por empresas privadas e tal... Por decreto presidencial, tínhamos privilégios para gerir tudo independentemente de outros órgãos. Felizmente, éramos jovens, mas já tínhamos um pouquinho de experiência e juízo. E nossa decisão foi: “Vamos fazer uma coisa absolutamente magra, sem desperdícios”. O Grupo de Trabalho nunca teve mais do que cinco pessoas, e nós fomos contratar grupos de pessoas onde existisse essa tecnologia, buscando nas poucas empresas nacionais do ramo e nas universidades.

Um fator que influenciou pesadamente esse processo foi o fato de nessa ocasião não se encontrar, em nenhum grupo universitário ou empresarial, uma capacitação brasileira que juntasse desenvolvimento de hardware e de software (principalmente software básico, como sistemas operacionais). E a importância do software não era uma coisa tão bem vista assim, não era tão aparente quanto era a do hardware. Foi nessa hora que a experiência adquirida no exterior, tanto do Guaranys quanto a minha, foi fundamental para balancear as necessidades práticas e as limitações com a visão da iniciativa e a missão a cumprir.

Apesar de aparentemente tudo isso não ter a ver com automação bancária, é muito importante para o contexto. É importante a gente ver esses episódios porque eles direcionam e mostram como a reserva de mercado foi gerada, e que a coisa não era só ideologia. A ideologia foi muito secundária. Eram coisas muito mais concretas e práticas que estávamos vivendo a cada dia, e era a conscientização da importância de entender, transferir, adaptar e dominar algumas tecnologias básicas para o futuro do Brasil. Isso foi fundamental em futuras decisões de Governo nessa área.

Com o “milagre do crescimento” da época, as projeções do crescimento da demanda por equipamentos de computação que os economistas do IPEA tinham feito provaram estar absolutamente corretas. A coisa cresceu enormemente, até que aconteceu o choque do petróleo. Eu estava em Brasília na noite em que havia sido reunido na Secretaria de Planejamento um pesadíssimo e poderoso grupo de autoridades para propor providências de emergência para

enfrentar a crise. O Presidente (Geisel), no dia seguinte, ia anunciar algumas coisas. Era uma típica necessidade de preservar o balanço de pagamentos, e havia a necessidade política de dar um exemplo de controle na retenção de dólares. Como já tinham resolvido o que iam fazer com os dois primeiros itens da pauta de importações (aviões a jato e máquinas rodoferroviárias), resolveram aplicar a mesma coisa para os computadores. Era para controlar tudo, hardware, software, peças. Pois precisei travar uma verdadeira batalha para convencer aquele grupo de que o controle que eles queriam estabelecer era inexequível se incluído o software. Levou certo tempo para todos concordarem em não colocar software no meio da história, deixando o licenciamento de importação de hardware e software como algo integrado. Então, o que a Capre fazia para o governo passou a fazer para todo mundo e foi assim que começou não a reserva de mercado, mas um controle sobre a importação. O fato é que, nessa hora, aconteceu a oportunidade de existir uma ferramenta efetiva para fazer a reserva seletiva que veio a seguir.

Fico imaginando hoje eu contar essa história. O sujeito me dá uma caneta, e eu devo dizer para a General Motors se ela importa ou não importa um computador. Acho que nossa juventude contribuiu bastante para termos aceitado uma coisa meio maluca, já que não havia como discutir e tentar fazer limonada do limão. Creio que esse foi um dos poucos processos de controle que funcionaram, talvez pela importância de controlar o balanço de pagamentos. Acho que, quando se relaxou um pouquinho, anos mais tarde, no Plano Cruzado, foi um desastre porque ajudou a perder o controle de seu balanço de pagamentos.

Por último, foi um processo que funcionou com independência. Eu não me recordo, em nenhum momento, em todo o tempo em que a gente passou lá, de ter levado uma “trombada”. Nunca um parecer que saiu da Capre foi revertido num nível superior. Anos depois, o Sabóia, que era um dos diretores da IBM que lidavam com a gente, me contou que a aposta dentro do grupo de amigos dele era quanto tempo seria preciso para a Capre virar um antro de corrupção. Seis meses, quatro meses, oito meses... Felizmente não aconteceu. E principalmente porque fomos muito felizes na escolha das pessoas. Quem vinha trabalhar na

Capre vinha emprestado. A gente nunca teve um quadro permanente, e essas pessoas passavam por certo crivo de perguntas: “Você sabe o que está fazendo aqui e qual é a importância disso? Não é como um trabalho técnico, isso tem consequências sérias.” E, assim, conseguimos criar um grupo que tinha muita sinergia e união. E com o crescimento da importância disso, conseguimos também mais recursos para as atividades originais.

Destaca-se nessa hora a preocupação de se voltar para treinamento. Antigamente, o papel da Capre em treinamento era meramente pro forma. Não tinha recursos para fazer aquilo. Mas esse papel virou coisa real. E, algumas iniciativas na área de gerência, na área dos cursos de curta duração, contribuíram muito para que nós tivéssemos um espalhamento do conhecimento tecnológico da época. E realmente isso nos levou a enxergar à frente. Começou a vir de fora uma legião de brasileiros jovens que, como eu, tiveram oportunidade de estudar lá fora e voltar. E a gente juntava esse pessoal em reuniões promovidas pela Capre, e começamos a descobrir que realmente havia muita tecnologia, muitas coisas que não iríamos fazer tão cedo, mas muita coisa que podíamos fazer. E começaram a surgir as iniciativas. O pessoal do Serpro, por exemplo, fazia um concentrador de teclado e outras coisas, as universidades produziram o que hoje se chama de “empresas incubadas” (a Scopus foi o melhor exemplo, e existe até hoje). O fato é que o nascimento dessa coisa na Capre deriva-se rapidamente.

Resumindo para terminar, vimos que no início você tem um controle de importações sumamente burocrático, preocupado com a necessidade de controlar os gastos de importar equipamentos governamentais para processamento de dados. Mas ainda com um tonzinho fraco no governo, sem muito poder. Depois de 1974, no governo Geisel, com o choque do petróleo, a coisa engrossa e a Capre realmente se transforma num órgão de controle. A partir daí, a gente vê o paralelo da preocupação de tecnologia junto com a Marinha. E, com isso, essa fusão de preocupações criou um caldo de cultura que propiciou uma discussão muito grande.

E tivemos de tomar aquela decisão horrorosa, de dizer que não teria um grupo só que juntasse isso: tivemos de contratar o pessoal de São Paulo (USP), forte

em hardware, e o pessoal do Rio (PUC-RJ), forte em software. Isso significava 400 quilômetros de distância entre um grupo e outro. Naquela época, parecia uma decisão extremamente burra, mas foi menos burra do que querer que o grupo de São Paulo fizesse tudo, ou que o grupo do Rio fizesse tudo. E felizmente eu acho que a gente conseguiu um bom entrosamento. Quando falamos que a Capre pôde ter recursos para começar a fazer alguma coisa mais séria na área de treinamento, é muito importante entender aqui a força que mais tarde seguiu muitas das pressões de acabar com a reserva de mercado e de onde ela veio. Porque a gente foi fundo no entrosamento com as universidades, muito além da PUC-RJ e da USP [Guaranys e eu havíamos decidido desde o começo não contar só com empresas, mas ir para as universidades]. Então, essa evolução para se desenvolver tecnologia local foi indo, passo a passo. A reserva de mercado começou a se delinear após o choque do petróleo, com a economia um pouquinho mais arrumada, o Plano Nacional de Desenvolvimento precisando do desenvolvimento de tecnologia local, com a criação da FINEP e do FNDCT e outras medidas. Tudo isso contribuiu para gerar esse caldo de cultura propício ao aparecimento de uma aspiração nacional de ter tecnologia, como parte de soberania do Estado brasileiro. Acho que isso tudo é que é a gênese do que vivemos.



Rudolf Höhn

Engenheiro eletricitista formado em 1962, com 31 anos de experiência na IBM, onde exerceu a função de presidente por onze anos. Desenvolveu a primeira agência de promoções de investimentos no Brasil, a Investe Brasil, e hoje, além de atuar em conselhos de administração de empresas, continua na área da TI, em sua empresa, na qual atua com outros sócios, na prestação de serviços através da web.

128

Tenho certeza de que é muito importante para entendermos melhor todo o período que envolveu a chamada reserva de mercado a visão de alguém que viveu na presidência de uma empresa como a IBM, para compreender como se estabeleceu uma estratégia para conviver com isso. É importante observar que esse tema marcou até mesmo o curso da minha carreira. No último ano da faculdade, fui convidado e aceito para um estágio na IBM. Fiquei lá estagiando e, no final, era para eu ser admitido, já tinha até minha requisição aprovada, quando veio uma ordem de fora para suspender as admissões em toda a América Latina por causa das restrições às importações. Então, acabei trabalhando na AEG, uma empresa alemã de equipamentos elétricos pesados, transformadores, subestações, linhas de transmissão etc. Depois de sair da AEG, fui trabalhar em Furnas e fiscalizei a linha de transmissão de 250 mil volts de Furnas até São Paulo. Enfim, em 1966, fui a uma reunião de conversão de ciclagem no Rio de Janeiro e sento, por coincidência, ao lado do gerente de engenharia da fábrica da IBM, que foi com quem trabalhei quando era estagiário. Ele perguntou: “O que você está fazendo?”

Eu falei que estava acabando de retornar para a AEG após ter passado por uma empresa em sociedade com outros engenheiros, construindo usinas hidrelétricas no Maranhão, em Barra do Corda e na Carolina do Norte. Uma usina ainda está lá, projetada por nós, e produzindo energia elétrica para Carolina do Norte. A sociedade, infelizmente, se desfez em consequência do desentendimento entre os sócios. Bom, enfim, ele me fez a seguinte pergunta: “Você não quer ir trabalhar na IBM?” E acabei pousando na fábrica da IBM, tendo sido

contratado para fazer a nacionalização das peças das máquinas perfuradoras e verificadoras de cartões, utilizadas para entrada de dados nos computadores. Assim começou minha carreira na IBM.

Já em 1970, nós resolvemos mudar do Rio de Janeiro porque não havia mais como expandir as operações fabris. Fizemos uma avaliação do Brasil inteiro e concluímos que Campinas seria a melhor cidade para sediar a fábrica. E lá nós teríamos as condições para fabricar as perfuradoras e verificadoras para o mundo inteiro. E a fábrica foi construída com essa intenção. Porém, assim que terminou de ser construída, o produto que deveria ser fabricado por ela acabou. Porque a entrada de dados não era mais feita por cartão perfurado e sim por terminais de vídeo.

Enfim, com isso, nós tivemos que gerar uma nova missão de fabricação para a IBM no Brasil com pessoas que não estavam treinadas para isso. Levamos 80 pessoas transferidas do Rio para Campinas e lá, com esse pequeno grupo, transformamos a fábrica em 1,5 mil pessoas em muito pouco tempo. Tivemos muito sucesso fabricando, na época, computadores de grande porte: 3145, 3148, unidades de fita, de impressão etc. E nós exportávamos para o mundo inteiro com excelente qualidade. O Japão, por exemplo, deu 100% de satisfação com os produtos fabricados no Brasil numa pesquisa realizada com os clientes. Com as máquinas produzidas aqui e com o pessoal de Santa Rita do Sapucaí, que era contratado diretamente para a fábrica de Campinas.

Mas quero compartilhar um pouco com vocês a questão da reserva de mercado e o que nós fizemos, qual foi a estratégia de convivência com ela. Na realidade, tínhamos restrições que iam desde a proibição, restrição severa, moderada, até a suave. A proibição era na área de micros e minis, a restrição mais aguda era na área dos superminis, na qual poderia, talvez, haver alguma negociação. E na área dos mainframes, onde nós atuávamos, era na base na exceção, porque, se entrasse uma empresa brasileira que se propusesse a produzir um mainframe, estaríamos fora desse mercado também. Era dessa forma que estava constituída a reserva de mercado, não em lei, na época, mas em atos normativos.

Bom, o que fazer diante de uma restrição desse tipo? Mesmo nos mainframes, que, em tese, deveriam ser livres, havia restrições. Qual a restrição que

nós tínhamos em relação aos mainframes? Era que, para qualquer equipamento que fosse importado, o cliente teria que ir à SEI para conseguir a aprovação para a importação daquele equipamento. O cliente tinha de levar a sua licença de importação para conseguir autorização e provar que havia uma necessidade operacional para o novo equipamento e que não havia uma solução nacional no mercado. Por outro lado, se o equipamento fosse fabricado localmente pela nossa fábrica, aí nós tínhamos a guia genérica, que permitia importar as peças necessárias para fabricar aqueles produtos. Era genérica, porque permitia a importação de peças para quaisquer produtos que estávamos autorizados a fabricar, não havendo a necessidade de aprovação da SEI para que o cliente pudesse adquirir o equipamento.

Ao olharmos para essa situação percebemos que não poderíamos operar na faixa mais baixa, no micro e no míni. No supermíni teríamos eventualmente uma possibilidade, através de parcerias e licenciamento da tecnologia. O mesmo valia para a faixa de cima, que também não era muito bem definida, porque havia uma questão relacionada ao preço. Como é que se protegia o supermíni, se a IBM fabricasse um mainframe com um preço muito próximo desse supermíni e o liquidasse no mercado porque o seu preço era mais competitivo, já que naquela ocasião os preços dos produtos fabricados ainda eram, no começo da reserva de mercado, caros comparativamente ao mercado externo? E tinham de ser mesmo. Não havia outra alternativa.

Nós tínhamos muitos problemas. Problemas em várias frentes. Éramos vistos, de certa forma, como adversários. Porque tínhamos uma participação considerável no mercado. Na realidade, essas restrições eram muito mais para nós do que para a Burroughs ou para a Fujitsu, grandes concorrentes na época já que fabricávamos e os outros não fabricavam no Brasil. O que fazer com relação a tudo isso? E não somente olhando sob esse ponto de vista do mercado em si, mas também da verdadeira guerra que estava acontecendo e que afetava a imagem da empresa. A IBM, que era bem vista no passado, antes da reserva, passou a ser mal vista no meio militar, por exemplo, em que, aparentemente, as pessoas chegaram à conclusão de que nós não fazíamos

nada, não transferíamos tecnologia nenhuma e, portanto, não contribuíamos para o desenvolvimento do país.

Essa questão dependia muito do que se entendia por transferência de tecnologia. Transferência de tecnologia é, na minha visão, um assunto vasto, mas no nosso caso procurávamos fabricar aqui tudo que era possível, com técnicos brasileiros que participavam, inclusive, do desenvolvimento dos produtos nos laboratórios. Enfim, a discussão aqui era como conseguiríamos demonstrar isso. Tínhamos de tratar da nossa imagem junto ao meio acadêmico, ao meio militar, à imprensa, que não estava boa. Era um misto de coisas que tínhamos de fazer para tentar melhorar a imagem da empresa. Não vou entrar nesses detalhes aqui, embora tenha sido um componente importante da estratégia, porque não é o caso, mas formamos várias estratégias, uma delas se chamava EQTUMA. Sabem o que é EQTUMA? Eu Quero Ter Um Milhão de Amigos. Era um programa nosso que realmente funcionou. Depois de uns quatro anos seguindo essa estratégia, realizamos uma pesquisa de opinião e fomos considerados, junto com a Petrobras e com a Varig, uma empresa nacional. O que para nós foi motivo de muito orgulho na época.

Então, como é que iríamos fazer para comercializar o nosso produto, na área em que operávamos, com o menor nível de restrição possível? Para solucionar o problema de um cliente, você tem de ter um sistema inteiro, uma CPU, um disco, uma fita, enfim, os periféricos que forem necessários para a solução. Nós tínhamos a CPU aprovada. Entramos na SEI com um pedido de fabricação de CPU's de médio porte, que na época eram o 4331, considerado muito próximo do supermíni, e, portanto, um concorrente perigoso para a reserva dos supermíni. Aprovaram então o 4341, que era um nível um pouco acima do 4331.

E nós tínhamos, então, esse mainframe 4341 aprovado que nos possibilitava atender ao cliente sem necessidade de aprovação da SEI, porque era um produto fabricado no Brasil. Mas nós não tínhamos o disco. E precisava ter uma solução local para o disco para poder ter o sistema completo para oferecê-lo ao cliente sem a necessidade de aprovação da SEI. Com o disco sendo importado, havia necessidade de solicitar aprovação da SEI de todo sistema.

Para a fita, tínhamos uma associação com uma empresa brasileira chamada Compart, que a produzia localmente. Para o supermíni, tínhamos duas associações: uma com a Villares, com o sistema Risc, e outra com a Itautec, com o sistema S400. E na área de serviços, na qual estávamos impedidos de operar, nós tínhamos uma joint-venture com a Gerdau.

Isso era um outro pedaço da estratégia interna para que nós pudéssemos atuar em todas as áreas do mercado que fossem permitidas pela SEI. E, então, surgiu a nossa proposta para a corporação, a qual fui incumbido de apresentar e “vender” para o conselho de diretores. Eu tive treze minutos e meio para apresentar a nossa estratégia para a alta direção da IBM. Treze minutos e meio que me deram para falar sobre: o Brasil, a situação econômica, a política de informática, o nosso caso e a nossa proposta.

Para tentar não me estender muito, tínhamos, e apresentamos, três alternativas: a alternativa era a da confrontação. Eu chamei de confrontação de propósito, porque, quando fomos levar essa proposta para a alta direção da IBM, não havia ainda uma lei que regulamentasse a reserva. Então, se quiséssemos, podíamos confrontar, porque estávamos sendo restritos aqui sem haver lei nenhuma, só por atos normativos. Eu disse a eles: “Se quisermos fazer isso, podemos desistir de operar no Brasil, porque acho que vamos ter que sair do país. Acabaria a IBM no Brasil, mas eu tinha que considerar essa alternativa.”

A outra alternativa seria a de esperar. Ou seja: “Se vocês aqui acham que a questão da reserva de mercado é uma questão de tempo, e que vai terminar, vamos esperar”. Aí mostrei a curva do que significaria esperar. Com as restrições de importação, mantendo os clientes que poderíamos manter, haveria como consequência uma queda no faturamento da IBM ao longo do tempo.

E a terceira alternativa, que nós chamamos de negociação. Seria: “Vamos apresentar um projeto audacioso de fabricar discos no Brasil e, para isso, eu precisaria de 100 milhões de dólares, porque seria necessária a construção de uma sala limpa e uma série de outras sofisticções”. Eu não sabia se a SEI ia aprovar mas disse: “Poxa, essa é a negociação que eu posso levar e, se nós tivermos sucesso em aprovar a fabricação do disco, passamos a ter um sistema

completo para oferecer aos clientes utilizando para a sua fabricação guias genéricas”. Portanto, o cliente não precisa ir pedir a aprovação da SEI para adquirir o equipamento e, por consequência, posso sair vendendo o produto aqui, como bem entender. Então, 100 milhões de dólares, nada fácil de aprovar. Eu fui apresentar essa estratégia ao presidente de tecnologia, e ele respondeu para mim: “Só por cima do meu cadáver.”

Eu disse: “Mas por quê?”

“Porque eu já fabrico disco no mundo inteiro. Não preciso, tenho capacidade superior à minha necessidade; fabrico disco no Japão, na Alemanha, nos Estados Unidos e não preciso de uma outra fábrica aqui no Brasil.”

Então, eu disse: “Se você não fizer isso, não vai ter faturamento nem negócio no Brasil”. Ele repetiu: “Só por cima do meu cadáver.”

Para encurtar a história, fui fazer essa apresentação e estava lá toda a alta gerência da empresa. Era a época de as apresentações serem feitas através da projeção de transparências. Só para vocês terem uma ideia, cada transparência que eu pegava para colocar no projetor fazia um ruído que mais parecia um trovão. E a sala era tão silenciosa na sala, que dava para ouvir um alfinete caindo no chão...

E, no final, quando apresentei a nossa proposta, o chairman fez uma pergunta ao conselho de diretores da IBM que ali estava e que, para a minha felicidade, era a única capaz de calar aquele diretor que disse que só por cima do cadáver dele. Ele perguntou: “Alguém aqui na mesa tem uma alternativa melhor?” Como ninguém tinha, todo mundo se calou, e eu trouxe para o Brasil os 100 milhões de dólares, fui à SEI, que aprovou, e com isso saímos vendendo o sistema 4341, juntamente com os discos, aqui no Brasil como ninguém vendia no mundo inteiro.

E assim construímos o nosso sucesso, operando na área em que a IBM tinha permissão para operar. Acho que a estratégia deu certo, pois crescemos o dobro do que prometemos à corporação para aprovar os investimentos necessários à construção da sala limpa. Porém, infelizmente, talvez a gente pudesse ter feito até mais. Se tivéssemos, na época, discutido mais e substituído um pouco da guerra que se teve, cada um para um lado, por mais parceria acho que poderíamos ter ido mais longe. E quero reforçar aqui, com muita sinceridade, que

tenho muito orgulho de ser brasileiro, eu acho que desenvolver tecnologia no país é uma necessidade fundamental. Agora, sempre tive também muito orgulho de trabalhar na IBM, porque sempre achei que era uma empresa que tentava contribuir e colaborar.

Obviamente que quer fazer negócio, todo mundo quer. A Scopus queria fazer negócio, obviamente desenvolvendo tecnologia, mas fazendo negócio, a Cobra também. Porque, senão, a empresa morre. Era isso que eu queria compartilhar. A experiência de uma época dessas é única e muito importante para uma pessoa que pôde conviver com todos esses fatos, principalmente estando do outro lado da mesa.

Você é brasileiro, está numa empresa multinacional, sabe e entende o que está se buscando, concorda com isso e, às vezes, quer e pode, estando ou não lá, contribuir mais com aquilo. Talvez, pudéssemos ter contribuído mais. O conflito de visões e essa questão de você estar de um lado ou de outro possivelmente não tenham nos levado a sentar numa mesa para dialogar mais antes de as decisões serem tomadas, como estamos fazendo agora.

Resumo Analítico

Em 1972, com estímulo da comunidade acadêmica e com o apoio dos militares, foi criada a Comissão das Atividades de Processamento Eletrônico, a Capre, vinculada à Secretaria Geral do Ministério do Planejamento (Seplan). No ano seguinte, numa palestra na sede da Capre, para selar um acordo de cooperação técnica e científica com a França, um funcionário da Délégation à l'Informatique fez a seguinte afirmação: “Se um país não puder controlar a concepção de seus produtos, permanecerá dependente da política de utilização dos construtores norte-americanos”¹. Foi a partir daí que o Plan Calcul, idealizado no governo De Gaulle, com o objetivo de tornar a França menos dependente das empresas norte-americanas, causou especial interesse na equipe da Capre.

Nos seus primeiros anos, a Capre, através de sua equipe de tecnocratas idealistas, cuidou de manter estatísticas sobre o uso de computadores no país (não apenas no setor público), articulou o setor através das sociedades de usuários (Sucesu), empresas estaduais de processamentos de dados, grandes empresas estatais e universidades. Essas ações deram subsídios para a criação de planos diretores de processamento de dados em diversos organismos governamentais e para propor estratégias para fomentar a formação de técnicos e especialistas no setor. Outra meta perseguida pela Capre não foi tão bem-sucedida: a de fomentar uma indústria local de computação. Apesar dos contatos feitos com empresas estrangeiras para que se estabelecessem no país, não se encontrou uma empresa disposta a transferir tecnologia e formar uma joint-venture para fabricar minicomputadores no Brasil.

Enquanto o parque de computadores instalados crescia a uma taxa de mais de 40% ao ano, e o número de minicomputadores crescia a quase 70%. Nesse momento, em 1974, o governo Geisel apresentou o II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento), que traçava uma estratégia de desenvolvimento para o

1- Citação extraída de: DANTAS, Vera. Guerrilha Tecnológica: a verdadeira história da Política Nacional de Informática. Livros Técnicos e Científicos Ltda. 1988. 184 p.

país. Bastante ambicioso, o plano contemplava a substituição de importações de maquinário e insumos básicos, apoiada na indústria nacional e com participação de empresas estrangeiras, de quem se esperava investimento em laboratórios de pesquisa e parceria com empresas brasileiras. Tudo com decidido apoio governamental. O plano também fazia menção explícita à implantação da indústria brasileira de computadores, com foco nos minicomputadores e em alguns componentes periféricos importantes.

A essa política geral de substituição de importações, associada à política de emancipação tecnológica, se somou uma dura política para controlar as importações de computadores, decretada no final de 1975. A situação cada vez mais crítica da balança de pagamentos fez com que a situação se radicalizasse, exigindo o controle das importações não apenas para o setor governamental, mas para todos os setores. O processo de restrição de importações afetou diretamente todos os setores que estavam em um estágio mais avançado de automação e que, portanto, já apresentavam um nível maior de dependência dos computadores, como era o caso dos bancos. A oposição à medida foi barulhenta e veio tanto das multinacionais do setor, como IBM, Burroughs e Olivetti, quanto de setores do próprio governo.

Para os bancos, a medida também criava problemas, mas o conhecimento técnico desenvolvido pelo setor e as dificuldades em adaptar tecnologias desenvolvidas para outras realidades bancárias ao caso brasileiro acabaram por gerar novas oportunidades. Um grupo de bancos já havia se envolvido no projeto da Cobra, Computadores Brasileiros, uma empresa criada pelo governo inicialmente para suportar um projeto de desenvolvimento da Marinha. Apesar de terem entrado no projeto para dar sustentação econômica e gerar mais oportunidades comerciais para a Cobra, isso foi feito com entusiasmo. Em primeiro lugar porque alguns bancos já discutiam a possibilidade de apoiar indústrias locais no desenvolvimento de dispositivos de entrada de dados. Entretanto, mais importante, era a consciência que já se desenvolvia entre os principais executivos do setor sobre a necessidade de termos uma indústria nacional de computadores. Amador Aguiar chegou a dar uma entrevista para o Jornal do

Brasil em que falou sobre “a necessidade e a conveniência de se levantar a Cobra e se desenvolver um projeto brasileiro na área da informática”.

Os fortes vínculos da Capre com a comunidade acadêmica ajudavam a construir o consenso na capacidade dos cientistas e técnicos brasileiros de produzir soluções tecnológicas adequadas às necessidades nacionais. Um embate decisivo se deu quando, em junho de 1976, a IBM anuncia o que seria o seu computador brasileiro, o /32. A Capre deu o troco em julho, quando seu plenário emitiu a Resolução 01/76, anunciando que “a política nacional de informática para os minicomputadores buscava a consolidação de um parque industrial com total domínio, controle da tecnologia e decisão no país³”. Concretamente, com essa resolução, a Capre restringia a entrada de empresas multinacionais no setor de minicomputadores, em que se avaliava que a engenharia brasileira tinha competência para o desenvolvimento de tecnologia local.

Na segunda metade dos anos 70, a automação bancária já havia sido bastante impulsionada pela utilização dos minicomputadores. Esses equipamentos, de porte menor do que os mainframes, eram muito eficientes na captura e no armazenamento de dados primários das agências, antes de enviá-los para a central de processamento. Entre os setores empresariais, os bancos pareciam ser os mais entusiasmados com as iniciativas ligadas às ações da Capre, tanto pela competência técnica já acumulada com o uso intensivo dos computadores quanto pela demanda por ampliar o uso da informática em um ambiente inflacionário. A reserva de mercado para os bancos se transformara de obstáculo em oportunidade e várias iniciativas ligadas aos bancos passaram a desembocar no apoio à produção local de tecnologia.

Dois fenômenos importantes devem ser destacados entre os que influenciaram a Política Nacional de Informática a partir de 1977. O primeiro foi o aparecimento dos microcomputadores e o seu impacto na sociedade. Se até então as discussões sobre adoção dos computadores envolvia apenas problemas relacionados a alguma estratégia de negócios corporativa, com os micros, os computadores passam a ser objetos pessoais ao alcance das pessoas, que os poderiam ter nas suas casas. A importância dos micros não foi percebida de

2- Idem.

3- MARQUES, Ivan C. Minicomputadores brasileiros nos anos 1970: uma reserva de mercado democrática em meio ao autoritarismo. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, vol. 10(2): 657-81, maio-ago. 2003.

imediatos. Por um lado, os setores consolidados da indústria os consideravam como meros eletrodomésticos e não como a inovação tecnológica disruptiva que viria a transformar totalmente o mercado em poucos anos. De outro lado, os reguladores brasileiros aplicaram aos micros as mesmas regras e restrições aplicadas aos minis, desprezando o potencial de inovação muito mais dinâmico dessa revolucionária tecnologia.

O segundo fenômeno foi o recrudescimento do regime militar. A importância estratégica da tecnologia eletrônica para o país já estava clara para os militares desde o início da década. Entretanto, a crescente importância dos computadores, tanto na operação de armamentos quanto para a comunidade de informações, fez com que o setor militar elevasse a discussão da Política Nacional de Informática para o patamar da segurança nacional. O que estava sendo construído com a perspectiva de política industrial se transformava num tema de estratégia não mais acessível a discussões tão abertas quanto antes, mas carregada de potenciais segredos militares.

A nova mudança de governo deixou isso bem claro. Com a chegada à presidência do general Figueiredo, o SNI (Serviço Nacional de Informações) interveio na Cobra, substituindo seu presidente, e a Capre foi substituída pela SEI (Secretaria Especial de Informática), que funcionaria como órgão ligado ao Conselho de Segurança Nacional, e doravante seria responsável pela elaboração da Política Nacional de Informática.

Por estar em um setor profundamente envolvido com o mercado de informação, e preocupados com a velocidade da evolução da tecnologia, os bancos avaliaram que deveriam se portar como protagonistas, caso quisessem manter-se na vanguarda tecnológica. “A informática será o campo de maior impacto da sociedade durante os próximos anos em todo o mundo. (...) Assim, o seu desenvolvimento apresenta implicações econômicas, sociais e estratégicas tão profundas que nenhuma área humana deixará de ser afetada”, afirmou Olavo Setubal, em exposição feita na Comissão de Economia da Câmara dos Deputados, em 1984, quando defendeu a reserva de mercado de informática.

A Lei de Informática de 1984 foi simbolicamente votada e aprovada no dia do aniversário da lei que instituiu o monopólio sobre o petróleo. Assim, a reserva de mercado continuou sendo mostrada como uma criação, nas palavras de Roberto Campos, de “meia dúzia de coronéis do SNI, aliados a meia dúzia de empresários cartoriais, apoiados por meia dúzia de políticos de esquerda⁴”, ignorando todo o processo que por mais de uma década contribuiu para construir as bases desta importante experiência de construção de uma política industrial no país.

Com toda essa força contra si, a Lei de Informática foi gradativamente sendo desmontada. Inicialmente com a Lei do Software, de 1988, e assinada pelo presidente Sarney, que atendia a demandas de empresas norte-americanas sobre proteção de propriedade intelectual. A SEI é oficialmente extinta em 1990, em decreto do presidente Collor. Em 1991, vários artigos da Lei de Informática são revogados e a reserva de mercado perdura até outubro de 1992, enquanto era responsabilizada pelo atraso tecnológico do país até mesmo na produção de automóveis. Mas o fato é que o setor bancário, entretanto, foi um dos poucos setores que aproveitaram o período para desenvolver tecnologia própria e formar mão de obra qualificada, garantindo a excelência da automação bancária brasileira.

As Indústrias Nacionais

Introdução

“N ão sabendo que era impossível, foi lá e fez.” A frase, atribuída ao poeta e dramaturgo francês Jean Cocteau, define bem o fenômeno que tomou conta de uma geração de empresários que assumiram o desafio de implantar indústrias de informática no Brasil — nas décadas de 70 e 80 —, aproveitando o momento de restrição à importação de minis e microcomputadores, definida pela Política Nacional de Informática. Essas empresas, atuando muito próximas e às vezes até mesmo em parceria com os bancos, conseguiram projetar equipamentos e desenvolver sistemas que atendessem às necessidades do sistema financeiro brasileiro. Foram inúmeros projetos, nem todos bem-sucedidos, mas todos eles certamente deixaram um legado de conhecimento e investimento em recursos humanos que nunca foi perdido e, ainda hoje, deixa seu rastro no setor. Contam histórias dessa época: Carlos Eduardo (Karman), que fala da vocação e da visão industrial de Olavo Setubal, que deu origem à Itautec, e do desafio de seus primeiros projetos. João Abud Junior, representando Eric Roorda, que conta as motivações da criação da Procomp, hoje Diebold, e de suas estratégias para atuar no mercado. Joseph Elbling, que usou sua experiência em empresas de alta tecnologia trazida dos Estados Unidos e da Europa para criar um dos principais grupos de automação bancária no país — a Digicon —, inicialmente especializado em comandos elétricos e eletrônicos e, depois, a Perto, voltada à fabricação de cash dispensers para bancos brasileiros e que hoje exporta sistemas para mais de 20 países. Nelson Wortsman, representando o presidente da Sid na época, Antonio Carlos Rego Gil, conta como participou do processo de desenvolver soluções locais e assistiu de perto ao nascimento de muitas dessas empresas. Paulo Cesar Bianchini, representando Arnon Schreiber, fundador da Digirede, que fala dos desafios vividos no desenvolvimento dos sistemas de automação de agências baseados em microcomputadores, solução inovadora para a época. E Raul Papaleo, que relata os inúmeros desafios enfrentados na área de automação bancária pela gaúcha Edisa, hoje HP.



Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca

Formado em Engenharia Eletrônica pela Escola Politécnica da USP e em Ciências Contábeis pelo Mackenzie, foi diretor de sistemas do Banco Itaú, diretor superintendente da Itautec e diretor de TI do Banco Real ABN Amro. Participou dos conselhos da Prodam, Prodesp e CIP. Hoje, participa do conselho da Itautec e é sócio das empresas BRTOKEN, FindIT, HDI e Origami.

A proposta deste depoimento é contar um pouco da história da Itautec, com foco no seu início. Em meados da década de 70, eu ocupava a Diretoria de Sistemas e Métodos do Banco Itaú, que era responsável pela área de desenvolvimento de sistemas e organização das agências. Conhecia bem grande parte dos sistemas do banco e a operação das agências. Nossa visão era a de que a próxima etapa do desenvolvimento tecnológico bancário seria a migração para os sistemas em tempo real. O grande objetivo era levar as informações aos clientes o mais rapidamente possível, aumentando assim a qualidade do atendimento e buscando um diferencial para os serviços do banco.

Paralelamente ao estudo das alternativas para a distribuição de processamento, estávamos analisando também a possibilidade de interligar a rede telex do banco aos computadores centrais. A ideia era aproveitar a rede telex do Itaú, uma das maiores do Brasil, para levar informações online aos clientes pessoa jurídica.

Em 1978, contratamos uma consultoria inglesa para estudar essa interligação, que concluiu que não era possível. Tomando conhecimento dessa conclusão, dois engenheiros que trabalhavam conosco – Fábio Vitaliano e Milton Noguchi – não concordaram: “Não, não é impossível. Nós faremos isso.” E eu perguntei: “Mas como, se o relatório diz que não dá?” E eles: “Acontece que recentemente foram lançados uns novos componentes, chamados microprocessadores, e poderemos usá-los para isso. Faremos um circuito que recebe o protocolo telex e o converte para o protocolo da IBM”.

Decidimos tentar. Eles foram à Rua Santa Ifigênia, no Centro de São Paulo, compraram um ferro de solda e os componentes necessários. Em 60 dias tínhamos pronta a “aranha” de um circuito eletrônico, que fazia a central telex comunicar-se com o computador. Desenvolvemos esse produto, mas quando o mostramos ao banco, querendo implantar a solução imediatamente, o feedback foi: “Ah, isso está muito bom, o cliente pode falar com o banco (dial in), mas o ideal seria se o computador do banco discasse para o telex dos clientes (dial out), na madrugada, para informá-los sobre os saldos, débitos e créditos das contas, para que eles tenham, logo cedo, dados para controlar o fluxo de caixa”. Um pouco mais de tempo e foi desenvolvido também o dial out. O produto foi batizado de “concentrador telex” e implantado no banco com grande aceitação pelos clientes.

A partir desse aprendizado começamos a projetar um terminal de caixa, usando microprocessadores. O que eu queria era um sistema simples que pudesse interligar os caixas das agências ao computador central do banco. Eu não tinha a mínima intenção de criar uma empresa de tecnologia. Eu queria uma solução viável para o banco. As soluções que me apresentavam eram soluções de processamento distribuído, estimuladas pela SEI, para aproveitar os minicomputadores nacionais. E eu queria uma solução que fosse simples de implantar, fácil de operar, que não exigisse mudança de cultura na ponta, que não exigisse grandes modificações na infraestrutura das agências, que não exigisse o uso de cartões magnéticos pelos clientes – naquela altura ainda muito pouco difundidos –, que não exigisse leitor de cheques e que fosse muito fácil de atualizar. Nossos engenheiros conseguiram fazer um protótipo desse terminal, que apresentamos à diretoria do banco (dr. Moraes Abreu, dr. Jairo [Cupertino] e dr. Olavo Setubal, que nessa altura estava retornando da Prefeitura de São Paulo). O dr. Olavo olhou o terminal, fez uns testes com a própria conta e ficou impressionadíssimo.

Passada uma semana, ele me chama e informa: “Karman, eu decidi criar a Itautec. Nós vamos criar uma empresa de tecnologia para fazer o projeto do “Banco Eletrônico” (ele já tinha definido o nome da empresa e do projeto). “O Grupo Itaú tem vocação industrial, eu quero criar uma frente de atuação da

Itaúsa na área de tecnologia de ponta e acho que esse projeto é um bom ponto de partida. Vocês fizeram um protótipo que funciona e eu vou dar a vocês o projeto do banco.” E complementou: “Você tem a opção: ou vai para a Itautech ou fica no banco, você decide!”

Pego de surpresa, pensei rápido e respondi: “Doutor Olavo, minha resposta é sim, embora seja um grande risco, pois eu vou ficar com um único projeto e toda a minha carreira irá depender do sucesso dele, mas o meu sonho é colocar o Banco Itaú em tempo real e, se o senhor puser outra pessoa para fazer isso, eu vou ficar com um ciúme mortal. Eu sei que esse é o caminho. Então, eu aceito ir, mas quero três coisas.”

“Que coisas, Karman?”

“Primeiro, eu preciso de uma boa equipe, quero levar o Lino Rolo e um grupo que conheça muito bem o software básico da IBM; o Antonio Carlos Morelli e um grupo com domínio das aplicações do banco e do funcionamento das agências, e o Gabriel Marão, com sua equipe de hardware. Segundo, eu quero um computador central para a Itautech, independente do CPD do banco, para processar as primeiras agências online. Terceiro, eu vou precisar de uma agência para implantar um sistema piloto e quero que o senhor me dê total liberdade para implantá-lo, sem auditoria, sem inspetoria, sem ninguém para atrapalhar. Faremos as inspeções, auditoria e todas as verificações que forem necessárias quando o sistema estiver funcionando na agência piloto e, então, poderá ser avaliado por todos de uma forma muito mais concreta.”

Ele parou um pouco e disse: “Um computador e uma agência, precisa mesmo?”

“Olhe, se eu não tiver um computador, eu não vou ter liberdade para fazer isso. Eu conheço as pressões da IBM, eles vão querer determinar a arquitetura do sistema e eu preciso de liberdade para desenvolver o projeto rapidamente. E a mesma coisa com o banco. Se não criarmos o conceito de agência piloto, nós vamos ficar em reuniões intermináveis discutindo cada detalhe do sistema”.

Ele concordou e me deu toda a liberdade para implantar essa agência.

Esse foi o começo da Itautech e do projeto do Banco Eletrônico. Nós saímos para fazer esse projeto. Ainda hoje, às vezes até eu mesmo não acredito no que

nós conseguimos fazer em tão pouco tempo. Em dez meses conseguimos projetar e produzir protótipos dos terminais de caixa, do concentrador de terminais para as agências e do switch de linhas que controlava a comunicação com o computador central através de duas linhas privadas, com uma de reserva que era acionada de modo transparente em caso de falha nas linhas principais. Nesses dez meses desenvolvemos, também, os sistemas aplicativos da agência e do computador central e também um monitor de rede. O desenvolvimento desse monitor foi necessário porque o monitor fornecido pela IBM – o CICS – era um sistema voltado a terminais não inteligentes, os chamados “terminais burros” e tinha de se preocupar com todo o processo de edição em telas. Nós não precisávamos disso, precisávamos simplesmente que ele transmitisse os dados das transações financeiras, porque com os terminais com microprocessadores tínhamos condições de colocar inteligência na ponta e lá cuidar de todos os processos de edição das telas e consistência dos dados. Isso simplificou muito o monitor, fazendo dele um sistema muito veloz que viabilizou a implantação do sistema centralizado, mesmo com as linhas de transmissão disponíveis na época com velocidade de 1200 bauds, ou seja, 1200 bits por segundo. Isso só foi possível porque tínhamos uma equipe técnica com profundo conhecimento do software básico da IBM e esse acabou sendo um grande diferencial do Itaú. Um conceito técnico adotado desde o início revelou-se de fundamental importância para a flexibilidade e agilidade de todo o sistema online. Era a capacidade de atualizar o software de todos os terminais das agências a partir de um comando no computador central. Essa característica permitiu ao banco implantar grandes modificações em toda a rede em questão de horas.

Em outubro de 1980, inauguramos a primeira agência piloto, que foi a agência Mercúrio, no Centro de São Paulo. Os terminais foram todos feitos “em casa”, sem nenhuma preocupação com a estética. Era um esquema para fazer o sistema funcionar e provar que funcionava. É inacreditável o que conseguimos! Tenho certeza de que, se hoje eu fosse começar um projeto desse tipo, com as normas de governança atuais, em dez meses eu não conseguiria aprovar nem o “business plan”. Mas por outro lado foi uma demonstração do que uma equipe engajada, ca-

pacitada, com objetivos muito bem definidos e entusiasmada, é capaz de fazer.

A implantação da agência Mercúrio deixou o dr. Olavo muito feliz. Ele levou o comitê executivo do Itaú para visitar a agência e explicou pessoalmente como o sistema funcionava. O passo seguinte foi a decisão sobre qual seria a segunda agência a ser implantada. Eu defendi que deveria ser a agência Central, para provar a todos que a solução implantada era uma solução para o Banco Itaú todo, e não apenas para uma agência pequena como a Mercúrio. O sistema funcionando na agência Central, que era a maior agência do Banco, seria um excelente cartão de visitas para o Itaú e eliminaria qualquer dúvida sobre a sua aplicabilidade. Essa proposta foi aprovada, após muitos debates, com forte apoio da área comercial. Decidiu-se também que no dia da implantação teríamos uma grande comemoração para caracterizar a liderança do Itaú.

O meu objetivo era implantar essa agência antes do Bradesco, com quem mantínhamos uma grande amizade, mas também uma saudável competição. Eu sabia que o Bradesco estava prevendo implantar sua primeira agência em fevereiro de 1981 e, assim, marcamos a implantação da agência Central para o mesmo mês.

E aqui vou contar uma história sobre essa competição. Com a agência Mercúrio começando a funcionar, recebo um telefonema do Francisco Sanchez, vice-presidente do Bradesco e muito amigo. Ele foi direto ao ponto: “Karman, quero visitar a sua agência”. Marcamos a visita, para ele, o Celso [Mellon Raggio] e o Jorge Adati. Eles observaram toda a solução e, após muitos elogios, me intimaram a visitar a agência modelo do Bradesco. Eles já estavam com todo um esquema montado. Saímos da agência Mercúrio, fomos a um heliporto nas proximidades e fomos para a Cidade de Deus. A agência modelo estava em instalações muito caprichadas, com tapete vermelho desde a entrada. Eles estavam com todos os terminais prontos, injetados em plástico, terminais projetados pela Sid, que estava junto com o Bradesco nesse projeto. Eu olhei aquilo, tudo arrumado, tudo bonito e pensei: “É agora que o jogo vai começar, vai ser o grande desafio da minha vida”.

E três dias depois eles convidam o Paulo [Setubal] e depois o dr. Olavo Setubal para visitar a agência modelo na Cidade de Deus. E o dr. Olavo volta para o banco, me liga e vai direto ao ponto: “Karman, não vai me dizer que você é o único sol-

dadinho do batalhão que está com o passo certo! Todo mundo está com o sistema descentralizado, você é o único que insiste no sistema centralizado. Fica marcada uma reunião para sábado às oito horas da manhã para revermos o projeto.”

Sábado às oito horas lá estava eu preparado para aquela discussão. Tinha concluído que tecnicamente não daria para discutir, era tudo muito novo e complexo. Deixei o time da Itautec preparando as justificativas técnicas e me organizei para discutir as premissas do projeto. Logo no início, propus discutirmos as premissas e não os detalhes técnicos, e as escrevi no flip chart:

- 1 - Os clientes devem ser clientes do Banco e não da agência.
- 2 - As telecomunicações devem se desenvolver muito nos próximos anos.
- 3 - Os terminais POS do comércio logo estarão ligados aos computadores dos bancos.

4 - As empresas terão equipamentos mais sofisticados do que o telex e estarão ligadas aos bancos em tempo real.

5 - Nos Estados Unidos estão sendo lançados os primeiros microcomputadores, e em pouco tempo as pessoas físicas também poderão se conectar com o banco a partir desses dispositivos.

E perguntei: “Estamos todos de acordo quanto a isso?” A resposta, como eu esperava, foi sim, por unanimidade. Em seguida comentei: “Pelas cinco premissas fica claro que o acesso aos computadores do banco será prioritariamente externo às agências.” Desenhei, então, um cliente e um grande banco de dados e perguntei: “Dr. Olavo, o senhor que é engenheiro, qual o caminho mais curto entre dois pontos?” Resposta imediata: “Uma linha reta!” Completei o desenho traçando uma linha reta, ligando o cliente ao banco de dados do banco. “Isso é muito mais simples do que distribuímos os bancos de dados por todo o banco!” Um minuto de silêncio e a decisão: “OK, vamos nessa linha, continuem o projeto, está terminada a reunião!”

A agência Central foi implantada em fevereiro de 1981, na data marcada, com uma grande festa da qual participaram diretores de bancos, dirigentes da SEI, diretores da Abicom, das empresas de Informática, professores da USP e da Unicamp, toda equipe da Itautec e da área de TI do banco e muitos funcionários das agências

de São Paulo do Itaú. Sucesso total e luz verde para seguirmos em frente.

Em seguida, implantamos a agência da Praça Panamericana ao lado da agência do Bradesco, onde seria implantado o primeiro Banco Instantâneo, só para acirrar a disputa. A próxima foi a agência Tutoia, em frente à IBM, para demonstrar a eles que o nosso sistema funcionava. Isso porque a IBM não acreditava que o nosso sistema funcionasse. Eu soube que quando foi criada a Itautec houve uma reunião estratégica dentro da IBM e a conclusão foi que a Itautec não ia dar certo. Naquele tempo, a IBM trabalhava por dogmas. Definiram que não ia dar certo e isso era definitivo. A IBM não nos visitou durante um ano. Eles só começaram a olhar para a Itautec no momento em que foi implantada a agência Central. A partir daí foi uma série de visitas, primeiro os gerentes da IBM de São Paulo, em seguida diretores da IBM Brasil, acompanhados do presidente, que na época era o Robeli [Liberio] e em seguida VPs americanos, da área de tecnologia da corporação. Foi, então, que eu comecei a entender que nós tínhamos quebrado um paradigma. Mas eles precisavam ver para crer. No dia da implantação, um dos técnicos de telecomunicações, especialista em sistemas em tempo real, preparou seis depósitos de CR\$ 1.000,00 — a agência tinha seis caixas. Ele esperou um momento em que os caixas estivessem sem fila e correu para fazer um depósito em cada caixa e em seguida dirigiu-se rapidamente ao terminal cliente para consultar o saldo e, saldo verificado, exclama: “Não é que esse sistema funciona mesmo!”

A próxima agência foi a de Brasília, para mostrar ao banco que o sistema funcionava fora de São Paulo — essa dúvida existia porque as linhas de comunicação em São Paulo eram melhores que no resto do Brasil. E também para mostrar à SEI que o nosso sistema funcionava bem, era composto de terminais nacionais e tinha um conteúdo de software muito importante e, portanto, merecia um tratamento menos discriminatório do que o que nos vinha sendo dado. Os concorrentes, na época, tinham vendido para a SEI a ideia de que a Itautec era uma grande vendedora de Mips da IBM, o que atrapalhou muito, pois não eram aprovadas importações de “mainframes” para meus clientes potenciais, mas recomendada a alternativa de trabalhar com processamento distribuído, usando os minicomputadores nacionais.

E esse foi o começo da Itautech, que teve um grande sucesso na implantação do sistema online. Muitos desafios, projetos, acordos de tecnologia, parcerias e produtos como as URAs, ATMs, micros... se seguiram, mas essas são histórias para contarmos em outra oportunidade.



João Abud Junior

É engenheiro eletrônico formado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e completou sua formação em Administração e Negócios pela Wharton School of Business, na Universidade da Pennsylvania (EUA), e na Kelly School of Business, na Universidade de Indiana (EUA). Ingressou na Procomp Indústria Eletrônica em 1988 e hoje é vice-presidente da Diebold para a América Latina.

Existe uma empresa que foi muito importante na história da automação bancária do Brasil. Trata-se da Procomp, que hoje se chama Diebold, e é sobre ela que pretendo falar um pouco neste espaço. Na década de 80, tive uma visão privilegiada dessa história, pois trabalhava na Digirede e, com o surgimento da Procomp — nascida da ideia de Eric Roorda, que foi apoiado por três amigos, Erich Muschellack, Fernando Leme e Roberto Rauh —, acabei mudando para lá e pude observar a história dessas duas empresas — ver os dois lados. O que acontecia com a Digirede e o que veio a acontecer com a Procomp. Indiretamente também pude observar a Sid Informática — outro fornecedor importante nessa história —, porque os fundadores da Procomp vieram da Sid Informática, na época.

Era um período de muita movimentação nesse mercado. Para se ter uma ideia: a primeira agência automatizada do Itaú foi em 1981. Desde essa primeira agência até 1984, tanto o Bradesco quanto o Itaú entraram em uma corrida quase que insana — sempre um correndo atrás do outro. O Bradesco tinha o Cartão Instantâneo, o Itaú possuía o Banco Eletrônico. Sendo assim, a automação das caixas foi feita em uma velocidade estonteante, tanto no Itaú quanto no Bradesco. E nos dois casos era um sistema voltado para as grandes agências, que foram informatizadas rapidamente nas grandes capitais. Tanto Bradesco como Itaú estavam focados nisso, e também o Banco do Brasil, que começava a caminhar por essas soluções. E o fato é que se chegou em 1984 com todas as grandes agências das grandes praças automatizadas. Porém, a partir daí se abriam novas discussões. E o grande debate na época era: esse sistema é viável economicamente para automação das pequenas agências?

Naquela época existiam praticamente quatro soluções. Uma era da Itautec, com processamento centralizado, que era utilizado pelo Banco Itaú e também pelo Banco do Brasil. Tinha a Sid Informática, que tinha o Bradesco, que também atuava no Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco Safra e alguns outros bancos, era uma solução de processador que era praticamente um minicomputador, de processamento distribuído. Tinha ainda a Edisa, que foi adquirida pela HP, que também tinha o seu minicomputador e uma solução com processamento distribuído. Então, chegou a Digirede, que, apesar de ser um processamento distribuído, era um processamento mais leve. E a Digirede não criou algo baseado em um minicomputador, mas num microcomputador com uma arquitetura bastante inteligente.

Portanto, quando se pensou em automatizar as agências pequenas, os fundadores da Procomp vislumbraram a oportunidade de desenvolver um sistema novo, mais leve e mais barato para que a automação pudesse se estender para as agências médias e pequenas. Uma vez que se percebeu que a automação da Sid, com minicomputador, a solução da Itautec, centralizada e dependendo muito de comunicação e de capacidade de mainframe, e a da Edisa, que era também minicomputador, poderiam não ser uma boa solução para as pequenas agências.

Assim, desenvolveu-se um sistema, pioneiramente, não baseado em processador ou sistema centralizado, mas era um mix disso. Um sistema de rede local, que pela primeira vez foi implantado no Brasil. Rede local de 8 bits, que foi desenvolvida para agências médias e pequenas. As pessoas que trabalhavam no desenvolvimento da Sid: o Eric Roorda, que era gerente de desenvolvimento na época, e mais a equipe dele, mais três engenheiros, que somavam oito pessoas no total. De certa forma, eles viram frustradas suas ideias de desenvolver, pela Sid, esse sistema mais leve que pudesse ser usado nas agências médias e pequenas, mas que tivesse um poder de processamento local muito grande, para facilitar não só na boca do caixa, mas na retaguarda. Isso porque os sistemas eram muito eficientes, mas eles só faziam a boca do caixa. Na retaguarda, ainda era necessário ter os centros de entrada de dados, que digitavam o material de retaguarda para transmissão depois, no final do dia.

Esses profissionais resolveram sair da Sid, montar a Procomp e ofereceram essa solução para o Bamerindus na época, que é o atual HSBC. O Bamerindus tinha sede em Curitiba. E eles foram tão convincentes que o Bamerindus comprou a solução deles no papel. E era para automatizar, se não me engano, 50 agências. Eles desenvolveram e começaram a usar instalações do próprio Bamerindus, porque não tinham nem sede própria. Desenvolveram um sistema de rede local proprietário, usando o sistema operacional para desenvolvimento na época – o CPM, de 8 bits, mais “friendly”, digamos assim –, e instalaram a primeira agência, chamada Contenda, em São José dos Pinhais, na grande Curitiba. A Contenda era uma agência pequena e o projeto foi muito bem-sucedido.

Na época, tanto a Digirede quanto a Sid, que eram as líderes de mercado, estrategicamente decidiram ficar com o mesmo sistema, de minicomputador. A Digirede com um processamento monoprocessado de localmente. A Itautec não tinha um minicomputador. Depois teve um microcomputador. E as 50 agências do Bamerindus foram implantadas. Na segunda agência foi exatamente a mesma estratégia utilizada. O Bamerindus resolveu instalar na maior agência disponível, que era uma agência em Londrina, se não me engano, uma agência com 40 terminais de caixa. O sistema foi muito bem e começou-se a avançar o sistema de automação da boca do caixa para a retaguarda. O sistema foi muito bem aceito, e funcionou bem.

Em seguida, a Procomp se estabeleceu com uma pequena fábrica na Vila Leopoldina, depois mudou para a rua Guaipá, no Alto da Lapa, em São Paulo, passou a fabricar seus próprios terminais de caixa. O terminal de caixa era totalmente integrado, leve, barato. E, a partir daí, com o aval do Bamerindus, se vendeu em mais alguns bancos, praticamente todos eles finados hoje. O Banco Mercantil de Descontos foi o segundo cliente. O Sudameris, que usava um sistema centralizado, igual ao do Itaú. E esse foi um teste importante para o sistema da Procomp, trabalhar em um sistema centralizado, que também funcionou maravilhosamente bem porque o servidor de arquivos que ficava na agência podia ser “bypassado”, indo direto para o host. Então, o sistema funcionava tanto no modelo distribuído quanto no modelo centralizado.

Muito bem e era muito mais barato do que a Sid, a Edisa e a Itaotec.

E, assim, implantamos no Bamerindus, Sudameris, Banco Mercantil de Descontos... Nesse momento, o Eric Roorda, que foi o fundador e o estrategista da empresa, deu uma cartada extremamente inteligente, que foi oferecer o sistema ao Bradesco. Na época, o Bradesco era cliente cativo e tinha, inclusive, participação acionária na Sid, e ofereceu o sistema da seguinte maneira: o Bradesco poderia fabricar os terminais, através de uma empresa de informática dele chamada Digilab, a Procomp licenciaria o terminal, o sistema e o software e em troca receberia um fee por terminal, pequeno, quase de graça. O que valia, realmente, era a bênção do Bradesco ao sistema da Procomp.

Isso aconteceu, esse contrato foi fechado, a Digilab começou a fabricar os terminais da Procomp e isso foi instalado em 2,8 mil agências do Bradesco, de forma maciça e massiva. E aí o mercado, com o aval do Bamerindus e do Bradesco, olhou com olhos completamente diferentes para a Procomp. O sistema era muito mais barato, eficiente. Foi nessa época que eu saí da Digirede, e fui convidado a ir para a Procomp, numa dessas coincidências do destino.

Com o aval do Bradesco, do Sudameris e do Bamerindus, e com um sistema bem mais barato, foi mais ou menos como tirar doce de criança. A gente ganhava todas as concorrências públicas e de bancos estaduais. Naquela época todos os Estados tinham seus bancos. Eu me lembro de treze concorrências públicas acontecidas no mesmo ano e a Procomp ganhou onze dessas treze. A fábrica da rua Guaipá teve de mudar, fizemos outra em Manaus, e realmente aí a Digirede, por uma série de problemas, começou a perder alguns clientes, e começamos a substituí-la. Entramos no Banco do Brasil, que era também um cliente muito grande. Isso foi na fase de automação de agência.

Depois veio o autosserviço, uma fase na qual contamos com o primeiro caixa eletrônico que a Procomp fez, que nos obrigava a trabalhar com uma opção única de cédula. Era de um fabricante chamado MPV. Depois usamos um dispensador de cédulas mais evoluído, fizemos uma parceria com a Perto. E fomos procurados pela Diebold, que é uma multinacional americana presente em 80 países.

Primeiro, nós fizemos um acordo de distribuição no Brasil dos equipamentos Diebold. Numa segunda fase, passamos a comprar só o dispensador da Diebold e fabricar aqui no Brasil a máquina inteira, o caixa eletrônico. E, numa outra fase, a Diebold resolveu adquirir a Procomp, em outubro de 1999. São dez anos de aquisição. A Diebold comprou 100% das ações e a empresa começou a se chamar Diebold Procomp. E mais recentemente, há uns quatro anos, Diebold Brasil. Basicamente, essa é a história. E, é claro que, nessa história, existem muitas outras histórias.



Joseph Elbling

Com 55 anos de experiência no setor de tecnologia da informação, participou do time de profissionais que desenvolveu o primeiro sistema de controle numérico do mundo, na década de 50. Foi fundador da divisão de controles numéricos da Olivetti, na Itália. Em 1977 fundou o Grupo Digicon no Brasil e, 1988, a Perto. Desde 2002 é presidente do Conselho das duas empresas.

Nossa história, que acabou resultando, décadas mais tarde, na criação de uma empresa de automação bancária no Brasil, se inicia em 1975, quando realizamos uma visita de negócios ao Brasil. Na época, eu era o gerente geral da Farrand Controls, uma pequena empresa de alta tecnologia em Nova York, que fabricava equipamentos de navegação de suma importância para a Marinha dos Estados Unidos e para o programa espacial da Nasa, assim como transdutores lineares e rotativos de alta precisão para a indústria de máquinas-ferramenta. O objetivo dessa visita foi realizar uma análise de mercado para os transdutores da Farrand Controls no Brasil.

Nessa ocasião, acabei conhecendo o Ricardo Saur, que nos explicou a política do governo militar, a qual pretendia tornar o Brasil uma potência industrial capacitada e com tecnologia própria, incentivando a criação e o desenvolvimento de empresas brasileiras, através de uma série de incentivos que incluíam uma reserva de mercado, até que as mesmas pudessem se tornar maduras.

Essa política nos atraiu e, então, decidimos abrir uma empresa, a Digicon, que começaria a fazer transdutores lineares, controles numéricos e indicadores digitais para a indústria brasileira de máquinas-ferramenta. O Giordano Romi, presidente da Romi Machine Tools, foi uma das pessoas que também nos incentivaram a começar uma empresa no Brasil. Ainda nos Estados Unidos, enquanto os vários projetos estavam sendo desenvolvidos, recebi um telefonema, de Nova York, de Franc Pecar, presidente da Wotan, uma grande fabricante alemã de máquinas operatrizes. Eu o conhecia da época em que trabalhávamos na Olivetti, na Itália. Ele tinha adquirido seu primeiro Contro-

le Numérico da Olivetti, sendo que na época eu tinha sido o responsável pela Divisão de Controle Numérico.

O Franc Pecar estava, no início dos anos 70, construindo uma fábrica de máquinas operatrizes em Gravataí, no Rio Grande do Sul, e me pediu que instalasse a Digicon também em Gravataí. Eu disse que meus planos eram nos instalarmos em São Paulo, mas ele me convenceu rapidamente com atrativos que foram difíceis de ignorar: pedidos por dois anos de equipamentos (comandos elétricos e eletrônicos), mais um espaço de 400 m² no interior da fábrica da Wotan. Esses incentivos foram muito atraentes para o “start up” da empresa e eu os aceitei. Nós começamos as operações em março de 1977 e dois meses depois já apresentamos a primeira rentabilidade.

Durante meu trabalho nos Estados Unidos, estive também muito envolvido no desenvolvimento de um transdutor para posicionar as unidades de armazenamento baseadas em discos rígidos. Assim, tendo tido já algum conhecimento desse mercado decidi também iniciar outra empresa, a Multidigit, para a fabricação de discos rígidos para computadores, o que foi possível realizando a engenharia reversa de um disco rígido de 5 megabytes de uma empresa norte-americana que somente fazia pouco tempo os tinha começado a fabricar. A Multidigit foi um sucesso, tendo gerado ao longo de sua curta existência um faturamento que alcançou 90 milhões de dólares. Essa empresa teve de desenvolver uma expertise de fabricação de peças de alta precisão mecânica, e após o fechamento da mesma, por impossibilidade de competição internacional após o fim da reserva de mercado, um grande número de seus engenheiros e técnicos permaneceram na nossa organização e trabalharam no desenvolvimento dos primeiros dispensadores de dinheiro dos ATM da Perto.

Na metade dos anos 80, estávamos num contexto de termos uma unidade industrial razoavelmente desenvolvida, sem dívidas e com pessoas capacitadas na produção de produtos mecatrônicos de precisão. Paulo Vellinho, um empresário bem conhecido e também um membro do conselho da empresa Thomas De La Rue (TDLR) no Brasil, me questionou se teríamos interesse em fabricar Dispensadores de Papel Moeda (Cash Dispenser Mechanisms - CDM)

para ATMs. A TDLR tinha desenvolvido vários tipos de CDM e possuía muitas patentes. A NCR, o maior fabricante do mundo de ATMs, tinha licenciado várias dessas patentes. Eu nunca tinha visto um CDM, até esse momento, mas ficamos interessados em fazer uma análise do mesmo e também realizar uma pesquisa de mercado.

A TDLR não tinha permissão de fabricação ou venda de CDM no Brasil por causa da política de reserva de mercado e, por isso, interessou-se por vender uma licença para uma empresa brasileira que se mostrasse competente, dando início à presença da TDLR no Brasil até que a política de reserva de mercado se extinguisse. Juntamente com os gerentes da TDLR, visitamos todos os principais bancos, Banco do Brasil, Bradesco, Bamerindus, Unibanco, bem como a Sid e a Digirede. As opiniões da alta administração das mesmas não foram uniformes. Alguns pensavam que os ATMs iriam vingar no Brasil, enquanto outros pensavam que os caixas eletrônicos eram muito caros se comparados aos caixas humanos, já que os mesmos tinham no Brasil, comparativamente, um custo salarial baixo e, portanto, não haveria lugar para os ATMs. Essa pesquisa foi feita em 1983/1984.

Apesar dos pontos de vista controversos obtidos nessa pesquisa, nós decidimos comprar a licença e obtivemos rapidamente a aprovação da SEI - Secretaria Especial de Informática. As negociações das licenças com a TDLR também correram bem e assinamos o contrato em 1985. Royalties seriam pagos para os primeiros 400 mecanismos vendidos, não havendo limitações para exportações. Poderíamos mandar pessoas para capacitação na Inglaterra, comprar as peças diretamente de seus fornecedores ou também da TDLR.

Também contratamos Tom Elbling, que estava trabalhando na Inglaterra como consultor, para ser o gerente geral do projeto de CDM. Ele estava trabalhando em uma equipe de consultores em um projeto de refinaria muito grande e não poderia se liberar do seu trabalho antes de um ano, mas, ao analisar o potencial de mercado dos CDM, decidiu aceitar a nossa oferta. Tom veio para o Brasil comigo em 1977, quando era um estudante na Universidade de Cornell, ficou na Digicon por um ano e depois voltou para

terminar seus estudos como arquiteto. Mais tarde, obteve seu MBA por Harvard, em 1983, e começou a trabalhar como consultor de uma empresa de consultoria americana na Inglaterra. Em 1986, Tom veio para o Brasil. A primeira coisa que fez foi ministrar a gerentes de bancos uma série de palestras sobre as especificações essenciais dos ATM; teclados, monitores, impressoras, computadores. Essas apresentações despertaram um grande interesse, o que nos propiciou contatos muito valiosos com os gestores das diferentes instituições financeiras.

O Bradesco estava na época testando outro CDM e o Tom os convenceu a testar ao mesmo tempo o nosso CDM e os comparar. Depois de mais de um ano de testes, o pessoal técnico do Bradesco envolvido nesse projeto fez um relatório indicando que o nosso CDM foi superior. Após alguns meses de negociações com o Bradesco, nos deram uma ordem de mil CMD. Nós, que tínhamos trabalhado arduamente durante mais de dois anos sem ter realizado nenhuma venda, ficamos exultantes com a ordem de compra recebida do Bradesco. Em 1988, com o recebimento de novas encomendas, tomamos a decisão de tornar a divisão de CDM da Digicon em uma empresa separada, a Perto, tendo a Digicon como o seu acionista controlador e Tom, como gerente geral.

Logo depois, começamos a vender nossas unidades para a Digilab e a Procomp, que se tornou a nossa maior cliente e também nos deu muitas sugestões sobre como melhorar o nosso produto. Nessa mesma época, a TDLR se negou a nos licenciar seu Dispositivo de Detecção de Cédulas Duplas (DDD), um dispositivo crucial no CDM, que detectava quando duas ou mais notas estavam grudadas e, portanto, deveriam ser rejeitadas internamente evitando dispensá-las erroneamente.

Diante disso, decidimos projetar a nossa própria DDD, já que tínhamos conhecimento profundo de transdutores lineares de alta precisão. Nosso DDD possuía muitas vantagens sobre o DDD da TDLR e obtivemos uma patente mundial do mesmo. Ao mesmo tempo, decidimos também desenvolver um novo CDM, que passaríamos a usar depois que o contrato com a TDLR chegasse ao fim de forma a poder vendê-lo em todo o mundo.

Fabricar CDM estava sendo um negócio muito bom e rentável, mas tínhamos apenas duas grandes clientes: Procomp e Sid. Havia rumores de que a Diebold poderia comprar a Procomp e a Sid estava em perigo de encerrar suas operações, de modo que, se quiséssemos continuar no negócio de automação bancária, teríamos de tomar uma decisão drástica, pois em pouco tempo os nossos dois maiores clientes para o CDM poderiam não mais existir.

Diante disso, decidimos desenvolver nossos próprios ATMs. O primeiro protótipo foi mostrado no início de 2002. Hoje, fabricamos aproximadamente mil terminais de autoatendimento por mês e nosso faturamento em 2009 foi de R\$ 250 milhões. Somos uma empresa altamente verticalizada. Temos 1,4 mil funcionários com uma grande equipe de engenharia de serviços técnicos. Estamos ampliando nossas instalações produtivas e exportando nossos produtos para mais de 28 países.



Nelson Wortsman

Com mais de 30 anos de experiência do setor de tecnologia da informação no Brasil, já foi presidente de várias empresas de tecnologia, tais como SID Informática, Sharp do Brasil, CCE e Gradiente. Hoje, atua como conselheiro da Brasscom e da Amcham.

No segundo ano depois de formado, comecei a trabalhar na Olivetti, que naquela época era uma empresa extremamente agressiva. Hoje, os jovens, quando ouvem falar de Olivetti, nem sabem do que se trata, pois foi uma empresa que não acompanhou a mudança tecnológica nos últimos vinte anos, não fez a migração para a eletrônica — uma vez que era focada em soluções mecânicas. Mas o fato é que, em 1971, a Olivetti, enxergando que havia uma tendência de comunicação de dados e teleprocessamento, como era chamado na época, formou um grupo todo novo para desenvolver o negócio no Brasil.

Aquele momento vivia transformações que hoje a gente olha com grande naturalidade, mas que eram realmente grandes desafios. Você ter um computador IBM numa ponta e, na outra, um terminal de outra marca, hoje parece óbvio, mas não era assim antigamente. O cliente tinha de comprar o computador, os terminais, as impressoras, tudo de um único fabricante. A Olivetti começou, então, uma briga pelos sistemas mistos, provando que isso era uma grande vantagem para o consumidor, para haver concorrência. Foi nesse ano de 1971 que foi lançado o Cics, uma espécie de monitorador de rede, em que a Olivetti mergulhou a fundo e passou a ter bastante sucesso na Europa, principalmente em bancos.

É importante salientar que na época muitos dos bancos brasileiros trabalhavam com o chamado Listão. Tudo aquilo era impresso e distribuído para o Brasil inteiro. Uma loucura. No Bradesco, por exemplo, o Listão era chamado Corintiano, e até hoje não sei bem por quê. Alguns bancos, com tendências mais conservadoras, principalmente na Europa, trabalhavam com umas fichas enormes. Na hora em que você fazia o movimento, colocava numa máquina,

digitava o valor da movimentação — era um tipo de máquina contábil — e essa ficha era atualizada.

Sabíamos que tínhamos que fazer uma transformação muito grande, porém, o Brasil vivia um momento muito difícil em telecomunicação. Já se começava a falar em agências online, e sabia-se que íamos nos deparar com um problema muito sério — isso antes da reserva —, que eram linhas telefônicas. Quem é mais velho se lembra. No Rio de Janeiro, por exemplo, havia garotos que ficavam no telefone e a profissão deles era esperar linha. Quando chegava a linha, discavam rapidamente.

Imagine, num país desses, falar em sistemas de automação de um banco, ainda mais dependendo das linhas telefônicas. Era missão impossível. Por isso, nasceu o sistema distribuído. Um dos nossos primeiros clientes pré-reserva foi a Lion e o chefe do CPD, como era chamado, o Arnon Schreiber. Ele sempre foi muito audacioso. E resolveu comprar terminais de outra marca, que emulavam o terminal 3270, da IBM. Um pouco depois, saiu da Lion e nós, na Olivetti, o contratamos como consultor para algumas soluções que estávamos bolando. Ele desenvolveu modelos matemáticos para ver se a linha aguentava o tráfego. Nós começamos a desenhar uma arquitetura para conviver com o que já existia, principalmente para não dar um choque, um impacto, muito grande num banco. Isso eu vivi outras vezes depois, porque a gente tentou exportar. Estive na Hungria, na Índia, muitos anos depois, e eles estavam vivendo uma fase exatamente igual ao início que vivemos no Brasil. O impacto de uma automação bancária é muito grande se você quiser fazer sistemas online e tem um histórico de sistemas arcaicos, manuais.

Houve uma fase intermediária, também ainda pré-reserva. Para mim foi até uma oportunidade, mas não valorizei porque era muito jovem. O Bradesco nos chamou para criarmos o primeiro conceito de distribuição de processamento, o chamado subcentro. No Brasil todo eram escolhidos pontos que convergiam dados. E a gente fazia um dimensionamento, era um minicomputador focado em transmissão e gravação de fita magnética, só fazia isso. E em torno dele havia máquinas de entrada de dados, uma máquina de grande sucesso da Olivetti,

que era a DE-520, o primeiro produto, pelo menos no Brasil, que desbancou a IBM, e era uma gravadora de disquetes.

Em torno daquele microcomputador se colocavam todas aquelas máquinas, marcadoras CMC-7, as leitoras de CMC-7 que carregavam esse minicomputador, e as entradas de dados nas gravações de fita cassete das DEs também eram convertidas para fita magnética para que essa máquina também lesse e, então, se mandava para a Cidade de Deus. Na altíssima velocidade de 9600 bits por segundo. Na época, todo mundo ia ver a máquina que transmitia a 9600 bits por segundo.

Essa é a fotografia daquele momento, de como esse processo foi implementado no Brasil inteiro pelo Bradesco. Outros bancos não tinham tanto porte, faziam coisas menores, mas o conceito de subcentro, entrada de dados magnéticos e transmissão de dados, foi o início do uso das linhas de transmissão de telecomunicações no Brasil. A partir daí, os bancos começaram a ficar um pouco mais entusiasmados com isso. E via-se na Europa e nos Estados Unidos os bancos já sendo instalados com terminais online. Ainda antes da reserva, um caso foi o Unibanco, o outro o Bradesco. Começaram a fazer uma concorrência para se fazer terminais, ainda fora da reserva e dentro dos modelos internacionais, que eram sistemas que o Karman sempre defendeu, extremamente centralizados.

É até pitoresco, mas, no nosso caso, o Bradesco definiu uma agência na Faria Lima para se colocar o sistema, mas nós não queríamos daquela forma porque já enxergávamos que não era uma solução para o Brasil, era solução que a Itália tinha. E uma agência no Sumaré foi instalada pela IBM e começou a corrida de colocar essas agências online. E, no meio desse processo, veio a reserva de mercado.

Mesmo antes, já estávamos chamando banco a banco. Nossa estratégia de marketing era: banco, eu sei que se você pegar um terminal e conectá-lo a um computador central é um desafio muito grande, porque você precisa estar com toda a aplicação pronta no computador central, dominar perfeitamente a gestão da rede. Enfim, o pessoal tinha medo, na verdade. Então, chegou-

se à solução de fazer isso tudo em fases. Primeiro, vamos fazer o que você faz: transmitir para a agência o Listão e gravar num disco, num concentrador dentro da agência. E você, com os seus terminais, nessa que chamávamos de primeira etapa, vai consultar o Listão, como os bancos já faziam, só que era à mão. Você vai ter uma consulta online só para a agência, não do banco, e assim vai se adaptar a um sistema novo dentro do que está acostumado. Segunda etapa: você conectaria uma região ao concentrador. Na terceira fase, você finalmente chegaria ao computador central.

Os bancos adoraram a ideia. E eu lembro que tínhamos esse complexo, que acho que agora está começando a sair do brasileiro, que sempre achar que o que vem de fora é melhor. Acabei me tornando gerente de produtos dos terminais bancários. E fazia essa apresentação para todos os CIOs, que não tinham esse nome na época, era chefe de processamento de dados, de todos os bancos. E falávamos: aqui no Brasil fizemos isso, inventamos aquilo. Um dia um diretor comercial me chamou e disse: “Nelson, para de falar de Brasil, não fica dizendo que foram vocês que criaram esse negócio, que é para dar uma visão mais internacional”.

Eu tinha meus 28, 29 anos. Finalmente, dentro desse estudo que estávamos fazendo e ainda dentro da Olivetti antes da reserva, a Olivetti internacional chamou todos os seus product manager de automação bancária para mostrar o trabalho que estavam fazendo em seus países. E eu fiz a apresentação, tinha gente do Japão, dos Estados Unidos e de toda a Europa. E também de toda a América Latina. Na hora em que eu fiz a apresentação da solução, com etapas, com processamento distribuído, muito devagarinho, mas vendendo, houve uma coisa inusitada que marcou muito a minha vida. No final da apresentação, a América Latina inteirinha levantou e aplaudiu. Porque eles tinham os mesmos problemas, que foi uma solução que nós inventamos juntos e, inclusive, em parceria com o Arnon.

Naquele mesmo ano, teve um congresso latino-americano de automação bancária e, pela primeira vez na história da Olivetti, o palestrante era um brasileiro. Que morreu de dor de estômago, foi lá e apresentou essa solução que

começou a se consolidar como uma solução muito forte não só para o Brasil, como para a América Latina. Então, veio a reserva. E, quando veio a reserva, eu precisei procurar emprego porque a Olivetti trabalhava exatamente naquele pedaço em que toda a reserva caiu em cima.

E eu fui parar na Sisco, uma empresa do Maksoud. Mas continuei sempre me esforçando para ver se conseguia voltar ao mercado bancário. E um dia apareceu um headhunter que estava procurando um diretor de marketing para a Sid, que atendia ao Bradesco, e eu me candidatei e fui cair lá dentro de novo, com automação bancária. Quando cheguei, a Sid tinha acabado de instalar as máquinas na agência Panamericana. Essa agência já estava instalada, a capacidade de terminais dela era baixíssima para uma agência de 20, 30 terminais, tinha três minicomputadores para suportar. Tinha de ser um, senão era inviável o sistema. Mas o terminal realmente era um espetáculo. Na época, tinha um monitor todo embutido, era taylor-made, bastante avançado.

Em uma das minhas primeiras semanas na Sid, o vice-presidente cuja área de tecnologia pertencia nos chamou e falou: “Olha, a agência da Praça Panamericana está um desastre, ou vocês fazem esse negócio funcionar em trinta dias ou podem retirar tudo”. Funcionou. Em trinta dias. E começamos um tempo de glória, de implementar muitas agências.

A coisa não era fácil, mas foi em frente. A cada seis meses, eles olhavam para ver como o Itaú estava, era uma concorrência feroz e a gente ia implementando o Brasil inteiro. A solução de fato era robusta, mais cara, porque as agências do Bradesco tinham quase todas 50 caixas e um microcomputador não aguentaria.

Foi, então, que surgiu o Bamerindus. Eu era diretor de marketing ainda naquela época. O João Régis [diretor de tecnologia do Bamerindus] me chamou e disse: “Nelson, eu tenho um desenho, quero uma solução barata, simples, terminais menos sofisticados, com concentrador menos sofisticado. O que você acha, dá para fazer?” Eu disse: “Claro, vamos estudar”. E levei o assunto à engenharia da Sid, que ficou um, dois, três meses estudando e, finalmente, disse que não dava. Alguns meses depois, teve um spin off para fazer esse projeto, com vários engenheiros da Sid.

Em paralelo, tínhamos desenvolvido os ATMs. Também foi uma demanda do Bradesco. Nós primeiro lançamos o ATM no Bradesco e, alguns meses depois, ganhamos a concorrência do Banco 24 Horas. E tem uma história pitoresca. Esses ATMs tinham que ter um papel especial que não existia no Brasil e que o Bradesco resolveu produzir na imensa gráfica que tinha na época, e que hoje já não tem mais. Nós perguntamos ao Bradesco se ele podia fornecer o papel ao Banco 24Horas, e eles disseram sim. Estávamos com os quiosques prontos e, por algum motivo, eles voltaram atrás e disseram não. E nós estávamos com toda a rede de ATMs 24 Horas sem papel para fazer recibo, enfim. Naquela época, a importação era uma coisa muito complicada, e imagine chegar com um monte de malas cheias de papel. Eles iam fazer investigação.

Então, mandamos uma secretária, de avião, para Tóquio, pegar três ou quatro malas de papel e no dia seguinte voltar. E inauguramos o Banco 24Horas. Foi o papel mais caro da história, mas a gente ganhou um negócio muito grande e começamos a tentar fazer exportação. Por incrível que pareça, eu estive na Índia, que hoje fatura US\$ 50 bilhões por ano em software, para vender automação bancária. Todos os bancos estavam reunidos, e um indiano levantou meio bravo, no meio do auditório, e falou: “O que um brasileiro veio nos ensinar aqui na Índia?” Respondi a ele: “É verdade, vocês têm a situação da gente, telecomunicações ruins, um país grande, e nós temos uma solução.” Aproveitei para dizer que nossos países eram muito parecidos, e hoje se mostra que têm algumas características mesmo. Tentamos vender uma solução parecida. Em Portugal conseguimos que a Honeywell fosse nosso representante na Argentina. E conseguimos uma empresa na Hungria, que usava livros para escrever os movimentos. Então, estávamos oferecendo uma ida à Lua para quem estava andando de bicicleta.



Paulo Cesar Bianchini

Engenheiro eletrônico (Poli-USP), com pós-graduação em engenharia de sistemas (Poli-USP) e MBA pela FIA. Já atuou em empresas como Ericsson; Serete Engenharia; FDTE; Digirede; Ágon Tecnologia; BMK iSolutions, com experiência no desenvolvimento e lançamento de produtos e sistemas de TI e Telecom. Atualmente é diretor da Diebold.

A melhor pessoa para contar a história da Digirede é, certamente, o Arnon Schreiber, pois foi ele quem, em 1977, fundou a empresa, numa pequena casa na zona norte de São Paulo. Tudo começou quando ele vendeu um projeto para a empresa Sotreq, um revendedor Caterpillar do Rio de Janeiro, para desenvolver um sistema de gestão logística em tempo real. Sistema de tempo real era novidade para a época e o projeto para a Sotreq foi importante pela experiência adquirida nesse tipo de sistema, fundamental para o projeto de automação bancária que seria desenvolvido em seguida.

Antes da Digirede, o Arnon trabalhou para a Olivetti, que pretendia comercializar seu produto de automação bancária no Brasil, mas acabou desistindo em função das restrições à importação impostas pela legislação do setor. Nessa fase foi relevante o conhecimento do sistema bancário e também o contato com os bancos brasileiros para mostrar o produto. O Arnon fundou a Digirede e, enquanto fazia o sistema para a Sotreq, desenvolvia a ideia de fazer um sistema para automação bancária que atendesse às determinações da legislação.

No início de 1979, eu trabalhava para a FDTE, uma fundação ligada à Escola Politécnica da USP que desenvolvia projetos em convênio com empresas públicas e privadas. Por intermédio do Ronaldo Foresti, da Digital (DEC), o Arnon acabou sabendo que na Poli havia um grupo fazendo projetos utilizando tecnologia de microprocessadores, que aparentemente se encaixavam nas regras da reserva de mercado. A sua ideia era fazer um sistema para automação de agências com arquitetura distribuída em que cada agência teria um servidor com a responsabilidade de manter e processar as contas correntes

daquela agência sem necessidade de estar conectado todo o tempo com o sistema central do banco.

Portanto, precisaríamos do servidor de agência, do terminal de caixa, de um terminal de vídeo, de uma impressora, dos sistemas operacionais e software de aplicação, além de modems, fontes de alimentação, entre outros equipamentos. Como já estava em vigor a reserva de mercado, as opções eram encontrar produtos nacionais prontos ou construí-los. E o patrocinador? Bem, o Banorte havia demonstrado interesse em patrocinar o projeto e aguardava o detalhamento, a análise de viabilidade e os planos para aprovar.

Eu, o Luiz Edmundo Cavolina e o Tony Ting, todos trabalhando para a FDTE, concordamos em trabalhar para o Arnon à noite e nos finais de semana, com o objetivo de definir a arquitetura de hardware e software do sistema e da estimativa de custo do projeto para apresentar ao Banorte. A ideia inicial do Arnon era importar o hardware e desenvolver o software com as características dos bancos brasileiros, mas a reserva de mercado determinou a necessidade de utilizar também o hardware nacional.

Estando claro que tínhamos de fazer um computador, escolhemos o microprocessador da empresa americana Zilog e, enquanto aguardávamos a chegada do sistema de desenvolvimento, trabalhávamos nos desenhos do hardware, da mecânica de empacotamento e do desenho de placas, para serem apresentados ao Banorte. A reunião com o banco foi marcada em São Paulo, na casinha da Digirede, na zona norte. A equipe do Banorte era composta pelo Zemar Carneiro, na época diretor de informática, e por três assessores técnicos do banco. Como a ideia era mostrar viabilidade técnica, apresentamos desenhos gerais da arquitetura, diagramas lógicos e de circuitos, desenhos de fontes de alimentação e as ideias de como fazer o sistema operacional.

Por ser uma equipe técnica ou por falta de opção, não sei exatamente o motivo, mas o fato é que as pessoas se encantaram com o que viram, decidiram que participariam do projeto e passamos ao próximo assunto da reunião – custos e prazos. A discussão de custos foi simples e a de prazos não chegou a ser complicada, mas, visto de hoje, foi engraçada. Para muitos dos componentes

e serviços que precisaríamos comprar não havia referência de prazos. Como exemplo, só existia um fabricante de placas de circuito impresso e os prazos de importação de componentes eram enormes.

Após apresentarmos os cronogramas do projeto, me lembro que o Arnon e o Zemar ficaram horas discutindo cada atividade e, no caso dos protótipos de circuito impresso, a discussão era se o prazo do fabricante deveria ser três ou quatro semanas, quando depois soubemos que era de quatro meses. O Banorte aprovou o projeto e encomendou um piloto de 10 agências: a primeira em um ano, implementada com protótipos, e depois 10 agências na versão de produção. Com a aprovação do projeto, deixamos a FDTE e fomos trabalhar exclusivamente para a Digirede. A equipe inicial era composta de 12 pessoas e mudamos para um escritório na Av. Ipiranga, em frente ao Edifício Itália.

Por razões desconhecidas, o sistema de desenvolvimento da Zilog não chegou. Com o cronograma apertando, o Arnon e o Ting viajaram para a Califórnia com o objetivo de encontrar uma solução. Essa viagem foi muito proveitosa porque acabaram encontrando um computador de uma empresa chamada Altos, empacotado em uma caixa tipo PC desktop (PC não existia) e que, além de usar o Z80, tinha no pacote o sistema UCSD Pascal, que faria papel importante na nossa arquitetura.

A arquitetura de sistema adotada foi a que estava na cabeça do Arnon — sistema distribuído, com um processador em cada agência com a base de dados que seria a base “quente” das contas da agência. O log das transações da agência seria enviado através de um protocolo com um mínimo de overhead para o sistema central do banco, onde seria consolidado durante a noite, e, portanto, não haveria pressão para esse envio, podendo-se dar prioridade ao processamento das transações da agência.

O sistema UCSD Pascal era um ambiente de processamento e uma linguagem de alto nível, facilmente portátil para hardwares diferentes, bastando para isso escrever na linguagem da máquina hospedeira o programa para implementar a máquina virtual, chamada máquina “p”. Essa máquina virtual interpretava o código Pascal compilado para ela. Além disso, era um código de fonte aberta,

semelhante ao sistema Java atual. Como o UCSD Pascal era monotarefa, ou seja, executava uma transação completa de cada vez, adotamos uma arquitetura de duas CPUs. Em uma delas rodaria um monitor multitarefa responsável pela comunicação com os terminais e sistema central e também pela gestão das filas com o sistema UCSD Pascal, que rodaria na outra CPU.

Para completar, o primeiro processador de agência tinha 64 KB de memória RAM em cada CPU, e três unidades de disco flexível de 8 polegadas. O hardware do terminal de caixa também utilizaria uma CPU Z80 com 8 KB de memória e, portanto, a aplicação inicial foi escrita em linguagem assembly. Para o design, foi contratado o escritório Cauduro-Martino Arquitetos Associados.

Em novembro de 1980, foi inaugurada, com festa, a primeira agência online do Banorte, na Praça Maciel Pinheiro, no Recife. Para essa agência piloto, os equipamentos foram montados no laboratório e os terminais de caixa em gabinetes de chapa dobrada, que “lembravam” o desenho da Cauduro-Martino e entrou para a história da Digirede como o Terminal de Lata.

Na demonstração realizada durante a festa de inauguração, o Arnon, não se contentando com uma demonstração tipo “caminho feliz” e desprezando completamente o sempre presente “efeito demonstração”, resolveu mostrar ao vivo o nosso inovador sistema de recuperação de queda de energia baseado em memória RAM não-volátil, implementado com tecnologia CMOS mantida por bateria. Após as explicações do que se tratava, pediu a ajuda de alguém para desligar a chave de energia geral da agência. Esse alguém, como que antecipando alguma catástrofe, perguntou: “Mas, Arnon, a chave geral?”.

Ao final, a inauguração teve ótima repercussão e todos creditaram os “acidentes” ao já conhecido “efeito demonstração”. Em 1981 houve um evento de automação bancária no então Hilton Hotel da Avenida Ipiranga, no Centro de São Paulo, e o Arnon convidou o Eduardo Magalhães, então diretor de informática do Unibanco, para conhecer a solução da Digirede no prédio vizinho, onde ficava o nosso escritório.

Sem avisar, apareceu no escritório o Arnon com o Magalhães, que acabou ficando várias horas no laboratório querendo ver em detalhes o que estava sen-

do feito. O Magalhães também era um entusiasta da tecnologia. Pouco tempo depois, a Digirede fechou contrato para fornecimento de equipamentos e sistemas para automatizar 100 agências do Unibanco. Este evento deu início à montagem da primeira fábrica em Diadema, localizada na Rua Álvares Cabral, no bairro da Serraria.

O design do terminal de caixa foi pensado inicialmente para implementação em ABS, mas como não havia tempo hábil para fazer uma ferramenta para ABS foi decidido fazer o terminal em fibra de vidro, enquanto não ficasse pronto o molde para poliuretano. Em função do desenho do terminal, os gabinetes em fibra de vidro eram difíceis de montar, exigindo muito retrabalho, e o acabamento muito ruim, deixando dúvidas se não teria sido melhor usar o Terminal de Lata.

De qualquer forma, as primeiras agências do Banorte e do Unibanco foram instaladas com esse terminal que posteriormente foi substituído pelo definitivo. A partir daí, a Digirede automatizou as agências dos principais bancos brasileiros da época.



Raul Papaleo

Engenheiro Mecânico pela UFRGS, com treinamento em eletrônica no Japão, e extensão em Administração em Harvard. Na área de tecnologia trabalhou cerca de 30 anos, basicamente, em Edisa e HP. Hoje, é membro de conselho de empresas na área de tecnologia, consultor e professor de MBA na FAAP. Também vive parte do tempo no Canadá, onde desenvolve projetos de consultoria relacionados ao Brasil.

Entrei na Edisa vindo da Springer, da área de eletrodomésticos, justamente por causa dessa minha experiência industrial. O idealizador da Edisa, que nasceu em 1977, foi o Flavio Sehn, que era presidente da Procergs - Empresa de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul, na época, e queria levar para o Rio Grande do Sul uma fábrica de computadores. Foi ele quem fez todo o contato com a Capre, com o Ricardo Saur, na ocasião, para trazer um projeto desses. Negociou tudo, logicamente apoiado pela Fiergs e pelo banco de desenvolvimento local (BRDE). Cheguei logo depois, porque precisavam de alguém que entendesse de fabricação, e logo fui mandado para o Japão para ver como se fazia computador. Para um profissional como eu, que tinha feito geladeira, ar-condicionado, construído fábrica de televisores em Manaus, era um desafio muito interessante.

A Edisa foi marcante nessa atividade, uma vez que entrou inicialmente com a tecnologia da Fujitsu, que atuava com automação bancária. Estive em Minamitama, numa fábrica da Fujitsu, para estudar todo o processo deles. Lá estava também o pessoal do Bradesco, logo depois chegou o Lino Rolo, representando a Itaotec. Em 1979, nós queríamos oferecer a tecnologia da Fujitsu ao Bradesco porque o Celso Mellon Raggio, que era o diretor de TI do Bradesco, estava atrás de ATM, e por conta da reserva de mercado a Fujitsu não conseguiria exportar isso, embora ela fabricasse ATM em Minamitama. O Japão todo funcionava na base de transação eletrônica naquela ocasião, através de ATM. O caixa era muito pouco usado, até porque não existia o costume de ir à agência. Mas a coisa não prosperou. Tivemos discussões incríveis com a SEI à época, a respeito de

como trazer isso, como viabilizar o negócio, mas não conseguimos. Porém, a ideia ficou e começamos a nos apresentar frente aos bancos.

Surgiu, então, uma oportunidade com o Banco Mercantil de São Paulo, o Mercapaulo. E aconteceu uma coisa extremamente curiosa. O que eles queriam não era uma ATM, e sim um sistema que pudesse atender ao cliente muito rapidamente. Nós tínhamos desenvolvido um servidor baseado em Z80, que fazia uma divisão de memória muito interessante e podia fornecer esse tipo de sistema que eles queriam. Faltava o caixa, o terminal de automação bancária. Apanhei um avião em Porto Alegre e vim falar com o Arnon [Schreiber] na Digirede, o escritório na ocasião era na Avenida São Luís. O Arnon foi muito claro: “Não te forneço porque, se for para entrar, eu entro com tudo.”

Voltei naquela tarde, chamei o pessoal de desenvolvimento e falei: “Nós vamos fazer um terminal bancário.” Na época, o gerente de pesquisa e desenvolvimento era o Sergio Bordini, que considero um gênio. Ele saiu à cata de componentes e disse: “Deixa que eu faço, vou para casa, só não me pergunta quando volto com isso pronto.” Oito dias depois, ele voltou com uma linguagem de terminal, obviamente proprietária, um software para o terminal e com o básico do hardware do terminal. Oito dias, uma coisa incrível. E fizemos a proposta ao Banco Mercantil de São Paulo.

Então, ocorreu outra coisa curiosíssima. O Vidigal nos convocou para uma reunião. É bom lembrar que o Mercantil era um banco muito tradicional. Muitas das suas agências tinham um balcão de mármore de determinado tamanho. E ele queria ter um terminal que coubesse nesse balcão. E era um tamanho extremamente reduzido. O terminal que a Digirede fazia para os bancos não caberia ali. Nós chamamos os designers que na época trabalhavam para a Zivi-Hercules e dissemos que eles tinham de projetar um terminal que coubesse naquele espaço. Eles projetaram um que era uma belezinha, só que tinha de ser injetado em plástico. Então, valeu a minha experiência anterior de eletrodoméstico. Conhecia esse negócio bem, injeção de plástico, ferramental de injeção. Um mês depois, foi colocado na mesa da diretoria do Banco Mercantil de São Paulo um protótipo desse terminal, claro que não injetado, era feito com plástico colado,

mas era um protótipo funcionando. A lenda conta que o presidente disse: “É isso aí, pode fechar o acordo. Assim, ganhamos o primeiro projeto.”

Começamos, então, a implantar o sistema no Banco Mercantil, que tinha entre 200 e 300 agências naquela época e era o quarto ou quinto banco e foi, mais tarde, adquirido pelo Itaú. Coisas curiosas aconteceram: a lenda conta também que a família tinha uma agência do Mercantil no edifício da Dacon, em São Paulo, e eles iam lá para ver o tamanho da fila e marcavam quanto tempo demorava a transação. Queriam que qualquer transação demorasse, no máximo, três segundos. Foi criada essa história dos três segundos. Obviamente a gente sabe que isso depende de várias coisas, inclusive do que se tem de backoffice. Então, tivemos que convencê-los a fazer algumas modificações em tudo. E como fomos conseguindo uma redução substancial de tempo, tanto pelo lado dos equipamentos da agência quanto dos outros equipamentos de backoffice, do mainframe, foi uma festa. Porque foi uma vitória coletiva. Nessa época, a Edisa tinha uns 500, 600 funcionários, cerca de 300 em fábrica e P&D, uns 200 na área de suporte.

Aconteciam muitos problemas básicos porque o avanço foi muito rápido. Havia coisas que nem americanos nem japoneses, estavam preparados porque era o tipo de problema que não existia lá. Em outro banco, por exemplo, não mais no Mercantil, foi mandada uma atualização de software para todas as agências, através de um disquete de oito polegadas, em que o gerente não sabia nem mesmo tirar do envelope. O desafio era fazer com que o funcionário, e até o próprio gerente da agência, tratasse aquilo de forma positiva. Até então, o máximo que esse pessoal tinha era um terminal de mainframe na agência, onde eles não podiam mexer. Então, de repente, ela passa a ter na frente dele um cliente que está com pressa, quer fazer uma operação eletrônica, e começam a acontecer os problemas de início de adoção de tecnologia: o sistema não grava, tem de atualizar o software, não saiu a impressão corretamente, mas não pode imprimir uma segunda vez. Isso forçou uma situação muito importante para todos os fabricantes. Eu diria que a partir daí, sob o ponto de vista de pesquisa e desenvolvimento, se deu um grande salto de qualidade, que possibilitou, mais adiante, realizações como o supermíni e software muito mais sofisticados.

Também ocorriam coisas estapafúrdias. Durante o Plano Cruzado, por exemplo, com inflação de 3% ao dia. A montadora de veículos Volkswagen pede que se instale um terminal de consulta bancária junto à linha de montagem. Nunca tinha passado pela cabeça de ninguém colocar um terminal de consulta ali, naquele ambiente fabril. Eles acabaram ficando bastante populares porque as pessoas queriam consultar a conta, e todo mundo tinha uma aplicação de overnight, seja o funcionário da linha de fabricação de veículos ou o profissional liberal. As pessoas estavam muito ligadas em quanto valia o dinheiro, porque dava para sentir a desvalorização. Ou seja, de repente, estávamos fazendo um terminal de aço inoxidável para colocar na linha de montagem, em 1983, 1984.

Foram se conquistando várias coisas, mas o fundamental foi ligar o pessoal de pesquisa e desenvolvimento, que até esse tempo ou recebia uma coisa pronta, para ser nacionalizada, ou era acadêmico demais para entender o dia a dia. Esse pessoal todo, não só a Edisa, cresceu a uma velocidade muito grande durante um período de cinco ou seis anos e foi capaz de desenvolver muitas coisas.

Quem também teve um papel muito importante foi a Caixa Econômica Federal, porque chamou três fornecedores e obrigou os três (Edisa, Digirede e Sid) a aderirem a um padrão único. Obviamente que, sendo o padrão aceito por uma instituição desse tamanho, ele se tornou abrangente. Incluía padrão de atendimento, de transações, de tal forma que tanto fazia se na agência A tivéssemos equipamento Digirede; na agência B, equipamento Sid, e na agência C Edisa, a transação era a mesma. E o formato dela, o tipo de gravação, essas coisas eram todas iguais. Talvez a Caixa tenha sido a primeira a ter mais do que um fornecedor. Isso foi em 1984, sob liderança do João Rizzo, e foi um ponto crucial no processo de automação bancária no Brasil.

Isso propiciou que se começasse a ter certa padronização e as coisas começaram a se falar. A padronização foi um grande ganho, permitiu a formação dessa rede enorme que tivemos desde a década de 80. E que não era uma coisa comum. Quando se falava para um americano que você podia enxergar sua conta, que era baseada em São Paulo, se estivesse na Paraíba, a princípio, eles tomavam como piada. Nos Estados Unidos, tudo é regional e não tinha a compensação de

cheque overnight, que eram milhões e milhões, nem intrabancos. Então todas essas coisas não andaram sozinhas. Teve toda uma questão de adaptação do nosso sistema bancário, das pessoas que dirigiam os bancos e das que faziam o dia a dia, a familiaridade que existia entre um gerente de agência, um funcionário ou um caixa. Chegaram a existir agências com mais de cem caixas, isso na época pré-internet, porque todas as transações eram feitas em caixa.

O salto para a HP ocorreu no início da década de 90. Nessa época, isso foi um ponto fundamental, a Edisa tinha desenvolvido o seu Unix e o seu supermicro. Ela foi a primeira a ter, logo depois veio o da Digirede. Isso propiciou uma facilidade maior em termos de processamento. O tamanho dos servidores passou a ser maior, a capacidade também, você podia usar um processamento desses regionalmente; então, começaram a existir os concentradores regionais, que eram os subcentros. Isso facilitava. Em vez de investir no aumento do mainframe, eles faziam esses subcentros regionais, os concentradores, e a partir daí cada concentrador desses controlava um determinado número de agências, não precisava ter servidor na agência.

O foco da Edisa estava em automação comercial e em clientes de indústria, com os supermicros, principalmente na área de manufatura. O que também ajudou na aproximação com a HP, que tinha como um dos focos o segmento de manufatura. Quando a HP entrou, toda a alavancagem foi feita em cima do Unix. Houve uma migração do supermicro, baseado em Motorola, para o PA-Risc. Teve um grande projeto que foi o Bamerindus, em 1995. O Banco Nacional antes e o Bamerindus, já como HP-Edisa, e os servidores foram PA-Risc. A empresa se chamou Edisa Informática entre 1989 e 1992, depois que a reserva de mercado caiu, em 1992, era HP-Edisa, e depois ficou só HP.

Resumo Analítico

Em abril de 1973 foi criada a EDB (Eletrônica Digital Brasileira), tendo como controladores BNDES, Petrobras, Telebrás e Serpro. O objetivo da nova empresa era gerenciar dois empreendimentos isolados, envolvendo parcerias com empresas estrangeiras — o primeiro projeto era com a japonesa Fujitsu e outro com a inglesa Ferranti. A primeira parceria deveria atender ao mercado civil e a segunda, ao mercado militar. A EDB logo passou a ser denominada Digibrás, e a parceria do lado civil, com a Fujitsu, não evoluiu. A parceria com a Ferranti, em um projeto da Marinha, foi um pouco melhor e, em 1974, a empresa mudou de nome outra vez e passou a se chamar Cobra, Computadores Brasileiros. Apesar de vários percalços em seu caminho, a empresa foi responsável pelo lançamento do primeiro computador totalmente projetado e fabricado no Brasil, o Cobra 530, lançado em 1980.

Antes disso, em 1976, a Capre publicou a Resolução 01, e ficou claro para todos no setor que o mercado de micros, mínis e periféricos estava reservado para fabricantes nacionais. Curioso notar que, a essa altura, ainda não existiam os microcomputadores tal como os conhecemos hoje, derivados do sucesso do Apple II (1977) e do IBM-PC (1981). A menção a micros, na resolução da Capre, se referia mais diretamente a sistemas com processadores integrados dedicados¹. Já os mínis representavam tecnologia que já estava sendo largamente utilizada por algumas empresas, em particular os bancos, e era de certa forma dominada por professores e pesquisadores.

Data desse período também o início da imprensa especializada em tecnologia, que teve papel importante no desenvolvimento do setor. Em 1975, o Serpro lança a revista Dados & Idéias, que já em seu primeiro número trazia uma discussão sobre a indústria nacional de computadores. Em março de 1976, o grupo editorial IDG lança o Datanews, cujo primeiro número trazia uma reportagem em que se apresentava a denúncia feita pela Data General Corporation (uma

1- MARQUES, I. C. da: Minicomputadores brasileiros nos anos 1970: uma reserva de mercado democrática em meio ao autoritarismo. História, Ciências, Saúde Manguinhos, vol. 10(2): 657-81, maio-ago. 2003.

empresa que não tinha computadores instalados no Brasil) ao USTR (representante comercial dos EUA) contra a política brasileira de reserva de mercado. Essa reportagem também sugeria pressões econômicas ao Brasil e que se eliminasse a exigência de transferência de tecnologia para fabricação de computadores no Brasil². Nessa mesma edição, eram publicados ainda diversos anúncios de empresas americanas do setor.

Em janeiro de 1977, em continuidade à política anunciada pela Capre no ano anterior, o CDE (Conselho de Desenvolvimento Econômico) publica a Resolução 05, que sinalizava claramente a opção pelo projeto de criação de uma indústria nacional. Sem fechar as portas para as indústrias estrangeiras, a resolução restringia a importação de peças e partes, para impedir que multinacionais apenas montassem suas máquinas no país. Em junho, uma concorrência internacional selecionou as empresas que poderiam fabricar minis no Brasil, reservando a elas um mercado cativo e exigindo o compromisso de investir em pesquisa e desenvolvimento. Em setembro, 16 empresas haviam se habilitado para participar da concorrência, sendo que sete delas eram estrangeiras, sete nacionais com tecnologia estrangeira licenciada e duas nacionais com tecnologia própria.

Entre as estrangeiras, as grandes se apresentaram sem fazer parceria com nacionais, enquanto as menores optaram por apostas nas parcerias. O ponto considerado crítico na concorrência era a capacidade de “transferência de tecnologia” e Edisa (tecnologia japonesa da Fujitsu), Labo Eletrônica (tecnologia alemã da Nixdorf) e Sid (cuja sigla vinha da união de Sharp/Inepar/Data-serv, com tecnologia francesa da Logabax) foram as vencedoras³. Nos anos seguintes, a Capre tratou de organizar as concorrências para fabricação de periféricos e enfrentou muito mais dificuldades quando colocou o foco em computadores de médio porte.

Das três empresas que ganharam a primeira concorrência da Capre, a Sid era a que tinha maior proximidade com o mercado de automação bancária, e seus projetos foram desde o início levados adiante com a ajuda dos engenheiros do Bradesco. Essa parceria já havia dado os primeiros passos quando o Bradesco

2- VIGEVANI, Tullo. O contencioso Brasil x Estados Unidos na informática. Uma análise sobre formulação da política exterior. São Paulo, Alfa-Ômega-Edusp, 1995.

3- DANTAS, Vera.

precisou de apoio para desenvolver um leitor de caracteres marcados nos cheques e nas fichas de depósitos. Após negativas de fornecedores estrangeiros para o desenvolvimento dessa solução, o Bradesco acabou desenvolvendo sua versão da solução, que ficou conhecida como leitor manual de CMC-7 (nome do código utilizado para identificação dos cheques). Para produzir o leitor, o banco ajudou na criação da Digilab e encomendou da Sid o terminal bancário que traria o leitor embutido.

Em vez de se tornar sócio minoritário em várias empresas de tecnologia, como fez o Bradesco, a estratégia do Itaú foi criar a sua própria empresa de tecnologia, Itautec. Sendo um banqueiro que já havia sido um capitão de indústrias, Olavo Setubal estava convencido da importância de qualquer grupo empresarial de estar bem posicionado no setor de computadores. O sucesso de sua equipe de tecnologia no desenvolvimento de soluções adequadas às necessidades do banco convenceu-o de que tinha as condições de criar a sua própria empresa de computadores.

Ao lado de Bradesco e Itaú, que competiam vigorosamente no desenvolvimento e na aplicação de novas tecnologias de automação bancária, algumas inéditas no mundo, o Banorte também se posicionava entre os pioneiros do uso de informática entre os bancos brasileiros. Acreditando ser muito mais viável para o mercado brasileiro o investimento em tecnologia distribuída, o Banorte, que já havia sido o primeiro grupo empresarial do Nordeste a investir sistematicamente em informática, resolve apostar numa solução de tecnologia doméstica e incentiva a criação da Digirede.

A empresa Tecnologia Bancária (Tecban) foi criada em 1982, a partir da iniciativa de alguns bancos brasileiros, com o objetivo de desenvolver e consolidar a rede de autoatendimento Banco 24Horas. Ao avaliarem que desenvolver e implantar uma rede de ATMs isoladamente para cada empresa pode não atingir escala suficiente para a rentabilidade do serviço, os bancos Bamerindus, Nacional e Unibanco investiram nessa experiência compartilhada inovadora e deram início à Tecban. Um ano depois, ao abrirem a participação a outras instituições, vários outros bancos se associaram à Tecban e sua Rede 24Horas.

A aliança entre bancos e empresas de informática, que inicialmente possibilitou o desenvolvimento de sistemas de automação bancária de qualidade, não implicava preços reduzidos dos sistemas. A inflação, no entanto, permitia que os gastos em tecnologia fossem subsidiados. O início do período de planos de estabilização mudou o foco do uso de tecnologia nos bancos para racionalizar investimentos e reduzir custos operacionais. O novo ambiente favoreceu o aparecimento da Procomp, empresa especializada em automação bancária que foi fundada por ex-funcionários da Sid em 1985.

Dessas histórias das empresas pioneiras da automação bancária no Brasil podem ser feitas algumas constatações⁴. A primeira é que as multinacionais não estão necessariamente dispostas a desenvolver produtos específicos para atender aos mercados dos países que são meros consumidores, principalmente se esse mercado não significar um volume importante. A segunda é que os bancos sabiam o que queriam e, quando não tiveram atendidas as suas necessidades, investiram eles próprios na formação de equipes, pesquisas e empresas que pudessem resolvê-las. Uma terceira observação é que o sucesso da automação bancária no país se deu porque a tecnologia brasileira foi desenvolvida para atender necessidades de clientes brasileiros e adequadas à cultura brasileira.

Com o declínio da Política Nacional de Informática, várias empresas nacionais sucumbiram à concorrência estrangeira. Os bancos, entretanto, consolidaram um patamar de automação elevado e adequado às suas necessidades. O segredo do sucesso da automação bancária brasileira diante de outros setores que souberam tirar o mesmo proveito da reserva de mercado pode estar associado ao alto nível de colaboração entre os bancos e as empresas fornecedoras de tecnologia. Em todo esse período, os bancos não se comportaram como meros consumidores de tecnologia e tiveram um papel muito ativo no desenvolvimento das soluções, que eram assim desenhadas para atender às necessidades específicas de um sistema bancário muito peculiar e sem paralelo no mundo.

4- DANTAS, Marcos. O crime de Prometeu: como o Brasil obteve a tecnologia da informática. Rio de Janeiro, Abicom. 1989.

Os Bancos Ganham Velocidade

Introdução

Nas décadas de 80 e 90, planos econômicos que nasciam e acabavam da noite para o dia, trocas de moedas frequentes — entre 1985 e 2000, o Brasil teve nada menos do que seis moedas diferentes — e índices inflacionários altíssimos obrigaram os bancos a adotar soluções ainda mais velozes que as intempéries econômicas. Soluções que permitissem potencializar os ganhos e reduzir os riscos diante de tal cenário. Foi nessa época que as áreas de TI passaram a trabalhar mais próximas das áreas de negócios dos bancos e sofisticar sistemas de modo a acelerar o processamento das transações de contas correntes, da cobrança, da compensação de débitos e créditos, dos débitos automáticos, das ordens de pagamento, entre outros. Para dar seu depoimento sobre esse período, convidamos Elcio de Lucca, que se baseando em conceitos inovadores de gestão e tecnologia fez uma verdadeira revolução na Serasa. Elio Boccia, que participou da criação da TecBan e ajudou a viabilizar o Unibanco 30 horas. Henrique Costabile, que teve passagens pelo Citibank, Banco Itamaraty e Banco Fibra e comandou a tecnologia da informação da Caixa Econômica Federal, utilizando a estrutura das lotéricas para criar o primeiro correspondente bancário. Hugo Dantas, com passagem pelo Banco Central, onde participou da implantação do Sisbacen, sistema que se revelou fundamental para apoiar os bancos na transição por tantos planos econômicos, e no Banco do Brasil desenvolveu um programa de informatização com uma velocidade sem precedentes. Renato Cuoco, que conta como sobreviveu a esse período de “muitas emoções”, criando sistemas bastante sofisticados de pagamentos e recebimentos no Itaú. E Wilson Ruggiero fala como a Scopus, pertencente ao Bradesco desde 1989, ajudou o banco a ter dinamismo e competência nesse período turbulento. Quem complementa um pouco a história do Bradesco no período é Odécio Gregio, que liderou a criação do primeiro site de internet comercial no Brasil, em 1995.



Elcio Anibal de Lucca

Tem 63 anos, sendo 37 deles atuando junto ao mercado financeiro, passando por empresas como Banco Noroeste, Credicard, Tecban, Lojicred e Serasa. Atualmente, é presidente do Conselho Superior do Movimento Brasil Competitivo, presidente da Luccra – Lucro com Responsabilidade e conselheiro de administração independente.

Comecei a trabalhar no sistema financeiro numa época em que estava iniciando o famoso “caixa executivo” nas agências. Vivi muitas histórias, que outros depoimentos devem mencionar. De fato, presenciávamos muitas coisas que são inovadoras ainda hoje e outras, no entanto, já ultrapassadas. Um bom exemplo é o videotexto, que logo desapareceu. Mas me lembro de que o [Luiz Carlos] Moraes Rego e outro diretor da Telesp foram conversar comigo sobre as dificuldades de implantação do videotexto. Então, assumimos a exclusividade no sistema bancário e criamos a rede nacional de videotexto do Banco Noroeste. Era um projeto muito ambicioso e teria sido um sucesso. Quando deixei o Noroeste, em 1983, o projeto, porém, foi abandonado. A ideia era vender livros nas agências através do videotexto. Acabamos criando, sem perceber, o que seria hoje o equivalente à Amazon.com, e contando com a participação de todas as editoras. Depois passei pelo Credicard, sempre envolvido com inovação – e inovação em serviços depende muito de tecnologia da informação. Ainda na década de 80, nasceu a TecBan – Tecnologia Bancária, com os ATMs e os TCs (terminais de compra).

Para lançar as ATMs, realizamos pesquisas qualitativas e quantitativas de grande profundidade e fomos nos envolvendo para saber como o cliente reagia diante da máquina. O cliente brasileiro não tinha chegado perto de um computador ainda, tinha medo. Tivemos de criar uma metodologia para que as pessoas, nos grupos de pesquisa, pudessem utilizar a máquina. Na época, quando se apertava um botão, a máquina falava. E as pessoas tinham medo daquilo. Então, tínhamos de preparar o cliente. Foi um trabalho árduo. Também surgi-

ram questões de segurança, desde patrimonial – para evitar qualquer tipo de vandalismo (como pichações) ou roubo – até segurança da rede. Foi tudo muito bem preparado, e o resultado foi um sucesso.

Do lado do TC, antecessor do cartão de débito, o sistema cometeu um erro muito grave ao ser lançado. Na época havia inflação e os bancos tinham interesse no ganho com floating, decorrente do tempo de compensação. O cheque era favorável ao correntista, pois quem ganhava o floating era ele. Isso porque era um período de alta inflação. Por esse motivo, se tivéssemos resolvido a questão para que houvesse vantagens dos dois lados, o cartão de débito já teria sido iniciado naquela época. Portanto, podemos dizer que o conceito do TC abriu espaço para o atual cartão de débito.

Quando cheguei à Serasa, em 1989, a situação era muito interessante também. Era uma empresa mantida pelos bancos. Assumi a presidência em 1991, justamente no período do Fernando Collor de Mello na Presidência da República. A Serasa era uma empresa que vendia análise e informações para crédito e o novo presidente, com o Plano Collor, quase que extinguiu o crédito no país por um período. Estava dado aí um bom desafio.

Os profissionais de informática dos bancos viam a Serasa como um “dinossauro” na área de tecnologia – e era verdade. Assim, era muito difícil vender os serviços para os bancos, pois também eram tidos como caros. Ou seja: “Eu estava danado”. Então, tivemos de encontrar um caminho para fazer com que a empresa se desenvolvesse. E o caminho era a tecnologia, claramente. Começamos a examinar os produtos, os serviços, tudo. E iniciamos por um produto que era fundamental, mas que dava prejuízo. Quem trabalhou em banco sabe que aquelas fichas Serasa – verde, amarela, azul – eram feitas em computadores IBM, mas impressas em off-set. Imagine fazer análises, separar arquivos no “braço”, com milhares de arquivos empilhados, análises feitas uma a uma, empresa por empresa.

Não tínhamos as ferramentas tecnológicas para melhorar aquilo. E nem sabíamos quais eram essas ferramentas. A tecnologia mais avançada que havia na empresa eram os terminais a partir dos mainframes IBM, enormes dentro do prédio, com cabos imensos usados para ligar um computador ao outro. Era uma situação

diferente. Analisamos esse contexto, avaliamos os clientes, o que achavam e pensavam da empresa. Tínhamos um produto muito bom, que eram essas fichas, mas havia dificuldades na produção, gerando altos custos na produção e na entrega.

Outro produto que tínhamos, pouco expressivo no faturamento, mas de grande importância na decisão de crédito, eram as informações negativas. Elas eram distribuídas em microfichas em uma caixinha enviada para as agências dos bancos. Com o tempo, as informações ficavam defasadas e as fichas à mão do funcionário do banco, que poderia vendê-las. Nos grandes bancos, essas informações eram fornecidas em enormes fitas magnéticas, com atualizações periódicas, o que para o crédito não era muito adequado, pois também havia uma defasagem de tempo nas informações. Começamos, então, a fazer as primeiras ligações ponto a ponto fornecidas pela Embratel.

Naquela época, quando se falava em tecnologia era entendido apenas como informática. Para construir o novo modelo de gestão da Serasa, imaginei que deveríamos tratar a empresa toda como inovadora e avançada. Então, desenvolvemos novos conceitos que, além da tecnologia da informação, começamos a chamar crédito de “tecnologia de crédito”, quando ainda o crédito não era percebido assim. E, para gerir a empresa, também um novo conceito foi desenvolvido, que é o da “tecnologia de gestão”. Cada uma dessas tecnologias alavancava as outras, levando a melhores resultados e a uma imagem de modernidade da empresa.

Uma boa inspiração para desenvolver o modelo foi a vivência das dificuldades das áreas de TI em atender os bancos, empresas, com tantas prioridades que tinham no dia a dia, dificultando as organizações a inovar e lançar produtos decorrentes dos famosos backlogs. Pensei, então, que poderíamos ter, no próprio modelo, equipes pensando e atuando para o futuro e equipes pensando e atuando no presente. Assim surgiu a estrutura matricial bipolar. Era como se fossem dois diretores de informática, dois de marketing, dois de RH, dois de crédito, e assim foi composto um grupo de oito pessoas, pensando que eles pudessem dar o dinamismo e a inovação para a empresa. E deu certo, conseguimos acelerar o que precisava ser feito. Toda a empresa passou a inovar. Essa estrutura que chamei de bipolar, matricial, está no meu livro “Gestão para um

Mundo Melhor”, da Editora Campus.

Também precisávamos mostrar graficamente nossas análises. E mainframes não fornecem esse recurso. Usávamos toda a nossa criatividade para desenvolver uma fórmula para inseri-los com a máquina IBM, porém, ficava algo precário. A solução seria investir em equipamentos que permitissem construir as análises gráficas e baratear o custo de impressão das fichas, que eram feitas em offset. Não tínhamos como arranjar os recursos financeiros necessários para essa transformação. Comecei a pensar, então, que podíamos, dentro da área de tecnologia, procurar os fornecedores e expor nosso dilema. Procurei a IBM e a Xerox, que tinham equipamentos que podiam resolver esse problema de impressão por demanda e ainda gerar gráficos. Chamei a IBM e disse: “Eu não tenho dinheiro, mas tenho certeza de que, se você colocar uma máquina aqui, até o final do ano eu compro outra, e pago as duas, mas agora, infelizmente, não tenho dinheiro”. Chamei a Xerox e falei a mesma coisa.

O pessoal da IBM estudou e não conseguiu dar uma solução. E eu tenho uma gratidão a Xerox até hoje, que levou a máquina e instalou na empresa. Porém, acredito que a empresa também ficou grata pelo volume de serviços que ela ganhou até hoje. E realmente, em dez meses, adquiri as duas máquinas, porque aquilo me gerou recurso. Tudo isso me ajudou a rentabilizar a empresa, utilizando essa tecnologia que nós não tínhamos, que foi desenvolvida pela Xerox especialmente para a Serasa. Depois a empresa cresceu e foi em frente.

Aquelas fichas que eram deficitárias começaram a dar lucro. O processo produtivo, para sobreviver, precisava melhorar. Começamos também a criar um parque tecnológico para que os analistas não tivessem de analisar inteiramente a ficha para dar um resultado de classificação, o que poderia ser feito através de software. Seriam aplicativos que dessem resultado e ninguém no mundo tinha isso feito.

Por que denominei de tecnologia de crédito? É que, por falta de tradição de conceder crédito, o mercado brasileiro em geral não olhava crédito de uma maneira mais “científica”. Teríamos de ser mais científicos. Para isso, precisávamos mudar a cultura de concessão de créditos no Brasil. Fui mundo afora buscar o estado da arte na negociação de crédito. Confirmei que era um assunto

mais científico. Para isso teríamos de instrumentar o mercado e convencê-lo de que crédito era mais próximo de uma ciência. A providência foi aliar conhecimentos de crédito à tecnologia de informática. Um dos esforços feitos foi criar cursos, seminários e materiais para crédito sobre o manto da tecnologia. O carro-chefe dessa estratégia foi a revista “Tecnologia de Crédito”, na qual eram publicadas matérias do Brasil e de toda parte do mundo a partir de universidades ou melhores práticas do mercado financeiro.

Conseguimos produzir as fichas com melhor conteúdo, mais baratas, mais atualizadas e de melhor formato, o que nos permitiu entregar de forma diferente e vender muito mais. Existiam muitos concorrentes para as fichas, mas a principal era a maior multinacional do mundo na área, que depois de oitenta anos de Brasil passou para a Serasa seus clientes e funcionários, saindo do país.

E como fizemos essa revolução na informática sem recursos? Utilizando as três tecnologias e muita criatividade. Para se ter uma ideia, a primeira expansão que tivemos em nosso CPD foi com a aquisição de uma máquina IBM já usada, que pagamos 50 mil dólares. Mas o desafio era muito grande. Os bancos brasileiros cada dia mais estavam no topo da utilização das novas tecnologias e já se apresentando como os melhores do mundo. Essas histórias que estou contando procuram espelhar como fizemos para conseguir estar no mínimo semelhantes aos bancos na parte que nos tocava. E, assim, passamos a ser vistos com outros olhos, o que nos permitiu ter grandes iniciativas inovadoras, que revolucionaram todo o mercado em que atuávamos. Exemplo disso é o desenvolvimento da nossa certificação digital, que nos viabilizou entregar, na data prometida, com segurança, o sistema requerido pelo SPB.

O plano de utilização das três tecnologias nos permitiu avançar no tempo, buscando tornar o crédito realmente um instrumento de desenvolvimento do país, e possibilitou aos bancos ampliar sua capacidade de oferta de crédito de uma forma mais segura e, ao mesmo tempo, elevar a imagem da Serasa para uma percepção da sua importância no cenário nacional, criando o Cadastro Positivo. Até 1997, o crédito tinha como referência principal apenas informações para não concessão de crédito – o ainda importante Cadastro Negativo.

Para que se pudesse obter a expansão do crédito seria necessária a introdução de informações que mostrassem o histórico positivo dos clientes de tal forma que, aliado a tecnologias de informação e à utilização de modelos estatísticos avançados, construísse a classificação de risco dos clientes pessoa física, já que tínhamos avançado na classificação de risco das empresas. Implantamos o Cadastro Positivo em 1997, o que causou grandes polêmicas e grandes mudanças. Hoje, felizmente, existe uma unanimidade nacional da importância desse produto. Porém, acima de tudo, as iniciativas de utilização das tecnologias em sinergia têm permitido ao sistema financeiro brasileiro, empresas e instituições em seu entorno colocar o Brasil no cume do sistema financeiro mundial. O que permite também ao governo brasileiro desenvolver suas políticas com agilidade e segurança, levando o Brasil a esse momento de referência mundial. Aqui estão alguns poucos exemplos, procurando mostrar a dinâmica e a evolução do mercado financeiro brasileiro e a nossa capacidade de realizar mesmo em circunstâncias adversas.



Elio Boccia

É presidente da Kalendae, consultoria especializada em governança de TI, tem mais de 40 anos de experiência nos mercados financeiros e de tecnologia, onde já atuou como CIO do Unibanco e como Diretor de Desenvolvimento de Negócios da IBM.

O período entre 1985 e 1999 foi, de fato, o que podemos chamar de os anos de ouro da automação bancária no Brasil porque foram realmente inovadores. Foi nessa época em que se colocou a tecnologia trabalhando efetivamente para o negócio dos bancos. Até então, a tecnologia era usada para a produtividade interna dos bancos. Quando ela foi “colocada para fora”, também aumentou o desafio das áreas de tecnologia. Vivemos uma época muito interessante, realmente corremos atrás. E, efetivamente, a tecnologia contribuiu.

Na primeira década do século XXI, o nível de inovação foi muito baixo. Na minha visão, foi quando se consolidou aquilo realizado nos anos 90. Criou-se muito pouco. Podemos citar o SPB, o DDA e pouca coisa a mais. As grandes transformações tecnológicas da indústria bancária ocorreram nos anos 90 e aqui quero relatar um pouco a minha experiência, que se resumiu à TecBan e ao Unibanco.

A TecBan tem muitas coisas interessantes. Primeiro porque ela viveu todos os anos 80 e grande parte dos anos 90 funcionando totalmente off-line. A primeira transação online feita em ATM foi em 1989, com um banco. E, até 1999, ou melhor, até o final da década de 90, ainda havia vários bancos na TecBan que funcionavam off-line. E estamos falando de apenas 10 anos atrás. Esse negócio no início era uma loucura. As ATMs gravavam disquetes de oito polegadas. À noite, mais de 700 ATMs tinham esse material recolhido. Processava-se tudo aquilo e transferia-se para os bancos. Um negócio completamente manual.

É importante destacar duas coisas interessantes desse período. O nível de fraude era muito baixo. A única fraude que acontecia nas ATMs era poder duplicar o cartão, pois, como o limite estava na trilha, duplicava-se o cartão e po-

deria sacar quantas vezes quisesse. E era muito baixo. Ou seja, a “bandidagem” também estava pouco evoluída tecnologicamente para fazer as coisas. Outra coisa é que todo o controle dos bancos— as senhas, as rotinas de criptografia, os códigos dos bancos, entre outros— estava dentro dos programas. Então, quando entrava um banco novo, tinha de trocar todas as máquinas.

Quando o Banco Central liquidava bancos que estavam na TecBan, naquela época, a correria era absurda. O Banco Central anunciava uma liquidação às 22h e tínhamos duas horas para trocar todos os softwares, de todas as máquinas, para não deixar o banco liquidado poder sacar. Não se conseguia fazer isso — era impossível. E as pessoas percebiam. Então, muita gente ficava nas ATMs “limpando” a conta, porque era offline e não tinha outro jeito para fazer.

Então, começou o processo online. Só os bancos maiores estavam habilitados para isso. Os bancos menores ainda não tinham retaguarda. E as telecomunicações também eram um problema muito complicado porque as máquinas ficavam em postos de gasolina, locais públicos, onde a manutenção chamava a atenção, chegar lá e dar um reset no modem era uma coisa bem mais complicada do que numa agência. Realmente foi uma época muito heroica.

Não havia software básico. Tivemos de fazer manualmente o sistema de autorização online, incluindo o monitor de transações. Era um negócio muito complicado. Naquela época, havia um terminal chamado Terminal de Compras, que se colocava nas lojas e só aceitava cartão de débito. O grande desafio estratégico desse terminal era acabar com o cheque. E o terminal nas lojas só aceitava cartão de débito. Para mim esse foi um grande erro estratégico. Se tivessem aceitado cartão de crédito, provavelmente hoje as redes Visanet e Redecard viveriam outra história porque esse teria sido o precursor disso tudo. O grande problema estratégico era que se queria acabar com o cheque, mas a contingência que se tinha era o próprio cheque, pois quando o cliente chegava para pagar e o cartão não funcionava, ele utilizava o cheque. Tanto é que esse negócio foi morrendo e acabou engolido pelas redes Redecard e Visanet.

Um fato muito interessante é que em 1989 aconteceu a primeira transação TEF num checkout de supermercado. Foi uma ação conjunta da Itautech — TecBan,

tentando convencer os Veríssimo, do supermercado Eldorado, a colocar um software para ligar o caixa direto no banco. E foi a primeira transação que aconteceu. Interligamos a rede do Eldorado da Alameda Pamplona, em São Paulo, ao Itaú e ao Banco24Horas. Foi difícil fazer as pessoas usarem, tinha um nível de utilização muito baixo. Esse não teve volta, realmente marcou história e todos os checkouts de hoje usam e foram para frente muito bem.

Trabalhando num local compartilhado, percebíamos bem como as coisas aconteciam “na retaguarda”. Toda vez que se falava em online, percebíamos que cada coisa que era inventada online nos bancos era uma coisa diferente. Por exemplo: vamos colocar uma ATM online? Os bancos tinham de fazer alguma coisa diferente. Vamos fazer um terminal? Os bancos tinham de fazer outra coisa. O que acontecia? As arquiteturas dos bancos estavam evoluindo para um multicanal, e isso aconteceu ao longo dos anos 90. O banco sempre tem uma entrada para qualquer transação online e a autorização acaba sendo padrão. Percebemos, naquela época, que tudo o que era feito tinha de ser adaptado pelos bancos. Isso era demorado e tornava tudo mais caro e lento.

Para complementar, essa história do Banco 30 horas talvez já tenha sido contada, mas é aí que começa minha vida no Unibanco. A automação efetiva de agência do Unibanco, no final dos anos 80, era um sistema Digirede — sistema tradicional e hierárquico de redes, em que existem vários concentradores se comunicando entre si. As dificuldades de telecom também eram enormes. Quando se concentrava, era preciso ter velocidade maior e isso não existia — lembro-me que tinha canal de 128k.

O foco era a automação do caixa, tanto é que os terminais eram uma evolução daqueles Burroughs antigos, que funcionavam como autenticadoras, não era um PC. Foram inspirados naquele terminal convencional antigo e havia um pequeno concentrador na agência que tinha o saldo do cliente. Tudo era complexo, pois existiam poucas formas de fazer transação. E se queria fazer muito em um equipamento pequeno em recursos e também instável. Lembro-me que quando cheguei ao banco havia uma estatística que dizia haver agência que chegava a dar 16 boots no servidor em um dia.

E depois veio uma segunda geração, que chegou por volta de 1994, quando começou a aparecer a interface gráfica. Foram retirados esses terminais e colocados PCs na frente dos usuários da agência. E aí a coisa evoluiu, a ponto de chegar a mais de 300 transações no caixa e eliminar o back office. Foi feita muita automação no back office. Em 1995, o Unibanco tinha 4,5 funcionários de retaguarda, em média, por agência. Se tirasse os caixas e o pessoal de negócios das agências e somasse os demais da agência mais o back office, dava essa média. No começo de 2000 esse número era menos que um— era 0,9. E isso fez a automação dentro da agência e nos back offices. Esse conceito de “matar” a transação na ponta é que levou a esse tipo de coisa.

Nesse momento também se cria outra condição interessante, que é o conceito de plataformas de negócios. Ao se colocar automação na mão dos gerentes começa-se a se fazer processo de gerência automática. Por exemplo, automação de crédito trazendo mais agilidade e produtividade.

Uma das coisas mais marcantes que eu vivi no Unibanco e que criou um marco no mercado foi a criação do Unibanco 30 horas. Isso começou em 1992 e foi uma união de uso de tecnologia no negócio e o marketing em cima disso. Realmente mostrar para o cliente toda a conveniência que teria, feito de uma forma muito bem feita.

O próprio nome chamava muito a atenção. Ele foi criado por Washington Olivetto numa reunião informal. Era o atendimento 6 horas na agência e 24 horas onde quer que o cliente estivesse. Estava se criando o call center e as ATMs 30 horas. Foi a primeira movimentação de fazer tratamento para o cliente 24 por 7. O marketing foi extremamente bem feito, com a história do casal Unibanco, que acordava de madrugada para ir a uma ATM checar se realmente estava funcionando. E também começou a ter problemas de marketing porque o ator que fazia o casal morreu no meio da campanha. A campanha toda precisou ser revista e não teve o mesmo “charme” que teve com o casal anterior. Ou seja, é uma história muito interessante também do ponto de vista de marketing.

O grande foco daí por diante foi a conveniência do cliente poder usar o banco de maneira diferente. O call center foi o primeiro do mercado bancário a

operar em 24 por 7. E aqui surgiu um problema muito complicado. Com o sucesso, tinha muita gente ligando, e naquele momento começou a se demandar posição consolidada de cliente. Não dava mais para o operador ficar navegando por vários sistemas para dar uma posição. Então, foi um desafio para a época consolidar as informações dos clientes, mexer com a arquitetura de sistemas. Era a fase dos overnights, quando o cliente ligava todos os dias para saber seu saldo, para cobrir, para desaplicar, pois tinha de aproveitar a rentabilidade. Então, isso alavancou o call center de maneira significativa.

Um marco bastante importante porque teve de desenvolver a indústria nacional. Foi a URA, que supriu, durante bom tempo, todos os bancos de forma efetiva. E aqui se utilizava muito dado, e como o cliente ligava para saber saldo, era a típica aplicação de se fazer na unidade de resposta audível. Logo depois que isso se efetivou, o processo inteiro de call center começou a ficar caro, então, se começa a descobrir maneiras de gerar receita. E são desenvolvidos produtos de vendas. Um negócio pioneiro no mercado muito bem feito foi o crédito pré-aprovado. Fazia-se todo um trabalho de “credit scoring” na retaguarda, que aprovava crédito para o cliente. Quando este ligava era oferecido o produto. Isso também passou a ser feito quando o cliente usava uma ATM. Ele sacava na hora o seu empréstimo e isso passou a rentabilizar um pouco mais a operação.

As salas de conveniência onde estavam as ATMs, o dispensador de cheques e o terminal de clientes alavancaram o conceito do 30 horas. A primeira loja foi inaugurada no Shopping Iguatemi e tinha um terminal onde ficava uma moça. Quando a pessoa chegava à frente do terminal, a moça cumprimentava e as pessoas se entusiasmaram. Aquilo era ridicularmente simples de fazer: em cima da agência havia uma menina, com uma câmera na sua frente, mais uma pequena no terminal, na qual ela podia ver o cliente se aproximando. Não tinha nada online, mas o marketing daquilo era fantástico.

Nesse momento também se criou um negócio muito novo que foi a interligação do Banco 24Horas. Nós, na tecnologia, éramos extremamente desafiados. O orgulho do banco ficou muito grande porque o sucesso de marketing que estava aparecendo desafiava todos por trás. Todo mundo tinha que inovar e criar.

Eu me lembro que isso era tão bem feito, que às 7h entrava um anúncio no rádio dirigido aos funcionários do Unibanco e dizia: “Você que está indo trabalhar agora...” Então, isso mexeu com a autoestima de todos.

O home banking tem outra história fantástica. O pessoal aproveitou um evento da Microsoft em Miami e pegou o Bill Gates no contrapé e gravou um anúncio dele. O Bill Gates em 1994 fez um anúncio para o Unibanco, onde ao seu lado havia um terminal mostrando o slogan do 30 Horas, e ele dizia que o Unibanco tinha feito um sistema muito bom. No fim, ele dizia: “Por que o meu banco não pensou nisso antes?” Esse anúncio foi ao ar e causou um impacto tremendo e um problema de relacionamento enorme com a Microsoft, porque a subsidiária brasileira não sabia de nada; outros bancos reclamaram e por aí vai.

O objetivo era mais transações para dar mais comodidade, mas tinha um desafio tecnológico complicado por trás. Todo esse negócio funcionava por disquete. Tinha de enviar o disquete para o cliente, que o colocava em sua máquina e só depois acessava as informações. As velocidades nas casas dos clientes eram terríveis, com aqueles modems de linha discada. O negócio começou a crescer muito e teve uma época no data center que havia uma bateria de coisas para atender, mais de dois mil micros. Ou seja, um negócio arcaico mesmo!

Além disso, junto com a campanha do Bill Gates, saiu uma campanha para vender PC em agência. O Unibanco virou, de uma hora para outra, o maior “dealer” IBM. Naquela época, em menos de um mês, foram vendidos entre 15 mil e 20 mil PCs. Em três meses foram vendidos 60 mil Offices, da Microsoft. Uma loucura. E a IBM não conseguia entregar. Entrou a Compaq depois para ajudar. Uma confusão terrível, mas que no final proporcionou uma alavancagem no produto muito interessante.

Nessa primeira metade dos anos 90, o 30 Horas foi um marco no mercado. O marketing foi provocativo e o mercado inteiro se mexeu. Tinha um pequeno produto – os pagers – que nós dávamos para os clientes 30 Horas para receber saldo e outras informações. Na época teve um efeito interessante.

Então, veio o mundo da internet. Os concorrentes saíram na frente. A aposta na internet de alguns bancos foi maior do que o próprio Unibanco. No final da

década de 90 a internet vem e começa a mudar esse mundo. “Mata” o home banking, diminuem os call centers, os próprios clientes melhoraram sua percepção por tecnologia, os micros melhoraram, aparece a banda larga... E essa infraestrutura acaba aliviando a anterior. De lá para cá, o nível de inovação foi mais baixo. É mais uma sustentação desses produtos porque os clientes já incorporaram. As áreas de tecnologia investiram muito para essa consolidação.



Henrique Costabile

Engenheiro formado pela Escola Politécnica da USP, tendo feito vários cursos de especialização no Brasil e exterior. Foi diretor do Citibank, Unibanco, Banco Itamarati, Banco Antonio de Queiros, Banco Fibra e Caixa Econômica Federal. Atuou como Subsecretário da SEI e presidente do Serpro. Foi presidente da Sucesu-SP, da FLAI – Federação Latino Americana de Informática e do Cnab. Atualmente é presidente da Fidelity BPO Brasil.

Não trabalhei toda a minha vida profissional em instituições bancárias. Intercalei trabalhos na iniciativa privada, em bancos e, em algumas ocasiões, para órgãos governamentais. Sou engenheiro da Poli, me formei em 1970 e nessa época os bancos estavam contratando muitos engenheiros. A preferência por engenheiros era uma característica de alguns bancos. Um bom exemplo é o Banco Itaú, que hoje tem várias pessoas oriundas da área de engenharia. Um de meus primeiros empregos foi no Citibank, onde, nos meus cinco anos iniciais, não tinha computador. Vi quando chegou o primeiro e, então, foi criado o Centro de Processamento de Dados, onde se formou e se fez o primeiro sistema aplicativo do banco para processar contas correntes, a contabilidade, o sistema de informações gerenciais, enfim, todos os seus produtos.

Desenvolvemos uma arquitetura que ainda hoje é considerada atual. Mas naquela época ninguém sabia se isso era realmente uma arquitetura, porque não chamávamos por essa denominação. O sistema se chamava Cosmos. E o que ele tinha de interessante era que seu núcleo era a conta corrente. Em volta desse sistema nuclear vinham os sistemas dos outros produtos do banco. Isso significa que já foi desenvolvido, na década de 70, com três visões: a visão de produto, a visão de cliente e a visão de canal de distribuição. Se bem que o canal de distribuição era físico e não era tão importante para o banco porque ele estava limitado a 12 agências. E como não podia ampliar o número de agências, o banco era muito mais focado em contas corporativas do que em contas de pessoas físicas. Trabalhava muito mais com câmbio, operações de empréstimo, enfim, o objetivo era sempre o de trabalhar com empresas.

Mais tarde fui convidado para trabalhar na Prodesp. Fiquei quatro anos em licença do banco para esse trabalho. Quando voltei, fui trabalhar no Unibanco, em 1979, e já estavam começando os primeiros sistemas online, real time. A instituição tinha importado uma série de terminais da IBM. Já tinha instalado os primeiros sistemas online. Mas aquilo durou muito pouco. Porque logo em seguida veio a reserva de mercado, que na época era instituída pela Capre, ainda não era SEI. E proibiu-se que o Unibanco importasse novos equipamentos. Praticamente houve uma desimplantação do sistema na instituição em função da impossibilidade de importação de terminais. Era quase impossível importar equipamentos por força das limitações de verba e a necessidade do controle da balança de pagamentos no Brasil. Já existiam as primeiras ATMs. Então, três bancos solicitaram à antiga Capre a importação de ATMs para fazer distribuição desses equipamentos. Cada um queria que seu projeto fosse aprovado e, na época, o secretário da Capre disse que só poderia aprovar para um banco, dada a limitação de verba. Então, surgiu a ideia de se fazer uma empresa que tivesse importação única e seria desses três bancos e poderia, então, usar os terminais e as ATMs de forma compartilhada. E assim surgiu a empresa Tecnologia Bancária/TecBan, hoje, Banco 24Horas.

A Tecnologia Bancária foi a inovação criada para a utilização de terminais compartilhados. E foi muito mais pela impossibilidade de cada banco conseguir importar do que propriamente iniciativa dos bancos em compartilhar custos e recursos. Isso foi em 1979. Logo em seguida, foi criada a SEI. Eu era diretor do Unibanco e fui trabalhar na SEI, onde era responsável, entre outras coisas, pela coordenação de informática no serviço público. Daí a razão dos bancos estatais terem de “pedir a benção” na Secretaria como, por exemplo, o Banco do Brasil, a Caixa Econômica, o BNDES, os bancos estatais estaduais, enfim, todos eles tinham de submeter seus Planos Diretores de Informática antes de ter possibilidade de fazer importação.

Era um aspecto burocrático e às vezes chato ao qual as pessoas tinham de se submeter. Mas, como todos sabem, o agente público não faz aquilo que quer, mas sim aquilo que a lei determina. De modo que, se a lei determina e ele não faz, é considerado omissor. E, como minha obrigação era a de ser subsecretário dessa área, eu tinha de cumprir aquilo que estava na lei. E assim fiz durante três

anos. A reserva de mercado teve certamente suas vantagens e desvantagens. Uma das vantagens é que, pela restrição e pela impossibilidade de importação, nós deixamos de ser simplesmente usuários e passamos a entender um pouco mais como funcionavam as coisas. Mas isso teve um custo, é claro. Prejudicou algumas empresas, mas auxiliou outras. Hoje nós temos uma série de empresas pujantes, por exemplo a Itaútec e outras que ainda existem no país, que se formaram em função da própria reserva de mercado. Não estou aqui para defendê-la. Mesmo porque eu acabei deixando de trabalhar na SEI por ser contra os rumos que tal política estava tomando.

Mais tarde, eu voltei para o Citibank, já na década de 80, entre 1982 e 1983. Nessa época nós estávamos começando com a informática distribuída, aquela que permitia a instalação de terminais nas agências. E o que modificou bastante foi o seguinte: o que era antes um cliente de uma agência, nesse tempo, passou a ser cliente do banco. Porque ele não precisava ir à sua própria agência para ser atendido. Em qualquer agência que fosse, teria atendimento, pois os sistemas estavam interligados.

Isso trouxe uma grande modificação no sistema de atendimento aos clientes. É claro que a área de telecomunicações, nesse aspecto, era muito boa, embora as linhas ainda fossem caras. Mas a Embratel e os sistemas da Telebrás eram muito bons para a época, principalmente para o atendimento dos bancos. Mais tarde eu fui trabalhar no Banco Itamaraty e no Banco Antonio de Queirós. E, na década de 90, quando estava começando a Internet, trabalhei no Banco Fibra e depois na Caixa Econômica Federal. Durante todo esse período, conheci pessoas que me ensinaram muitas coisas importantes. O que aprendi é que tínhamos de trabalhar em conjunto. Ou seja, nós tínhamos os grupos de trabalho no CNAB; reuniões com o Banco do Brasil e com o Banco Central; tínhamos visões diferentes, pois não podíamos nos esquecer que éramos bancos concorrentes. No entanto, como o sistema bancário deve ser integrado, isso requeria uma série de reuniões de trabalho para padronizarmos os processos comuns aos bancos.

O fato de termos divergido por várias vezes fez com que nós fôssemos mais criativos e buscássemos soluções melhores. O fato de estarmos competindo

entre nós, porque nossas organizações competiam e nós éramos a linha de frente para dizer quais soluções eram melhores ou não. Isso fazia com que houvesse debates que ajudavam muito para encontrar soluções consensuais e que fossem a melhor alternativa para todos.

Entrei na Caixa em 1999, uma empresa estatal grande e muito desatualizada na época, do ponto de vista tecnológico. Quando entrei, o maior desafio era o Bug do Milênio porque faltavam só seis meses para o prazo e o banco ainda não tinha feito nada a respeito. E, na realidade, em seis meses a equipe teve que reformular tudo! Foi uma loucura. Diziam que o mundo ia acabar em seis meses. Felizmente não aconteceu nada. Foi feito um esforço enorme, modificando arquivos e programas, e o investimento todo não teve retorno direto nos negócios do banco, porque era voltado para evitar um desastre.

Junto com esse investimento feito para o bug, foi feito também um investimento em equipamentos, em equipes, em pessoas. E, tendo acabado esse período, nós ficamos com uma capacidade de produção e desenvolvimento de sistemas muito grande, que era a equipe que tinha acabado de terminar o trabalho. Em seguida, a Caixa se reformulou em sua organização e foi dividida em três segmentos básicos. O primeiro é a Caixa como é conhecida, um banco comercial, dividido em contas de pessoas jurídicas, de pessoas físicas e do Judiciário. O segundo segmento foi denominado Desenvolvimento Urbano. Essa área tratava, principalmente, de empréstimos para estados e municípios, para a construção de estradas, saneamento básico e, também, voltada para o desenvolvimento habitacional, como construção de casas, financiamento de apartamentos, casa própria, entre outros.

O terceiro segmento era o de Pagamento de Benefícios Sociais, ou Serviços Delegados pelo Governo Federal. Nessa área se incluem todos os serviços voltados para o trabalhador, como o FGTS, de atendimento ao pagamento de aposentadoria, PIS, PASEP. Nesse terceiro segmento foram desenvolvidos os cartões de benefícios sociais, como o Bolsa Escola, Bolsa Saúde, Auxílio Gás, mais tarde reunidos em um cartão único, o Bolsa Família. Os serviços lotéricos estavam também incluídos, visto que boa parte da arrecadação das loterias é distribuída para programas educacionais e sociais.

Esses três segmentos fizeram com que nós, naquela época, resolvêssemos modificar o layout das agências da Caixa. Até então o logotipo era “CEF” e não “Caixa”. Inicialmente foram reformuladas 500 agências-modelo, nas quais foi feita a divisão das competências, inclusive, por cores. Tudo que é azul corresponde ao banco. Tudo que é cor de laranja é da área de desenvolvimento urbano. E o que é verde, é social, para o trabalhador. Então, o cliente entra na agência e, pelas cores, já sabe para onde deve se dirigir.

Essas agências trouxeram uma mudança cultural muito grande. Hoje todas as agências já têm, mas na época era uma novidade ter uma antessala em todas as agências com as ATMs e o autoatendimento. Logo em seguida a Caixa promoveu uma licitação de alienação de todas essas máquinas de atendimento e terceirizou para empresas prestadoras de serviços. E por quê? Porque a utilização dessas ATMs era por volta de 10% a 15% pelos clientes. Elas estavam sempre ociosas. Na verdade, elas competiam com os funcionários que trabalhavam na agência. Se o cliente usasse as máquinas, deixaria de usar um caixa dentro da agência. As máquinas eram vistas como uma ameaça ao emprego.

Nessa época nós tínhamos 23 mil caixas trabalhando na Caixa Econômica Federal. Por força da Basileia 1, resolvemos alienar as ATMs e transformar os ativos em liquidez para a empresa e contratar o mesmo serviço através de preços por transações individuais. Ou seja, pagávamos por transações e o custo deixou de ser fixo e passou a ser variável. E isso permanece até hoje. Essas empresas terceirizadas, quando o cliente entra no banco, de certa forma induzem o cliente a utilizar o serviço eletrônico, antes de entrar na agência. Quando eu saí da Caixa, em 2002, a utilização já era da ordem de 90% dos serviços totais da agência feitos eletronicamente, sem a utilização dos caixas tradicionais.

Parte substancial dos empregados com função de caixa foi transferida para a área de vendas e o atendimento a clientes. Ou seja, eles viraram pessoas da área de negócios e passaram a atender o trabalhador, a área social, as pessoas que têm dificuldade em entender como funciona um banco, entre outras atividades. Temos de lembrar também que, apesar da Caixa Econômica ter 55 milhões de clientes, existem várias pessoas que entram em banco e não são clientes de nenhum

deles. São os chamados clientes circunstanciais. Isto é, aquela pessoa que precisa pagar uma conta, mas não se sente bem ao entrar num banco privado, com instalações suntuosas. Esse cliente prefere entrar na Caixa porque sente que o banco é dele. A Caixa Econômica é banco do povo, banco público, pertence aos cidadãos brasileiros, por isso tem que ter meios de atender todos sem distinção.

Mas para quem trabalhava na Caixa, isso se transformava num grande problema, principalmente nos dias de pico. Entrava uma grande quantidade de pessoas que não eram clientes da agência, mas que queriam ser atendidos. Daí surgiu a ideia de que teríamos de atender as pessoas que tinham essa demanda, de pagamento e recebimento de conta, fora da agência bancária e num horário mais amplo do que o do expediente bancário normal. Foi quando surgiu o Correspondente Bancário.

Inicialmente essa ideia foi feita da seguinte forma: nós tínhamos seis mil agentes lotéricos. E a primeira providência foi colocar nos terminais dos lotéricos a possibilidade de receber contas. Não era pagar e receber. Era só pagar. Como eles ficam abertos após o horário bancário, isso passou a ter uma conveniência muito grande para as pessoas. E também porque ficava mais próximo da casa delas.

Outra coisa é que essas contas tinham um valor baixo de pagamento e, normalmente, nenhum banco tinha interesse em recebê-las. Então, as pessoas começaram a preferir efetuar seus pagamentos em casas lotéricas. Com essa ideia inicial, interligamos as seis mil casas lotéricas para receberem pagamento de contas. Incentivamos a abertura de lotéricas nos locais onde não existiam agências bancárias. Mais tarde implementamos o pagamento de benefícios nessas mesmas localidades. Com isso, o trabalhador pode receber sua aposentadoria ou salário desemprego nas casas lotéricas, e a mãe pode receber o pagamento do Bolsa Família, por exemplo.

Porém, há cidades e localidades em que não há retorno econômico para a abertura de uma casa lotérica. E nesses locais há pessoas que necessitam pagar contas e receber pagamentos. Então, chegamos à conclusão de que deveríamos instalar terminais nas lojas, nas farmácias, nas padarias, nos empórios, nos mercadinhos e coisas desse tipo. E estendemos o sistema para outras regiões. Fizemos esse projeto, principalmente, por uma demanda governamental, na lei que exigiu à

Caixa pagar o Bolsa Escola e o Bolsa Saúde em todos os municípios do Brasil, sem exceção. Tinha de pagar no município, e não em outro lugar.

Teríamos três meses para instalar os terminais de pagamento nos 5.650 municípios brasileiros. Fizemos um projeto relâmpago. Instalamos antenas parabólicas, de satélite, em todos os municípios não assistidos. Contratamos helicópteros para descer essas antenas em locais de difícil acesso. Constituímos várias equipes de implantação. Conseguimos instalar os terminais e abrir Correspondentes Bancários no meio da selva amazônica. Em locais bem difíceis mesmo. A primeira unidade dessas foi instalada numa cidade em Pernambuco chamada Solidão— o próprio nome já diz tudo. Foi instalada no bar do sr. Girson. Eu estive no bar, no dia da inauguração. O Presidente da República, o governador e outras autoridades também foram. Antes de a Caixa instalar o Correspondente Bancário no bar do sr. Girson, as pessoas da cidade usavam moeda corrente, ou seja, as transações eram feitas por escambo. Poucos conheciam o Real. Os aposentados, quando iam buscar sua aposentadoria, pegavam um ônibus, viajavam horas até Recife, recebiam a aposentadoria, compravam tudo o que precisavam e voltavam para Solidão.

Então, em Solidão, tinha um problema sério: o famoso dilema dos biscoitos Tostines. A cidade não tinha economia própria porque não tinha banco. E não tinha banco porque não tinha economia própria, nem moeda corrente. Quando a Caixa foi para lá, levou os terminais e o dinheiro. O escambo deu lugar às transações com dinheiro.

No começo, quando recebíamos o pagamento de contas nos Correspondentes, os donos de alguns estabelecimentos ficavam assustados. Porque eles recebiam dinheiro e ficavam com medo de serem assaltados. Daí a razão para o nosso ato contínuo em fazer com que eles passassem a pagar também os benefícios do governo— aposentadoria, o Bolsa Escola, o Bolsa Saúde e demais benefícios sociais, como auxílio maternidade e outros. Ao final de 2002, quando saí da Caixa, já tínhamos instalado 19 mil terminais nos Correspondentes Bancários. Ao todo foram mais de 30 mil terminais, incluindo os das loterias. O banco ficou com uma rede de distribuição extremamente interessante, cobrindo todos

os municípios brasileiros. Barata, do ponto de vista operacional. Importante, do ponto de vista de desenvolvimento econômico, porque as cidades passaram a ter uma atividade econômica própria e, de certa forma, integrada ao país.

Trabalhei com várias pessoas e fiz interações muito interessantes. Tive a felicidade de conhecer todos que estão aqui e outros também, que infelizmente já se foram. Tivemos uma época muito interessante na nossa vida pessoal e profissional. Não só aprendemos muita coisa, realizamos projetos importantes, conquistamos grandes amizades, como também nos divertimos bastante.



Hugo Dantas

Formado em Engenharia Mecânica pela Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil, hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro, começou a trabalhar em 1964, no Banco do Brasil, onde chegou a vice-presidente. No Banco Central, entrou em 1969 e, durante mais de uma década, foi responsável pelos assuntos de informática do BC, onde se aposentou em 1994. Foi ainda presidente do Serpro e diretor-geral da Febraban.

Foi-me designado falar de um período de duas décadas, as de 80 e 90, dentre as quatro em que trabalhei, convivi e vivi, desde 1969, com satisfação, com a tecnologia da informação. Para mim, esse período constituiu os anos de ouro da tecnologia bancária brasileira. Foi uma época em que arte/qualificação das equipes técnicas pontificou, os administradores dos bancos admitiram incremento constante no volume de investimentos na área, o esforço dos fornecedores em oferecer soluções customizadas foi significativo, e a concorrência esteve acirrada, com fusões e aquisições se intensificando. Desses quatro pilares resultou, em minha opinião, a mais avançada tecnologia bancária do mundo.

E essa tecnologia veio respaldada em soluções customizadas, apoiada em equipes técnicas próprias, que cresceram em suas instituições, mantidas durante muitos anos, em especial no caso dos grandes bancos. Foi um par de décadas em que os seminários, os congressos e as feiras de informática, no Brasil, tiveram grande relevância. Foi o auge da Sucesu. Foi o início dos Congressos do CNAB.

A corrida pela integração online das agências foi outra característica desse período. Automatizar agências e ter dados online disponíveis (a glória era “em tempo real”, e por isso projetos piloto, a maioria levando a becos sem saída, pipocavam) eram um ponto de honra. E, assim, com maior ou menor dificuldade, mais ao início ou bem ao final desses 20 anos, integraram-se clientes, processos, sistemas e toda essa dimensão territorial.

Na realidade, se procurássemos um “ovo original” desse estágio da tecnologia bancária no Brasil, eu diria que estive na compensação integrada que, sempre desenvolvida e melhorada, permitiu a captação, disponibilidade e utilização

de recursos com extrema velocidade numa economia que viveu em uma espiral inflacionária por décadas, num país de dimensões continentais. Mas, sendo justo, isso não teria sido possível se um sistema de comunicações integrando todo o país não tivesse sido desenvolvido e implantado pelos governos militares, sob o comando técnico e operacional da Embratel.

Eu muito vi e ouvi — de executivos de tecnologia de grandes bancos — da ação, participação e excelência de seus fornecedores. Foi com eles que pudemos sobreviver e transformar a tecnologia da informação na principal ferramenta de uso dos administradores e dos clientes, mesmo durante a malfadada “política de reserva de mercado”. Orçamentos curtos, no meu caso, e necessidade de reduzir ao máximo o preço dos equipamentos e seu software não impediram a colaboração dos fornecedores principais, inclusive em transmitir exatamente a parcela de experiência que precisássemos para “pular degraus” e atingir mais rapidamente patamares que almejávamos.

Assim, tenha sido no Banco Central, Serpro ou Banco do Brasil, onde passei a maior parte desses 40 anos de história, um elenco de fornecedores especiais: a IBM, a Itautec, a Embratel e a Consist (Software AG), os principais — dentre tantos outros, como Fujitsu, Cobra, Scopus e Procomp — constituiu, no meu caso, esse pilar. Com relação ao pilar “gente e competência”, seja no Banco Central, seja no Banco do Brasil, participei e contei com os mais entusiasmados, qualificados e dedicados grupos de profissionais da área. No Serpro o corpo de profissionais era excelente, mas um ano, o tempo em que fui seu presidente, era pouco tempo para uma interação tão prazerosa e profícua como no Bacen e BB.

No Banco Central, onde passei quase 30 anos, uns 25 na área de informática, tivemos um impacto muito mais significativo, por “sermos governo”, com a Política Nacional de Informática e sua reserva de mercado. Mas conseguimos, com muita luta com os órgãos de governo (quem não se lembra da SEI?), as “brechas” indispensáveis nas normas para utilizar equipamentos importados não disponibilizados no mercado interno com qualidade, e com isso pudemos acompanhar e até liderar em alguns aspectos o sistema bancário.

Colocar toda a organização online, com sistemas sendo atualizados em tem-

po real, foi a mudança de paradigma a que nos impusemos — a “área de informática” — ao início dos anos 80. Em 1982 já se conseguiu disponibilizar um terminal para cada quatro pessoas no banco, instalar o famoso VTAM e interligar todas as nove delegacias do banco a Brasília, onde estava o sistema central. Já tínhamos uns poucos sistemas com consulta online para toda a organização. Mas valeu o esforço e, tão logo crescemos, mais pudemos atualizar tecnicamente o parque remoto. Era um jogo de gato e rato, mas o rato, no fim, venceu.

Em meio a uma cobrança cada vez maior dos usuários e do Colegiado do Banco, sem conseguir aumentar os cerca de 100 técnicos de software, banco de dados e aplicações, a inflação aumentava, as reservas internacionais se esvaíam, o orçamento de tecnologia não crescia e os micros surgiam. Era o “prato feito” para se tentar descentralizar as bases e o desenvolvimento, mas conseguimos evitar isso, por muitos anos ainda, o que permitiu que déssemos o passo seguinte, a verdadeira mudança de paradigma na tecnologia da informação: um sistema integrado, sob um único aplicativo de controle e segurança, com uma base de dados “única”, operando 24 horas por dia, e com atualização em tempo real de praticamente todas as informações. Assim foi concebido e nasceu o Sisbacen, em 1984, cuja implantação se solidificou em 1987. Já estavam, então, interligados a nós, online, todos os bancos, com acesso aos dados e às atualizações em várias situações, das quais a primeira e principal foi a gerência das operações de câmbio no Brasil.

Tenho certeza de que a existência do Sisbacen foi indispensável para que se implantassem e acompanhassem tantos planos econômicos. Não podemos esquecer, nesse processo, dos fornecedores, chamados sempre de última hora — quando se conseguia a aprovação dos planos de expansão pelo Colegiado — e que conseguiram nos atender, discutindo contratos pelas madrugadas e instalando máquinas em fins de semana, quando nossa equipe conseguia atualizar os sistemas operacionais, sem parar o Sisbacen durante a semana.

De tantos fatos curiosos que vivemos, existe a lembrança da preparação, em fevereiro de 1996, dos dados e da projeção das receitas e despesas dos bancos, a partir de nossa base de dados contábeis e estatísticos. De repente, descobrimos que as informações que preparávamos para um membro do Colegiado, o diretor

Mendonça de Barros, que passava os dias reunido com uns estranhos — um que reconheci como o professor Bacha e dois jovens que não conhecia, e que depois vim a saber serem o Pêrsio Arida e o Lara Rezende —, serviriam para um Plano Econômico a ser implantado ainda naquele mês, o Plano Cruzado, segredo de estado mesmo para alguns membros do Colegiado (inclusive aquele a quem eu me reportava). Deu trabalho conseguir que meu superior fosse avisado pelo próprio Colegiado, antes da última hora, mas isso aconteceu e evitou que ele apresentasse, aos seus pares, a proposta de criação de um “Fundo de Saúde”, em março, que, com a inflação e a aplicação de seus recursos no Open, tornaria, em cerca de um ano, o plano de saúde dos funcionários autossuficiente com relação a recursos. Bem, a inflação não acabou, o fundo gorou e o plano de saúde é custeado, até hoje, por contribuições dos funcionários e alguma participação do empregador.

Com o Sisbacen pudemos disponibilizar online todos os dados de controle de nossa dívida externa, o que, após a “quebra” do país — confirmada com a edição da Res. 851, de julho de 1983, pela qual o BC passava a autorizar, caso a caso, todos os pagamentos de dívidas ao exterior — impressionou os bancos estrangeiros, especialmente os quatro responsáveis pelo controle dos projetos de soerguimento de nossa capacidade de pagamento. Foram anos duros, mas nossos controles, defasados no máximo de um dia e com relatórios e consultas as mais detalhadas online, eram muito melhores que os deles. Com isso até o cálculo dos juros devidos nessa moratória passaram a ser calculados por nós e conferidos pelos credores, invertendo o ônus de provar a existência de erros. A bem da verdade fomos, durante uns 15 anos, muito elogiados pelos controles e dados detalhados que mantínhamos sobre toda a dívida externa. Técnicos do Bacen eram continuamente chamados a dar seminários, patrocinados pelos organismos multilaterais de empréstimos, em países com problemas em sua dívida externa.

O que fez o Sisbacen tornar-se um sistema interligando os bancos foi a visão da área de câmbio em querer um controle diário efetivo da posição de câmbio dos bancos. O que se tinha era uma posição informada, resumidamente, pelos bancos, a cada dia. Passou-se para o projeto de registrar no Sisbacen, online, todas as operações de câmbio dos bancos, que estavam registradas nos contratos

de câmbio, no próprio dia, surgindo a interligação dos bancos ao Bacen. Com terminais independentes de sua rede, ou por telex que emulavam terminais ou por interligação de VTAMs, os bancos foram se ligando ao Bacen. Nem as greves que passaram a ocorrer — que até levaram a Febraban a pedir ao diretor da área externa e ao presidente que desobrigassem os bancos de manterem suas operações de câmbio atualizadas online — conseguiram impedir o Sisbacen de se manter ativo. E assim, mesmo sem site alternativo — não houve possibilidade para tanto —, em 1989 a própria Fazenda passou a utilizar o Sisbacen para comunicar seus leilões de títulos. Foi a chancela que faltava para ele.

Em 1990, no Plano Collor, já tínhamos todos os funcionários com um terminal, todas as normas emanadas do Bacen eram divulgadas imediatamente após aprovadas, antes de estarem, no dia seguinte, no Diário Oficial da União. Foi a época do Ibrahim Eris, magicamente tentando criar soluções, controles e “torneiras” no fluxo dos escassos recursos na nova moeda (e na antiga). Ele não dormia, e a tecnologia também não. Qualquer agência bancária, com terminais de sua rede interligada ao Sisbacen, podia tomar conhecimento imediato dessas normas. Um contingente de apenas 202 funcionários, entre administradores, gerentes, analistas, programadores, operadores e pessoal administrativo, ao longo de alguns anos, conseguiu essa proeza.

Uma área que desde a década de 70 havia ficado isolada do processamento das demais foi a de mercado aberto, com o Selic e Cetip, e o processamento dos mesmos em ambiente à parte, no Rio de Janeiro, mas conseguimos conviver com isso e integrar seus dados às posições de Reservas Bancárias e à contabilidade do Banco ao final do expediente. Mas sobrevivemos — nós, o povo, o sistema bancário e o país — a todos os planos econômicos criados de surpresa. Foi muito fácil, então, passar pelo Plano Real, anunciado e detalhado com bastante antecedência.

Os quatro anos em que estive fora, no Serpro, na Modernização e Informática do Ministério da Educação, com o ministro Goldenberg e na Área de Planejamento e Organização do próprio Banco Central completaram esses anos maravilhosos, no Bacen, e em 1994, tempo do Malan como presidente, eu me

aposentei e, a convite dele e do Ximenes, 15 dias depois, já após a posse do novo governo, vi-me no Banco do Brasil, onde fiquei até 1999.

Já não podia gastar tanto tempo com a tecnologia, pois éramos apenas sete membros no Colegiado (únicos com responsabilidade estatutária), 150 mil almas trabalhando no Banco, situação econômico-financeira da instituição bastante complicada e muitos anos de falta de investimento, inclusive na informática.

Imediatamente descobri que o back office também estava na minha Área (1/7 do Colegiado), junto com a Infraestrutura, o Varejo e a Tecnologia, pelo que 49 mil daquelas 150 mil pessoas compunham “meu” contingente. Na Tecnologia eram nove CPD’s, com máquinas ultrapassadas, recursos de comunicação deficientes, bases de dados, processamento e desenvolvimento descentralizado, sistemas não interligados, carência de recursos materiais, mas, principalmente, falta de sinergia entre as diversas equipes de sistemas, o que limitava a capacidade e boa vontade dos técnicos.

Olhando pelo lado bom, era o “desafio dos sonhos”. A receita na Tecnologia já era conhecida: selecionar, estimular, orientar e dar ritmo ao corpo técnico (era excelente), investir financeiramente e, por fim, chamar aos brios os fornecedores, mostrando-lhes que iriam vender muito, mas com o menor preço do mercado. Um pouco de novos rumos nos processos utilizados, a criação de condições para aumento da sinergia e o estabelecimento da meta de “serem iguais ou melhores que o Bradesco e o Itaú em quatro anos” foi o tempero que faltava para tudo mudar.

Sistemas processados em batch, com posições pendentes em até um mês de defasagem, apenas três mil terminais bancários, ultrapassados e sem memória para uma diversidade maior de transações, um quinto das agências off-line, com o sistema de contas correntes off-line das 22h às 8h ou 9h da manhã, para que fosse processado o batch, isso compunha um quadro a que, por falta de perspectiva, já estivessem acostumados os gerentes, funcionários e clientes.

Mas algo funcionava, precisando apenas de uma customização maior ao ambiente do Banco, e era o software de gerência de base de dados e comunicação, base das contas correntes, que só era utilizado por mais uma instituição grande. O GRI, da Itautec, um Cics (produto IBM) simplificado, mas com algumas me-

lhorias significativas, produto da era da reserva de mercado, foi mantido e foi razão determinante na velocidade do lançamento de novas transações online para clientes – em todas as plataformas: ATMs, personal banking e internet banking – e para a plataforma de agências.

Consultores foram chamados a transmitir conhecimento especializado em alguns pontos específicos, seminários e visitas aos dois maiores bancos privados foram providenciados, a padronização das plataformas tecnológicas e de desenvolvimento foi estabelecida, e centralizou-se o desenvolvimento e todo o processamento em Brasília, sede do banco, exceto da conta-corrente (que continuou distribuído, mas em apenas três cidades, Rio, São Paulo e Brasília). Com o processo de ampliação do parque central, de reestruturação da rede de comunicações e do parque de ATMs, paralelamente à reorganização, modernização e aparelhamento da rede de agências que se seguiu, o banco, segundo mesmo seus concorrentes, passou a competir efetivamente no negócio bancário.

A escolha da plataforma de software mais barata, porém bastante eficiente, de fácil adaptação aos produtos desenvolvidos, para toda a rede de ATMs e as redes locais de agência, permitiu que o fornecedor, a IBM, passasse a ter, no Banco do Brasil, a maior rede da espécie no mundo, que atingiu 30 mil ATMs e 4 mil servidores em uso e 4 mil back up instalados, com cerca de 45 mil terminais, para as redes locais de agências.

A escolha de ATMs, como regra, especializadas para cada uma das funções que exigiam um cofre no equipamento, saque, depósito e liberação de cheques em folha solta, permitiu que o custo final fosse muito menor que o praticado até então, e não só pelos volumes de compra. A sua compra e instalação nas novas salas de autoatendimento e nas agências que iam sendo remodeladas tomou quase três anos, em um processo de logística extremamente complicado, pois o incômodo para os clientes deveria ser o mínimo possível. Prova da maturidade da indústria nacional (e da estrangeira aqui instalada) é que os fornecedores foram simplesmente fantásticos, seja nos equipamentos de pequeno porte, nos de grande porte, nos de eletricidade, ar-condicionado e software, superando as dificuldades e atendendo aos prazos exigidos.

Transportar uma ATM por 300 quilômetros, durante o período das cheias da Amazônia, para um posto ou agência remoto, requeria transporte por barco ou desmontagem da máquina para caber no pequeno avião que conseguia chegar razoavelmente perto. Ambos os processos foram utilizados. Instalar uma antena em agência em local inóspito e conseguir torná-la operacional muitas vezes era considerado um milagre. Os fornecedores têm histórias curiosíssimas a contar, inclusive de recusar a manutenção, na garantia, de uma ATM. Essa ATM havia sido deslocada, num evento, para um ponto na costa da Paraíba que, com a subida da maré, inundou o equipamento que não foi retirado em tempo.

Artifícios, gambiarras e soluções provisórias existiram e foram eliminados, sem que transparecessem para os usuários e clientes, internos e externos. Todo esse esforço ocorreu paralelamente à reestruturação, expansão e modernização de todas as áreas do banco, e teve como resultado, paralelamente, a redução de uns 70% a 80% das atividades de back office.

Enfim, o investimento de U\$ 1 bilhão nesse processo de modernização, incluindo as agências, trouxe reconhecimento e satisfação para as equipes de tecnologia e de infraestrutura, dando-lhes visibilidade numa organização muito grande e carente de recursos. Ao final dos quatro anos do período 1995 a 1999, 30 mil terminais de autoatendimento estavam instalados na rede de agências, que estava reformada e online. O sistema central tinha sido ampliado, com toda a dificuldade de aprovar o orçamento com as pessoas e de substituir ou aproveitar sistemas velhos e interligá-los. O banco já inovava em produtos, seu internet banking estava operacional e os volumes de transações online já superiores a de seus principais concorrentes.



Renato Cuoco

Engenheiro mecânico pela Escola Politécnica da USP, iniciou sua carreira, aos 14 anos, no Banco América, logo depois comprado pelo Banco Itaú, de onde se aposentou em 2007 como vice-presidente sênior de Recursos Operacionais. Hoje, é membro do Conselho de Administração da Itautech.

Inicialmente gostaria de salientar que a evolução de cada banco está relacionada com sua cultura, sua estrutura organizacional e que as soluções de cada um podem ser distintas e os objetivos atingidos por caminhos diferentes. Em várias ocasiões criaram-se polêmicas para tentar achar quem tinha a “grama mais verde”, quem era o mais “inteligente”. Mas o que realmente importa são os resultados alcançados, o adequado atendimento às necessidades de seus clientes e mercados.

A tecnologia de informação começou no Grupo Itaú no final dos anos 50 e evoluiu fortemente a partir da década de 60. O Itaú foi formado nos anos 60 pela fusão de quatro bancos (eram todos bancos médios), na época em que o Brasil tinha cerca de 400 instituições bancárias. Em 1964, o Banco Federal de Crédito se fundiu com o Itaú. Em 1966, o Federal Itaú fez fusão com o Banco Sulamericano. E, em 1969, o Federal Itaú Sulamericano se fundiu ao Banco da América.

Nesse período, a tecnologia de informação, que era conhecida como processamento de dados, foi fundamental para operacionalizar a integração dessas quatro estruturas com culturas e processos diferentes. Foi importante o estabelecimento de processos e sistemas uniformes, válidos para todo o conjunto. Todos eles amarrados contabilmente. Tínhamos até uma brincadeira interna, de que sofriamos da “síndrome de amarração contábil”. Temos experiências interessantes sobre isso: se não estivesse tudo amarrado, se não batesse, parava tudo, não se continuava o processamento. Assim, foram sendo criados processos de conciliação, controles adicionais e desenvolvidas estruturas contábeis de controle de eventos.

Naquela época, o controle de clientes e de serviços era muito incipiente. Um aspecto que caracterizou a TI no Grupo Itaú, desde o início, é que ela estava baseada em três pilares, três colunas: a parte de software, que era pilotada pelo Lino de Carvalho Rolo; a parte de desenvolvimento de sistemas de aplicação, pelo Carlos Eduardo/Karman; e a parte de operação do centro de processamento de dados e os serviços de back office, que estavam sob minha responsabilidade. Uma das características Itaú: a área de operação de TI sempre foi usuária dos principais sistemas.

Na década de 70, começamos um período grande de aquisições. Em 1970, houve a compra do Banco Aliança do Rio de Janeiro; em 1973, o Banco Português do Brasil; em 1974, o BUC - Banco União Comercial, que era produto de uma dupla de fusões não muito bem-sucedidas: a do Comercial de São Paulo com o Banco Brasul e a do Banco Irmãos Guimarães com o Grupo Uninvest.

Esse período foi muito representativo para o Itaú. Simplesmente, quadruplicamos o banco nesse curtíssimo período de três, quatro anos. Houve uma pressão enorme para que todos esses novos recursos e clientes pudessem ser absorvidos e a operação ser feita de forma bastante eficaz, exigindo complexos processos de implementação de novos sistemas, visando à padronização e ao rígido controle contábil. Nesse período, tivemos a eliminação dos sistemas paralelos. O computador deixava de ser uma sombra daquilo que se fazia nas máquinas contábeis das agências, através de cartelas. Os sistemas de gestão passaram a ser utilizados mais intensamente.

Começou a ser montado um novo complexo sistema de contas-correntes que tinha como primeiro objetivo cuidar da própria conta-corrente. Era fundamentalmente um “conta-correntão”. Foi concebido para poder absorver todas as demais operações. Era uma “macro conta-corrente”, com subcontas, permitindo a utilização de estruturas contábeis para cada evento: contabilidade de registro legal, contabilidade de custo e gestão de clientes e produtos. Esse processo foi crescendo. É um macro sistema que continua vivo até hoje, em termos conceituais, e permitiu o crescimento e o desenvolvimento de todos os outros inúmeros sistemas satélites.

Nesse período nós tivemos eventos importantes. O Brasil implantou o sistema nacional de compensação de cheques. Foi um projeto do Banco Central com o Banco do Brasil (com a participação importante do Alcir Calliari, que na época era diretor de TI e alguns anos depois foi seu presidente). Praticamente no mesmo período tivemos grande evolução nas telecomunicações. Esse trabalho conjunto entre o Banco Central, o Banco do Brasil e os demais bancos proporcionou que conseguíssemos estabelecer no Brasil uma série de câmaras de compensação nas cidades mais importantes do ponto de vista geoeconômico, com amplo suporte de telecomunicações, estabelecendo-se vasta rede de polos geograficamente distribuídos.

Ao redor dos polos montaram-se estruturas que permitiram ao sistema bancário brasileiro dar um salto em termos de automação, de processos controlados e de redução de prazos. E isso, no caso específico do Itaú, acabou gerando a desconcentração do processamento. Tínhamos um centro principal, oito centros regionais e 105 núcleos regionais. Como os malotes com cheques tinham de chegar às câmaras de compensação, os outros documentos também seguiam essa mesma estrutura física, criando-se novos processos de operação.

Nesse período tivemos outro evento importante que foi a instituição da reserva de mercado de informática. Importante porque trouxe uma série de restrições e limitações ao mercado brasileiro, quando passamos a não ter mais acesso às novidades que vinham do mercado internacional, e provocando soluções um pouco mais limitadas em termos de desenvolvimento, mas gerando, em contrapartida, a formação de um conjunto muito grande de profissionais com formação sólida e a introdução de série de novas e criativas soluções.

Teria sido melhor que as limitações não tivessem acontecido para que ganhássemos alguns anos no processo evolutivo como um todo. No caso específico do Itaú, durante esse período de crescimento, houve enorme explosão em termos de contas, clientes, transações. Tínhamos uma vasta rede resultante das fusões e de duas grandes aquisições e fazia-se necessário reestruturá-la, reformar agências, construir prédios novos, que demandariam quatro, cinco anos para que fosse feito e a custos extremamente elevados.

Para permitir o crescimento, foi adotada solução de se criar para cada agência um espelho, as chamadas unidades de retaguarda, em outro prédio, numa sala alugada ou numa casa vizinha, para onde se deslocariam todas as atividades que não exigiam a presença do cliente para que a operação fosse executada. Com isso, praticamente dobramos o espaço físico para atendimento da clientela e conseguimos aglutinar nessas unidades de retaguarda todos os processos de back office e grande parte das atividades que estavam ligadas diretamente à área comercial, mas não precisavam da interação com o cliente.

Com a desconcentração do processamento, essas unidades de retaguarda migraram para os centros regionais, passando a administração de todos os processos de back office para a responsabilidade da área de tecnologia. Com isso se conseguiu um ganho de escala enorme, otimizando-se todos os processos. Tivemos 40% de ganho de produtividade, o que permitiu deslocarmos esse contingente de funcionários, liberados pela otimização dessas tarefas, para as áreas comerciais. Então, foi feito um processo de adequação e de qualificação de recursos humanos dando condições ao Banco de um novo salto de crescimento.

Nos anos 80, tivemos um período de inflação importante e os famosos planos econômicos. A inflação recrudescendo exigia processos cada vez mais rápidos porque um, dois, três dias de floating representavam uma enormidade em termos de recursos. Esse fator forçou os bancos a criar sistemas complexos de multimoeda: fundos de money market e operações que podiam diariamente contar com correção monetária.

Foram desenvolvidos inúmeros sistemas bastante sofisticados de pagamentos e recebimentos. Foi o período em que tivemos de suportar os famosos e sofridos planos econômicos, uma fase de emoções muito violentas. Recebia-se, normalmente na quinta-feira à noite, comunicação de que haveria um plano econômico com a decretação de feriado bancário na sexta-feira. Todo mundo grudado nas TVs para saber quais as novidades.

As novas normas e circulares chegavam entre quatro e cinco horas da tarde e sobrava “todo” o período da sexta-feira à noite, sábado e domingo para que pudessemos entender as normas, modificar os sistemas, definir as prioridades,

como e o que deveria ser feito, quais sistemas e processos deveriam ser modificados, com a aplicação de tablitais e coisas extremamente complexas para serem implantadas em três dias apenas. E, na segunda-feira, abrir normalmente e ir treinando as pessoas, os funcionários e clientes! Quem passou por esse período está aliviando os cardiologistas até hoje. Alguns acabaram “capotando” no meio do caminho. Uma coisa maluca. Às vezes haviam aspectos que o próprio pessoal do Banco Central não havia sido informado das modificações, ou seja, como diria Roberto Carlos, “grandes emoções”!

Nesse período foram desenvolvidas soluções tecnológicas importantes, como a utilização do código de barras no sistema bancário, que foi uma novidade do mercado brasileiro, a compensação eletrônica de cheques, o processo de débito automático para contas de concessionárias de serviços públicos e mais alguns tipos de impostos, bloquitos de cobrança, ordens de pagamento...

Na mesma década tivemos um grande desenvolvimento nas telecomunicações, com a disponibilidade de redes terrestres privadas, expansão na transmissão de dados via micro-ondas e tropo difusão e início de utilização de satélite em casos específicos. Logo em seguida, começando em 1982 até 1985, 1986, conseguimos implantar as primeiras redes privadas de satélite do Brasil, utilizando a tecnologia VSAT. Esse processo todo foi acompanhado pela implementação do banco eletrônico. Aquele esquema de agência de atendimento com a retaguarda em outro local físico, com as áreas comerciais de agências dedicadas à parte de comercialização de produtos e serviços, acabou se adequando como uma luva ao processo de agências online.

No caso do Itaú, tivemos de optar pela solução de processamento centralizado, em função da elevada integração de sistemas que já havíamos começado a fazer nos anos 70. Não havia condições tecnológicas na época de se ter servidores locais em agências com capacidade para tratar grandes volumes de informações, nem faria sentido reduzir o nível de integração já existente. Por isso, é importante analisar cada banco, sua cultura, sua história, porque as soluções acabam nascendo em função da característica de cada um.

Nesse período tivemos a implementação dos canais eletrônicos, as ATMs,

em 1980, 1981, unidades de resposta audível, os primeiros call centers, utilização de telex e fax como meio de comunicação e o embrião de um office banking, do internet banking, que foi implementado com terminais “burros” para os clientes pessoa jurídica. Nesse mesmo período se consolidou um repositório de dados, os centros de distribuição de dados viabilizados pela integração de sistemas, registro unificado de clientes e padronização de informações.

Nos anos 90 tivemos um período de estabilidade econômica. Caracterizou-se, no Itaú, uma nova etapa de crescimento pela compra de série de bancos estaduais como o Banerj, o Bemge, o Banestado, depois as aquisições do BFB (do Crédit Lyonnais), Banco Fiat, etc. Em 1991 tivemos internamente uma grande modificação, que foi a reestruturação operacional. Todas as atividades de gestão dos principais sistemas e as atividades chamadas de back office, que estavam nas áreas comerciais, foram integradas à área de tecnologia. Inclusive as áreas de agência, caixa, numerário, entre outras.

Em termos de sistemas, esse período também trouxe uma grande evolução. Todos os sistemas passaram a ter como foco transações one-step – na transação, todos os dados são capturados para tratamento online que se encerra com o fim da própria transação. Partimos para uma estratégia de eliminar o back office ao invés de automatizá-lo. Isso permitiu que atingíssemos menos de 1% das transações sendo retrabalhadas na retaguarda, situação que persiste até hoje.

Outro ponto importante, e que merece destaque nesse período, foi a criação de estações de trabalho multifuncionais. No início utilizando as tecnologias existentes, suportada por multiplataformas, até chegar na atual intranet, permitindo que cada funcionário tenha em sua estação de trabalho um leque de funções necessárias à sua atividade, quer ela seja comercial, operacional ou administrativa. Isso trouxe uma facilidade de operação muito grande. Esse período também ficou marcado pela internacionalização do Itaú. Começamos com banco de varejo na Argentina, criamos o Banco Itaú Europa, com operações em Portugal e Luxemburgo, além dos escritórios e áreas comerciais específicas em Nova York, Londres e Frankfurt. No final da década de 90 houve o Bug do Milênio, que foi uma atividade relativamente simples, do ponto de vista dos profissionais de TI.

Nos últimos 10 anos, o crescimento foi enorme quanto a processos e sistemas de gestão, no aprofundamento de sistemas especialistas para prevenção à fraude e à lavagem de dinheiro e na implementação de novos modelos de logística visando à redução de custos e aos maiores índices de disponibilidade e qualidade, além de importantes sistemas para alocação de limites pré-aprovados de crédito, consolidação de CRM. Também foram feitos investimentos significativos em governança, sustentabilidade e compliance, base para implantação de Basileia II em 2010 e 2011.



Wilson Ruggiero

Engenheiro Eletricista formado pela Escola Politécnica da USP, PhD em Ciência da Computação pela UCLA, Prof. Titular do Departamento de Engenharia de Computação da Escola Politécnica da USP. Tem 28 anos de experiência no setor de tecnologia da informação e bancária, sendo onze anos como presidente da Scopus Tecnologia, onde hoje é responsável pelo comitê de inovação e pesquisa.

Neste depoimento irei me concentrar nos aspectos em que tenho trabalhado ultimamente, focalizando principalmente a transição tecnológica ocorrida nas décadas de 80 e 90, que influenciou imensamente a automação bancária no país. A Scopus Tecnologia, empresa em que trabalho há mais de 30 anos, um “spin-off” originado na Universidade de São Paulo, na década de 70, teve participação importante no processo de automação bancária no país. Na década de 80, eu ocupava a diretoria de tecnologia da Scopus e, naquele período, muitas foram as oportunidades de inovação e desenvolvimento. Até que, no final da década, vivenciamos a saída do período de reserva de mercado, exatamente em 1989.

Entre 1983 e 1984, acontecia no Brasil o início dos computadores pessoais compatíveis com o IBM PC (em 1981, no exterior). A Itautec e a Scopus, entre outras empresas, eram os principais fabricantes desses equipamentos no mercado nacional. Nessa época os sistemas de automação bancária eram todos baseados em equipamentos de hardware específico e utilizavam software básico de uso quase exclusivo do ambiente de automação bancária.

A introdução desses computadores pessoais no mercado brasileiro começava a criar as condições necessárias para a migração das soluções existentes, baseadas em hardware e software específicos, para outras de maior abrangência, escalabilidade e de menor custo. Esse processo migratório provocou um grande impacto positivo na automação bancária. Considero importante observar essa evolução para refletir sobre o que pode ser aproveitado da experiência passada quando planejamos os passos tecnológicos futuros.

Naquele momento, as agências bancárias operavam com soluções peculiares com equipamentos de hardware específico. O grande problema dessas soluções era a pouca escalabilidade e o seu alto custo. A demanda do mercado de serviços bancários pedia crescimento. Exigia que os bancos cobrissem todo o território nacional nas mais diversas modalidades de negócios. Os bancos estavam automatizando todas as suas agências e chegando aos recantos mais longínquos do país.

Nesse cenário de transformações, uma das questões importantes que emergiram, e que merecem registro, está relacionada com a experiência adquirida pela indústria e pelos seus profissionais no processo de fabricação e desenvolvimento tecnológico de hardware e software. Essa experiência foi decisiva na escalabilidade da automatização das agências do Bradesco, no sentido de transformar soluções específicas em soluções gerais baseadas em equipamentos de mercado. Na época, o Dorival Bianchi era o vice-presidente do banco responsável pelas áreas de tecnologia. Ele nos deu essa tarefa que demandava um grande desafio a ser vencido com agilidade e competência. No processo de automação foi importante e decisiva a capacitação dos recursos humanos existentes, acumulada ao longo dos anos da reserva de mercado. Certamente essa foi uma das maiores e mais positivas heranças deixadas pela reserva para o país.

Existe hoje na tecnologia da automação e informação um legado importante, que possibilita um posicionamento tecnológico diferenciado de nosso país no cenário internacional. Infelizmente, nós não temos todos esses recursos humanos em quantidade suficiente, porém, em qualidade certamente os temos.

Retornando à evolução do processo de automação bancária no país, convém destacar a transformação dos terminais bancários de hardware específico em equipamentos de mercado que viriam a se tornar “commodities”, com uma significativa redução de custo. No caso do Bradesco, esses terminais eram fabricados pela Sid e pela Procomp. O grande desafio não foi só a incorporação dos PCs na automação bancária, mas fazer com que tudo acontecesse sem interferir na operação diária das agências. Era como abastecer um avião em pleno voo.

A contribuição mais notável da Scopus foi aportar a tecnologia de projeto de hardware e software dos PCs, aplicando essa experiência acumulada ao processo

dinâmico e acelerado da automação bancária no país. A Scopus dominava a tecnologia de projeto e fabricação dos computadores pessoais, inclusive com a capacitação de desenvolvimento de software básico. Essa experiência foi essencial no processo de universalização dos terminais bancários e possibilitou a troca dos processadores dos terminais, preservando a utilização de todos os periféricos existentes nos terminais dos caixas antigos. Esse processo de modernização foi uma operação de grande impacto e possibilitou um avanço importante na automação bancária.

Na realidade, naquele tempo, se montou uma linha de “fabricação de agências”. Alterando-se o processo de implantação de agências se viabilizou a introdução de um novo sistema de produção em larga escala. Isso foi algo importante de ser aprendido. Realmente, cada agência era montada e testada completamente dentro da fábrica, inclusive com a implantação e o teste dos sistemas aplicativos. Após a montagem e os testes de fábrica, os equipamentos eram embalados e despachados para o seu destino final. Em campo, as agências pré-fabricadas eram instaladas e entravam em operação num processo que levava entre 15 e 30 minutos. É claro que toda a parte de cabeamento e infraestrutura já havia sido feita.

O processo, além de agilizar as implantações, introduziu uma melhoria de qualidade e permitiu que se tirasse proveito da redução de custos pelo uso de equipamentos de mercado. Viabilizou, em larga escala e com qualidade assegurada, o processo de automação bancária permitindo que ele atingisse todo o território nacional. Nesse contexto, é relevante destacar uma das experiências mais interessantes na automação das agências. Ela diz respeito à migração do software básico específico das agências para um sistema operacional de mercado. O uso de um sistema operacional da Microsoft que acabara de ser lançado no mercado internacional, o Windows NT, protagonizou um passo importante para a integração de novas tecnologias na automação bancária.

Essa operação foi bastante arriscada, mas acabou dando certo, permitindo ao banco lograr um salto significativo na abertura das portas da automação bancária para novas tecnologias. Nessa época a tecnologia se voltava para facilitar a interface com o usuário. Característica que, juntamente com as redes de computadores

públicas, iria ajudar na disseminação dos sistemas de home banking e de todos os processos que traziam o banco mais próximo de seus usuários. Em particular, no caso do Bradesco, essa etapa representou um desafio singular. Novamente, nos foi dada a missão de usar a internet como a mídia principal para aproximar definitivamente o banco de seus usuários finais. E observe que, nesse momento, a internet ainda não existia comercialmente aqui no Brasil.

A Scopus sempre foi uma empresa de tecnologia que, em anos anteriores, havia atuado com desenvolvimento de hardware e software básico. Nesse cenário de automação e aproximação do usuário final ela identificou uma dificuldade e uma oportunidade importantes, que era usar a internet, porém, com tecnologia de segurança compatível com os requisitos para as transações financeiras.

No exterior existiam soluções para esse problema, mas elas não podiam ser trazidas para o Brasil por restrições impostas por seus países de origem. A maioria dos equipamentos, e principalmente os softwares importados, que possuíam tecnologia de segurança forte, apresentava tais restrições de importação. Essa dificuldade caracterizou um enorme desafio para o desenvolvimento e uso em larga escala da internet na automação bancária. Como introduzir segurança forte nas transações eletrônicas realizadas na internet sem poder importar os sistemas básicos que forneciam tais funcionalidades?

Encaramos esse desafio com muita garra e criatividade. Desenvolvemos a tecnologia de segurança forte, independente da segurança oferecida pelos sistemas básicos importados. Dessa forma, conseguiu-se garantir, de fato, a segurança das transações financeiras eletrônicas mesmo sob um substrato de pouca segurança oferecido pelas tecnologias de acesso à internet no Brasil. As primeiras transações eletrônicas na internet foram materializadas em 1996, no mesmo ano da regulamentação da internet comercial no Brasil. O banco Bradesco, usando essa tecnologia de segurança forte, introduziu o primeiro internet Banking do Brasil, da América Latina, e o quinto do mundo.

Nesse momento vivíamos histórias importantes que servem para ilustrar o processo de competição e cooperação que sempre ocorreu no mercado financeiro nacional. Na época, no Bradesco, o Aloísio Borges era o diretor de tecnologia.

Ele havia feito a encomenda para a Scopus do desenvolvimento de um home banking que representasse um avanço notável perante os concorrentes que na época tinham soluções no mercado brasileiro. Após alguns meses de trabalho intenso, quando eu o chamei para ver o sistema resultante, ele respondeu que viria imediatamente à Scopus. Eu disse a ele que não precisaria vir até a Scopus para exercitar o sistema desenvolvido. Os primeiros provedores de acesso à internet tinham acabado de oferecer ao mercado as suas conexões discadas para acesso à internet. Eu expliquei como poderia se fazer o acesso ao novo sistema sem que ele saísse de seu escritório e nem instalasse qualquer software novo em seu PC. Ele achou que eu estava “enrolando” ou delirando, mas, de fato, após ter conseguido usar plenamente o novo sistema sem sair de seu escritório, ele percebeu que algo novo estava nascendo. Ainda assim, ele insistiu e disse que queria ver quais eram os equipamentos e aplicativos que estavam provendo aquela funcionalidade. Ele veio à Scopus para ver o novo sistema. Nós tínhamos feito toda a programação aplicativa que rodava em um pequeno servidor e não havia muito mais o que ser mostrado. No final ele ficou muito animado.

Na semana seguinte, na reunião de diretoria do banco, ele reportou o ocorrido e foi uma “ducha de água fria” fenomenal. Nós estávamos propondo um passo que poderia ser arriscado demais, talvez mesmo antes de seu tempo. A grande questão colocada foi: “Será que temos segurança suficiente para fazer transações eletrônicas numa mídia pública, com gestão distribuída e sem uma instituição oficial responsável por seu funcionamento?” Nem nós mesmo sabíamos se daria certo.

Começaram, então, a se elaborar as explicações para demonstrar que existia segurança suficiente para o internet banking. Como demonstrar que o sistema possuía segurança suficiente? E isso foi uma grande dificuldade. Para se avaliar o contexto tecnológico corretamente, estávamos em 1996 e a estrutura de segurança implantada na época não foi quebrada até hoje, 14 anos depois. É interessante a história de como convencemos a todos que tínhamos uma estrutura segura na internet. Depois de todas as explicações e demonstrações sobre o funcionamento do sistema, e de nossa convicção de que poderíamos ir em frente e que tudo daria certo, presenciamos um acontecimento inusitado e decisivo que fez com

que o Bradesco autorizasse finalmente o lançamento do sistema.

Foi numa quinta-feira, de madrugada, quando se escutou rumores de que o banco Itaú iria lançar seu sistema no próximo sábado. Diante dessa informação fulminante, pediram para colocarmos o sistema no ar na própria quinta-feira de madrugada. E foi esse o fato que ajudou a convencer a todos que tínhamos segurança suficiente para o lançamento do Internet Banking Bradesco. A necessidade é a “mãe da sabedoria”!. A questão importante que merece ser observada é o dinamismo da competição de mercado entre grupos competentes, realmente motivados e dentro de uma cultura saudável, viabilizando a inovação num setor tradicional e bastante conservador.

Dois anos depois, nós também faríamos um lançamento importante na área de comércio eletrônico, incorporando todo o processo de certificados digitais. No final de 1998, tínhamos operando no Brasil um sistema (NetEmpresa) com o maior número de certificados digitais do mundo. Essa tecnologia estava começando a ser utilizada naquela época. Essa experiência pioneira habilitou, num segundo momento, a Scopus a implantar junto com o Serpro a raiz da árvore de autoridades certificadoras que hoje está operando no Brasil. Essa sucessão de acontecimentos mostra a cadeia de desafios que tiveram de ser superados para aumentar a abrangência da operação do sistema bancário em todo o território nacional.

O processo de distribuição de serviços bancários que foi gerado pela utilização das redes de computadores serve hoje de exemplo, e deve motivar os novos investimentos, para a definição dos serviços futuros de automação bancária. Acredito que a experiência do passado inovador e bem sucedido irá ajudar, e muito, no enfrentamento dos desafios atuais e futuros. Por exemplo, temos no país uma enorme população a ser bancarizada, acessível por meio de um ambiente de mobilidade. Os desafios dessa nova etapa devem demandar competências, esforços, inovações e ousadias iguais ou superiores às daquelas do passado recente. Por isso é de fundamental importância registrar e marcar esses depoimentos para que as novas gerações possam seguir adiante com a oferta crescente de serviços bancários com qualidade, velocidade e abrangência nacional.

Odecio Gregio

Depoimento Complementar

Em 1992, com o fim da reserva de mercado e da Digilab, montamos um departamento de produtos eletrônicos no Bradesco e começamos a desenvolver o TeleBradesco Residência e o TeleBradesco Empresa, com videotexto. Logo depois desse período começaram a aparecer algumas notícias sobre internet, que estava fazendo sucesso nos Estados Unidos. Pedi ao Douglas [Tevis], hoje diretor, que fosse a uma feira nos Estados Unidos para ver o que era a tal internet. Ele acabou comprando um browser, o Mosaic, num produto chamado Internet in a Box. Instalamos o produto e a Embratel trouxe uma senha para o Banco acessar a internet. Como eu fazia parte dos comitês de tecnologia, na área de comunicações, comecei a experimentar. Achei que o pessoal precisava entender o que era aquilo.

Era preciso também um canal de comunicação, mas a Embratel tentava ser a única dona da internet no Brasil, queria ser o provedor geral. Então, um dia o presidente da Embratel foi almoçar no Bradesco e a diretoria disse que pretendia usar a internet, mas não podia porque só existia um canal para a Embratel e outro para São Paulo, que estava reservado para o Museu de Arte Moderna. A diretoria do Bradesco insistiu e assim um canal de internet foi transferido para Cidade de Deus. Montamos o primeiro site sem saber realmente como as coisas funcionavam. O Banco estava fazendo 50 anos e tinha acabado de sair um guia em português e inglês sobre a história do Bradesco. Com esse material, desenhei umas páginas, pegamos fotos e textos da história do Banco e criamos o primeiro “site” oficial, que não tinha nada de prestação de serviços. O lançamento foi no dia 25 de maio de 1995, às 10h da manhã, com a participação da imprensa e um computador emprestado da Sun.

Na época, o serviço de videotexto tinha 45 mil clientes que acessavam aquilo todos os dias. Começaram a chegar por e-mail muitas mensagens de parabéns por, enfim, haver uma empresa brasileira na internet. Um

mês depois do lançamento, já havia pessoas querendo saber o saldo via internet, já que o banco estava na internet e tinha Bradesco Residência.

Naquele tempo o Bradesco Empresa estava sendo reformulado para dar mais segurança, o Banco tinha comprado um equipamento grande da Digital. Então, em um trabalho de parceria entre Digital e Scopus resolveu-se colocar no ar o internet banking. Muita gente foi contra por questões de segurança. A Scopus veio cobrir essa lacuna ao desenvolver uma chave de 128 bits, que era proibida naquela época. Nessa data, apenas três bancos estavam na internet. Todos só tinham saldo. Decidimos, então, colocar um sistema com saldo, extrato, pagamento de contas, boleto e transferência dentro do banco e cópia de documento. Para o lançamento, me lembro que era preciso fazer anúncio de lançamento. Todos tinham muito receio de pedir a autorização do anúncio. Então, falei pessoalmente com o sr. Brandão [Lázaro Brandão], que deu um visto na autorização do anúncio. E me perguntou: “Rapaz, esse negócio vai mesmo funcionar? Não vai ter problema para o banco?” Falei: “Não, o senhor vai ver que beleza”. Ele assinou, nós lançamos e fomos pioneiros no Brasil por um bom tempo.

No início dos anos 80, a automação bancária já tinha virado sinônimo de automação das atividades de atendimento aos clientes e processamento online. O crescimento da sofisticação dos sistemas bancários provocado pelo avanço dos sistemas online impactou decisivamente também o marketing no setor. Os bancos que tradicionalmente associaram a sua imagem à solidez financeira, a partir dessa época, passam também a destacar a agilidade propiciada pela automação como sendo um forte diferencial competitivo. Ganha força o marketing do banco eletrônico, que tenderia a atrair mais e mais os clientes para os bancos que possuísem agências automatizadas.

A crescente automação no nível das agências, e essas integradas aos sistemas centrais dos bancos, tornou possível que o usuário do sistema bancário deixasse de ser apenas cliente de uma agência e se tornasse cliente de todo o banco. A automação era apresentada por bancos que investiam em tecnologia como uma ferramenta essencial para o funcionamento do mercado bancário. Na batalha de marketing, o Itaú agarrou a marca do Banco Eletrônico, o Bradesco ficou com o Banco Instantâneo e o Dia e Noite e o Unibanco adotou o 30Horas. Em maio de 1984, na Convenção Nacional de Marketing na Automação Bancária, as potencialidades tecnológicas suplantavam as discussões mais específicas sobre mercadologia. Predominava a ideia de que “se o banco não automatiza, fica para trás”.

Automatizadas as agências, o próximo passo foi levar a automação para fora das agências, e isso foi feito com a expansão da rede de caixas eletrônicos, as ATMs. O marketing do banco eletrônico e as necessidades de serviços online impostas pela inflação garantiam o sucesso de público que ajudavam a consolidar a automação bancária no Brasil. Além dos terminais online nas agências e dos serviços disponibilizados ininterruptamente através das redes de caixas eletrônicos, outros recursos de atendimento automatizado começaram

a ser oferecidos aos clientes dos bancos. À utilização de cartões magnéticos, ao pagamento automático de contas, à cobrança eletrônica, aplicação e resgate automáticos, vêm se somar os sistemas de atendimento pelo telefone através de URAs (Unidades de Resposta Audível), Transferências Eletrônicas de Fundos, “cash dispensers”, terminais de telecompras e sistemas de PDV (Ponto-de-Venda) ou POS (Point-of-Sale), instalados em lojas e outros estabelecimentos comerciais que passam a disponibilizar também os serviços bancários.

A inflação no período fazia parte do cotidiano dos brasileiros e representava oportunidades para os bancos devido a mecanismos que faziam com que o dinheiro em poder dos bancos fosse rentabilizado. O lucro obtido por meio da inflação retornava aos clientes através de grandes investimentos na automação das operações online e naquelas feitas diretamente nas atividades de atendimento.

Não seria exagero dizer que o desenvolvimento da automação bancária no país, a partir dessa época, se deveu em grande parte ao ritmo acelerado da inflação. Se por um lado a inflação induzia os clientes à demanda por uma rede eletrônica para operar seus recursos de forma mais eficiente e rápida, por outro lado permitia que os bancos auferissem lucros suficientes para investir pesadamente em automação. Há que se mencionar também o papel da correção monetária nesse processo: se em outras economias inflacionárias os bancos perderam recursos, que fugiam dos bancos transformados em ativos de moeda estrangeira, no Brasil, a correção monetária permitiu que os bancos mantivessem os ativos de seus clientes, corrigindo-os pelos índices oficiais da inflação.

O fim do governo militar e a chegada dos civis ao poder trouxe novas metas para a ação governamental. Em um golpe ousado, trabalhado durante meses em segredo, foi lançado no último dia de fevereiro de 1986: o Plano Cruzado, primeiro de uma série de programas de combate à inflação, seguindo uma estratégia que ficou conhecida como a de “planos heterodoxos”. O primeiro impacto

do Plano Cruzado foi reduzir drasticamente a inflação, de um dia para o outro. Apesar das dúvidas geradas sobre a eficiência no longo prazo dessas políticas heterodoxas de combate à inflação, para a estratégia dos bancos elas foram decisivas, pois, independentemente da discussão sobre seu sucesso ou não, ficou claro que o período de lucros oriundos da inflação estava com os dias contados. E imediatamente foi colocado em marcha um processo de revisão de metas e estratégias para a adequação aos novos tempos.

Para os projetos de automação bancária, isso significava que doravante os recursos seriam mais escassos e que eles deveriam focar na geração de mais eficiência operacional e economia no processamento de transações. Agências com baixa rentabilidade foram fechadas, bancários demitidos e os programas de cobrança de tarifas pela prestação de serviços bancários começam a ser implantados. A partir desse momento, a automação deveria servir para baratear o custo das operações como um todo e não apenas criar um mecanismo para agilizar as transferências financeiras. Não era o fim do marketing do banco eletrônico, mas terminava a fase de investimento em automação sem a contrapartida de economia de recursos humanos ou operacionais.

O Cruzado foi apenas o primeiro de uma série desses planos heterodoxos que pretendiam acabar com a inflação de uma só tacada e dominaram a economia brasileira durante os oito anos seguintes. Durante esse período, cada novo plano representava um desafio para os bancos porque durante um único final de semana tinham de adaptar sistemas para o novo cenário econômico desenhado nos gabinetes de Brasília, cada qual mais mirabolante que o anterior, e que só puderam ser implantados graças ao nível de automação bancária atingido pelo Brasil. Na maioria dos casos esses planos exigiam a substituição de moedas e criação de indexações que foram implantados apenas porque os bancos conseguiram materializá-los e transformá-los em realidade através de adaptações nos sistemas eletrônicos.

Em meados dos anos 90, o plano Real tem sucesso e finalmente a inflação se reduz a patamares civilizados. Nesse momento os bancos já tinham feito os ajustes necessários para se acomodar dentro da nova realidade macroeconômi-

ca. O número total de bancários, que era de quase um milhão em 1985, havia sido reduzido e chegou 15 anos depois a cerca de 400 mil. Os bancos estatais foram os últimos a se ajustar, mas sem a inflação não tiveram alternativa. E essas adaptações tiveram de ser feitas com a ampliação da oferta de serviços e do número de clientes e sem deixar cair a qualidade dos serviços. O Banco do Brasil, por exemplo, entre 1995 e 1999 dobrou sua carteira de clientes ao mesmo tempo em que reduziu pela metade o número de funcionários.

A flexibilização da regulamentação do setor na segunda metade da década de 90 trouxe nova ameaça com a permissão da entrada de empresas estrangeiras no setor. E mais uma vez o nível de automação dos bancos brasileiros foi o fator crítico que ajudou a decidir o rumo da evolução, pois mesmo com o gigantismo das instituições estrangeiras, muitas vezes maiores que as nacionais em número de ativos, a complexidade da estrutura do sistema bancário brasileiro apoiado por sistemas automatizados de excelente qualidade e eficácia serviu como barreira de entrada. Só conseguiram se estabelecer no país as instituições estrangeiras que se dispuseram a adquirir bancos brasileiros e com isso também incorporar suas práticas e sistemas.

Ao final da década novos desafios: o governo federal passa a desenvolver políticas sociais que dependem dos bancos para serem implantadas. O benefício às famílias carentes que mantivessem seus filhos na escola, o Bolsa Escola, teria sido uma política em vão, não fosse a adoção do modelo de correspondentes não bancários, que permitiu que os benefícios pudessem ser entregues a essas famílias, em regiões remotas, que antes estavam sem qualquer tipo de acesso a serviços financeiros. Apesar de ter muito ainda a ser aperfeiçoado, o modelo é hoje inspiração para todo o mundo. Bancos e órgãos reguladores de diversos países procuram aprender com o modelo brasileiro, que se tornou uma referência no combate à pobreza extrema.

A Era da Internet

Introdução

A última década assistiu a uma revolução silenciosa dentro das áreas de tecnologia dos bancos. Não era mais necessário alardear a automação das agências, da padronização de processos e sistemas, do desenvolvimento de controles internos, do uso do internet banking. As grandes barreiras já haviam sido quebradas. No entanto, muita coisa aconteceu nesses dez primeiros anos do século XXI. E a mais poderosa transformação desse período está, certamente, no significativo aumento de poder de decisão dos clientes dos bancos com o uso das novas tecnologias. A expansão da microinformática e da internet são os principais catalisadores dessa transformação, e isso só foi possível graças não apenas a todo trabalho já realizado nas décadas anteriores, mas também — e principalmente — pela clareza dos profissionais que hoje lideram as áreas de TI dos bancos. Antonio Carlos Barbosa de Oliveira, o Cal, neste capítulo conta como foi toda a evolução recente da área de tecnologia da informação do Banco Itaú, incluindo toda a definição e gestão dos serviços oferecidos pelo internet banking. Clarice Coppetti, por sua vez, relata um dos maiores desafios de sua carreira à frente da área de TI da Caixa Econômica Federal, que foi todo o projeto de internalização das casas lotéricas. Gustavo Roxo traça uma excelente trajetória do impacto da internet, das diretrizes de gestão e negócios e das telecomunicações no setor financeiro. José Luis Salinas conta como o Banco do Brasil viveu uma revolução a partir das soluções de autoatendimento até o uso de soluções móveis e a pesquisa sobre o uso da TV Digital. Laércio Albino Cesar, um dos precursores do conceito máximo da década, que é a “TI alinhada aos negócios”, é responsável pela maior transformação já ocorrida, em uma única vez, nos sistemas de tecnologia do Bradesco, por meio do Projeto TI Melhorias. Laércio Paiva, um dos entusiastas dos sistemas de código aberto, conta como essa aposta vem ajudando o Banco Votorantim a ser um dos 10 maiores conglomerados financeiros do país.



Antonio Carlos Barbosa de Oliveira

Engenheiro pela Escola Politécnica da USP e Master of Science pelo MIT, é vice-presidente executivo do Itaú-Unibanco, onde atua na área de TI desde 1970.

232

Na década de 2000 aconteceram muitas coisas na área de automação bancária. Vou me concentrar em abordar alguns pontos nos quais tive participação mais direta, começando pelo internet banking, que começou efetivamente um pouco antes, no fim da década de 90. A implantação do home banking era inicialmente baseada em um software específico que os bancos distribuíam aos seus clientes. A pessoa recebia um disquete e tinha de instalar esse software no seu computador. Essa solução gerava, porém, uma série de problemas. Para isso, precisávamos ter uma estrutura razoável de pessoas dando suporte aos clientes, porque sempre tinha uma ou outra incompatibilidade, um ou outro problema de configuração. Era um trabalho muito grande e uma solução que não era boa.

Quando começaram a aparecer os browsers, a internet foi difundida e as pessoas passaram a contratar suas contas, os bancos viram que esse era o canal, a tecnologia mais adequada para fazer o home banking. Rapidamente todos os bancos migraram para a utilização do browser, em que você não precisa ter nenhuma instalação de software. O cliente escolhe uma senha e começa a utilizar o internet banking imediatamente.

Então, houve uma expansão grande dos serviços disponibilizados pelos bancos na internet. Hoje, podemos dizer que uma das coisas que mais diferenciam o sistema bancário brasileiro dos de outros países é a quantidade de serviços disponíveis na internet. Ao longo da década de 2000, foram implantados praticamente todos os serviços bancários que podem ser feitos pela internet, desde transferências até todos os tipos de consulta, aplicações de fundos, aplicações

em CDBs. Praticamente todos os serviços bancários estavam disponíveis na internet. Isso não é comum em outros países.

Começaram a aparecer também, nessa época, os primeiros problemas de segurança. Na medida em que um grande volume de transações bancárias passou a ser feito através da internet, surgiram problemas de fraudes, de pessoas que obtinham a senha do cliente, entravam na internet e faziam transações fraudulentas. Uma das soluções adotadas foi criar uma senha específica para a internet, diferente da senha que o cliente usava no caixa eletrônico. Isso resolveu parcialmente o problema. Mais tarde veio a solução adotada hoje pela maioria dos bancos, que é distribuir um token eletrônico para o cliente e garantir a autenticidade da transação. O problema de segurança na internet ainda é um problema sem uma solução definitiva, ainda é complicado. Os clientes resistem a utilizar esse token. Realmente é um incômodo, ele tem de ter um dispositivo adicional e carregar para todo lado. Infelizmente, para evitar o volume de fraudes, essa é a maneira de contornar o problema.

Outra característica dos sistemas brasileiros foi a integração de todos os canais de acesso do cliente ao banco. Foi feito um grande trabalho em todos os bancos para que o sistema que tratasse o internet banking fosse o mesmo da agência e o da rede de caixas eletrônicos. Uma transação feita na agência estava imediatamente disponível: se você fizesse um saque na agência e em seguida fizesse uma consulta de extrato no caixa eletrônico ou na internet, já aparecia. Os sistemas estavam completamente interligados, a informação estava unificada e disponível de forma integrada para o cliente. Isso também é uma diferenciação, uma característica do sistema brasileiro. Muitas vezes, em outros países, as transações só são processadas à noite e aparecem no sistema, na internet, no dia seguinte. No caso do Brasil, foi feito um sistema totalmente integrado.

Outro assunto, que poucas pessoas conhecem e que também começou na primeira década deste século, foi a percepção dos bancos de que os canais eletrônicos de atendimento, tanto na agência, através dos caixas eletrônicos, quanto na internet, com sistemas de conveniência cujo objetivo era facilitar o acesso do cliente ao banco, poderiam ser utilizados também como canais de venda de produtos.

Foi nessa época que os bancos perceberam que, quando o cliente ia a um caixa eletrônico ou entrava no internet banking, seria possível colocar na tela uma oferta de um produto, antes de ele fazer a transação. E como se determinava qual o produto que se colocaria na tela para oferecer ao cliente utilizando esses canais eletrônicos como mecanismo de venda de produtos? Os bancos começaram a utilizar os algoritmos que haviam sido desenvolvidos e estavam implementados para fazer “credit scoring”. A política de crédito de pessoa física já era feita com modelos matemáticos e estatísticos. E esses mesmos modelos, adaptados, poderiam dar indicações de cálculo da propensão, da probabilidade do cliente aceitar uma oferta de um determinado produto no canal eletrônico.

Lembro que nessa época, no Itaú, as áreas de negócios perceberam que isso tinha um potencial enorme. Com custo muito baixo, praticamente zero, você conseguia vender cartões de crédito, crédito e outros produtos, tanto na internet quanto no caixa eletrônico. Todo mundo começou a enfiar telas sem muita coordenação. Então, o cliente, para fazer um saque, tinha de passar por três telas diferentes oferecendo três produtos diferentes.

No Itaú foi criado um comitê para definir quais campanhas seriam colocadas na internet, quais produtos tinham prioridade, quais os critérios. Baseada nos modelos estatísticos que seriam utilizados, a área de marketing começou a analisar qual o nível de irritação que o cliente tinha quando aparecia esse tipo de coisa que ele não queria. Muitas vezes ele queria comprar e gostava da oferta, mas muitas vezes era oferecido o mesmo produto várias vezes e o cliente ficava irritado. Foi criada toda uma metodologia para fazer isso de forma eficiente. Atualmente, existem processos bem definidos para fazer essas campanhas tanto na internet quanto no caixa eletrônico e isso tem sido um mecanismo de venda muito utilizado pelos bancos. Não conheço em outros países a utilização de caixas eletrônicos e de internet com essa finalidade.

Talvez por isso no Brasil, ao contrário de outros países, os grandes bancos decidiram ter a sua própria rede de caixas eletrônicos. No Brasil houve pouco compartilhamento de rede de caixas eletrônicos entre os bancos e uma das razões pode ser essa, porque os bancos passaram a ver como uma vantagem

competitiva ter o domínio desse canal justamente pela possibilidade de, além de oferecer o serviço de conveniência, poder vender produtos também através desses canais eletrônicos.

Quero tratar de um terceiro aspecto importante do período, para finalizar, que foi o SPB, uma grande revolução no sistema bancário, que exigiu um enorme esforço dos bancos de adaptação dos seus sistemas e foi algo extremamente bem-sucedido. O Brasil tem hoje um sistema de pagamentos moderno, comparável ao dos países desenvolvidos, e isso foi feito com uma tecnologia nacional, com as equipes dos diversos bancos. Com um trabalho enorme. Porque o SPB envolvia não só a criação de um novo sistema, mas a adaptação de praticamente todos os sistemas dos bancos para que funcionassem em conjunto com o novo sistema de transferências eletrônicas do SPB. Foi um projeto extremamente bem-sucedido.

Nessa época, vivemos uma história bem pitoresca. O Itaú estava, como todos os outros bancos, tentando fazer esse desenvolvimento em prazos extremamente curtos, que tinham sido definidos pelo governo, e nós tivemos um problema com um fornecedor. Por acaso, o presidente dessa companhia pediu para ter uma entrevista com o Roberto Setubal, presidente do Itaú. E aí, na entrevista, nós mencionamos que havia essa dificuldade e, na hora em que comentamos qual era o volume de recursos que ia transitar, que ia fluir através desse sistema, o prazo que tínhamos para desenvolver isso, ele ficou assustadíssimo. Ele não sabia que havia uma dificuldade com a tecnologia dele. Então, ele colocou todos os recursos da companhia dele, mandou vir gente dos Estados Unidos. Resolveu o problema e permitiu que o sistema fosse implantado sem nenhum problema.



Clarice Coppetti

Mãe de uma moça e um rapaz, está na Vice-Presidência de Tecnologia da Informação da Caixa desde 2004, quando o banco estruturou uma área de TI com participação no board estratégico da instituição. Trabalha diretamente com TI há 13 anos e nesse período teve muitas implantações, muitos sucesso em megaprojetos, mas também muitos problemas, muitas ocorrências e muito, muito aprendizado.

Este depoimento trata de dois grandes projetos da Caixa, que envolveram uma forte presença da TI, de processos e de gestores com muito conhecimento do negócio. Em 2004, a direção da Caixa instituiu o Projeto de Internalização das Loterias Caixa. Há alguns anos o banco já vinha criando projetos e estruturas para essa internalização. O Novo Modelo Tecnológico e Logístico do Canal Lotérico, aprovado através de resolução da direção, definiu que a Vitec desenharia a arquitetura tecnológica de rede, hardware e sistema para sustentar quase uma centena de serviços, nos então 8,8 mil pontos instalados em 3.628 municípios com 22 mil equipamentos. A definição estratégica era clara — o conhecimento do canal deveria estar internalizado e o desenvolvimento do sistema feito internamente.

As Casas Lotéricas são concessões públicas operadas por particulares. Em algumas localidades é o único ponto de atendimento bancário. Cerca de 50% das contas de concessionárias do país são pagas nesse canal, mais de 65% dos benefícios sociais pagos pela Caixa são retirados pelos beneficiários no canal. Em média, realiza-se hoje cerca de 570 milhões de transações ao mês, entre serviços bancários e jogos nos quase 11 mil pontos.

Implantar o novo modelo não dependia só de TI. O modelo consistia em substituir a rede de dados, os equipamentos, o sistema, os insumos e a logística. Se não bastasse a corrida contra o tempo, inerente a grandes projetos, nesse processo havia o diferencial legislativo de que não haveria nova contratação da empresa fornecedora e ainda tínhamos uma exposição muito forte na mídia. Enfrentávamos também uma pressão por parte dos lotéricos para que

o serviço não sofresse interrupção, além, é claro, do medo da mudança, já que no modelo das loterias online a Caixa não possuía experiência, pois desde a implantação toda a operação era externa. A mobilização de toda a empresa e o acompanhamento direto da presidência e vice-presidências do banco foi o elo de sustentação do projeto gigantesco que estávamos envolvidos. Montamos uma verdadeira operação de guerra para viabilizar os quatro eixos do projeto. Viabilizar uma operação tecnológica dessa magnitude, com soluções e padrões desenvolvidos dentro do banco, foi uma vitória e tanto e mostrou a capacidade de inovação da equipe e de toda a arquitetura desenhada.

Pesava muito também para nós e as equipes envolvidas a dimensão pública do projeto e o serviço estratégico que o canal presta. Claro que, com a responsabilidade que tínhamos, o volume de trabalho e as áreas a integrar tivemos de baixar a cabeça e trabalhar pesadamente. Precisamos, por exemplo, conectar todo o país usando tecnologias de rede diferenciadas, pois uma solução de rede que atende a Av. Paulista, em São Paulo, não servia para regiões remotas no Norte do país. A definição de um hardware que não existia no mercado e a pesquisa no mundo todo para verificar que tipo de equipamento estava sendo utilizado foram fundamentais para o desenvolvimento da chamada TFL (Terminal Financeiro Lotérico), em padrão touch-screen, com tela sensível ao toque, substituindo o antigo teclado, e também o scanner para os volantes (recibo emitido), em lugar da antiga leitora ótica de marcas. Colocamos o edital para o mercado através de pregão eletrônico e foi uma grande surpresa pela disputa que teve. Além disso, tínhamos definido não adquirir definitivamente as TFLs, mas fazer um leasing, um arrendamento mercantil. A implantação da rede e substituição dos terminais gradualmente, lotérica a lotérica, também requeria um grande desafio de planejamento e sintonia. O projeto tinha de sincronizar tudo isso. Não tratávamos só do ambiente centralizado, mas da implantação na ponta, em todo o Brasil.

Como estruturamos todo o novo sistema, chamado SISPL (Sistema de Processamento Lotérico) em módulos, em novembro de 2004 já iniciamos a primeira fase do projeto de internalização, processando em paralelo as apostas captadas na rede lotérica pela fornecedora externa. Já realizamos o rateio, a

apuração, o repasse e a geração do arquivo de premiados. Nesse momento, analisamos e falamos: “Vai dar certo, vamos em frente”.

Em 2005, outro importante resultado: fazíamos todo o processamento centralizado e a apuração dos resultados, em paralelo com a fornecedora, que fazia apenas a captação das apostas e séricos financeiros. A cada 15 minutos era encaminhado um arquivo eletrônico – as rajadas, como dizíamos – para o ambiente central de processamento da Caixa. A partir daí os dados eram sensibilizados nos sistemas corporativos. Por longos meses (para a equipe Caixa) confrontávamos com a fornecedora externa para comparar sua igualdade de informações.

O módulo de captação das apostas e dos serviços que rodariam na ponta, foi um capítulo à parte. Estávamos desenvolvendo ainda sem saber em que equipamento rodaria, pois o pregão não estava concluído e qualquer empresa poderia ganhar. Então, foi um golaço do time da TI, definimos que rodaria nas TFLs o sistema operacional livre, distribuição Debian – só aqui economizamos cerca de 15 milhões no projeto – e que o sistema deveria ser flexível ao ponto de se adaptar a qualquer mudança futura de equipamento. Uma solução para qualquer máquina.

Em 12 de agosto de 2006, desligamos a última máquina e interrompemos o canal com a então fornecedora. A partir daí estamos fazendo mais 1,380 transações por segundo, recorde em cima de recorde; 600 milhões de transações por mês, já fizemos em um único dia mais de 27 milhões de transações no canal. Hoje, temos quase 11 mil casas lotéricas com 30 mil TFLs.

Jamais vou esquecer no momento que imprimimos o primeiro recibo de uma aposta feita no novo sistema e no novo equipamento e, é claro, conferir que foi gravado na base de dados e na base de auditoria. Fizemos uma confraternização numa casa lotérica que temos no térreo do prédio Matriz. Foi uma festa.



Gustavo Roxo

Engenheiro Elétrico pela Escola Politécnica da USP e Mestre em Administração de Empresas pela MIT Sloan School of Management. Tem mais de 20 anos de experiência no mercado bancário, 14 dos quais no Banco Real, onde, depois da aquisição pelo Banco Santander, foi nomeado vice-presidente de meios para o Brasil. É diretor setorial de tecnologia (Cnab) da Febraban e coordenador do Ciab desde 2009.

Se não me engano, o primeiro internet banking apareceu entre 1996 e 1997. Havia um problema tecnológico importante. Para ter uma conexão segura SSL (Secure Socket Layer), era preciso fazer uma conexão a 128 bits. E o Departamento de Defesa americano não deixava que empresas fora dos Estados Unidos fizessem isso. Então, era preciso criar o que na época a gente chamava de extensão de browser. Este tipo de software foi desenvolvido aqui no Brasil. Um trabalho fantástico de inovação tecnológica.

Então, o processo do internet banking começou. Nesse período eu trabalhava no ABN Amro, que comprou o Banco Real em 1998, na véspera de o Brasil ganhar da Holanda na Copa do Mundo. Esse foi um dia em que rezei ainda mais para o Brasil ganhar. Imagina um banco holandês comprar um brasileiro e a Holanda ainda por cima ganhar a Copa... Naquela época, o Banco Real rodava com office banking e home banking. Era um software que você tinha que implantar na casa do cliente, com muito pouca penetração, porque era uma solução chata de trabalhar. Precisávamos resolver rapidamente esse negócio de internet banking porque, na época, todos os bancos grandes já tinham partido para esse caminho. Conseguimos, em 12 semanas, desenvolver o projeto que deixou o internet banking funcionando.

Onde estava o pulo do gato para essa rapidez? Não havia. Nós, assim como praticamente todos os bancos grandes, já funcionávamos em cima de tecnologia de mainframe com monitor transacional. Uma transação de saldo que se fazia em um ATM era a mesma transação de saldo que seria transportada para ambiente web, para o browser. Portanto, fazer isso era fundamentalmente transladar o que você fazia com os outros canais para o canal internet. Então, todo mundo teve

rapidamente o internet banking. Se você comparar o internet banking de hoje com o de dez anos atrás, ele é exatamente a mesma coisa, com exceção de alguns serviços — nós incluimos carga de celular, tributos, algumas outras coisas menores. Mas, de fato, o grosso da transacionalidade do internet banking já existe desde 1998, 1999, quando foram implantados esses primeiros sistemas.

Um ponto positivo disso mostra que a arquitetura desses grandes bancos sempre foi muito robusta, dava para fazer esse tipo de coisa. Mas, por outro lado, passaram-se dez anos e não fizemos nada de muito criativo para mudar isso. Diga-se de passagem que não é um privilégio do Brasil. No resto do mundo também ninguém conseguiu evoluir no internet banking de uma maneira diferencial, disruptiva em relação ao que era inicialmente, de transpassar transações de um ambiente de ATM, de caixa ou de call center para um ambiente de internet.

Outro ponto interessante para reflexão é a expectativa que havia, dez anos atrás, de que as transações na internet poderiam ser de dez a cem vezes mais baratas do que nos outros canais e com isso, inclusive, poderíamos diminuir custos operacionais. Provavelmente transferindo o valor para o cliente. Quando entrei no Banco Real, em 1998, o banco tinha 2.500 ATMs e um ano atrás, com o Banco Real ainda separado do Santander, ele tinha 8.900 ATMs. Portanto, a gente cresceu em internet, que passou a ser o principal canal de transação com os clientes. Ao mesmo tempo, as transações em ATM, bem mais do que nos caixas das agências, subiram quase na mesma proporção das transações de internet banking.

O que se nota é que até com o próprio crescimento da economia brasileira, esses outros canais passaram a ser alternativos. O cliente tem necessidade de todas essas formas de transacionar com o banco, e não simplesmente internet, como era a expectativa inicial. Outro ponto que talvez foi o principal desafio que vivemos nesse período, em particular com a internet, foi a fraude e a questão da segurança. É um trabalho hercúleo acompanhar o que os fraudadores, em particular os brasileiros, conseguem fazer. É impressionante a criatividade do fraudador nacional.

Minha visão é que o internet banking no Brasil está alguns anos à frente dos outros países em relação a controles de segurança. Esse é um diferencial do internet banking brasileiro. Uma solução que alguns bancos deram no início,

foi a tabela de senha — era chamada de batalha naval, pois havia um monte de números numa tabela —, embora pareça rústica, é ainda hoje uma solução muito barata para se atingir milhões de clientes bancários. É uma ideia que se desenvolveu fora daqui, mas quem implantou de forma massiva foi o Brasil.

Ambiguidade de senha também é outra coisa que apareceu por aqui. Do ponto de vista de segurança, o nosso internet banking tem capacidade e robustez muito melhor do que em outros países. Ainda assim, o índice de fraude, de perdas operacionais aqui é muito mais alto. Isso consumiu muito do nosso tempo. Pode haver quem diga que o nosso internet banking poderia ser mais sofisticado e complexo. Mas tem de se levar em consideração que muito do esforço de tecnologia foi para resolver esses problemas de segurança. Outro ponto relevante é sobre vendas em canais. Um caso que vale a pena comentar é o do empréstimo consignado, que tem um pouco a ver com a evolução da bancarização em baixa renda, no Brasil. Esse foi um típico caso que se viabilizou através da tecnologia.

E que, inclusive, cortou muito do relacionamento que havia entre os grandes bancos e seus clientes. Normalmente quando o cliente precisava de um empréstimo, ele ia ao seu banco preferencial, onde tinha sua conta corrente. Quando aparece o empréstimo consignado, quebra-se a necessidade da relação por conta corrente. Você consegue pulverizar agentes de venda no Brasil inteiro, onde quer que seja, capturando essas operações. Você só captura isso se tiver solução móvel, sistemas e controle das informações de forma eficiente.

Curiosamente, os bancos pequenos e médios conseguiram capturar isso de maneira enorme. Até algum tempo atrás, pré-crise de 2008, esse mercado era quase que dominado pelos bancos pequenos, que utilizaram da tecnologia para conseguir ter um grande diferencial, que ninguém imaginava. Muitas vezes, as empresas incumbentes têm posição muito confortável no mercado, mas sempre vão estar sob o risco de uma inovação tecnológica. Mais do que qualquer coisa, a inovação tecnológica em qualquer lugar, no Brasil em particular, é capaz de criar esse ambiente sempre de competição positiva que a indústria precisa.

Nos últimos dez anos, outro ponto que considero importante é a parte de telecomunicações. Dez anos atrás, praticamente todos os bancos tinham a sua

própria rede de telecomunicação. Eu tinha no Banco Real 25 CPDs regionais que faziam concentradores de dados, portanto, quem fazia o trabalho que hoje fazem as empresas de telecomunicações. Bancos grandes tinham um orgulho enorme de ter seus próprios satélites.

Hoje em dia é improvável você imaginar uma empresa que queira ter uma rede de telecomunicações. Quando se debate o que foi todo o processo de privatização de telecomunicações, temos de nos lembrar do que era esse mundo há dez, quinze anos. Todos os bancos praticamente tinham de ter uma empresa interna de telecomunicações. Tanto é que algo como oito, nove anos atrás, os bancos venderam esses ativos para as telefônicas, recebendo dinheiro em troca. Na verdade, quem financiou uma boa parcela da capacidade de pulverização dos serviços de telecomunicações no Brasil foram os bancos, que entregaram todos esses CPDs para uma empresa terceirizada prestar serviço para eles.

Uma coisa notável de se comentar, de grande evolução e impacto nesses anos, é o volume de informação. Dez anos atrás, alguém de uma área de negócios do banco que precisasse de uma informação pedia a seu analista de sistemas determinada informação. O analista fazia seu “cobolzinho” quebra-galho, que ia rodar à noite e no dia seguinte ele ia entregar uma listagem com as informações. Com a evolução dos dados, imagina o que significava, dez anos atrás, comprar um terabyte de dados. Isso ia te custar uns dois, três milhões de dólares. Hoje você compra um disco de um terabyte por 500 reais. É interessante notar como o custo do byte armazenado caiu de preço e, portanto, o poder que as áreas de tecnologia tinham desse processo chato de busca, de retrieve de informação, e que navegou para a mão do usuário final. Hoje se tem terabytes e terabytes de informação distribuídos dentro das áreas. Como gerenciar isso tudo, como lidar com isso? O número de sistemas não transacionais que apareceram foi enorme.

Um tempo atrás, conversando com o diretor de tecnologia de um enorme banco brasileiro, ele falou que era impressionante como na época em que os funcionários fazem greve, fecham a sede do banco, o processamento de Mips do banco cai 50%. Quer dizer, 50% da mipagem do banco é de informações gerenciais, para interação interna na sede administrativa, e não para clientes.

Gerenciar esse tipo de coisa, que ainda acho que é um capítulo em aberto para o futuro, é uma coisa nova que apareceu. Até porque o poder saiu das mãos dos profissionais de tecnologia e passou para as mãos dos usuários, que passaram a ter muito mais conhecimento e capacidade para trabalhar com dados, coisa que eles não faziam até então.

Também essa mudança de poder foi possível por causa da microinformática. Outro dia, no banco, fizemos uma discussão para comprar desktops e eu disse que este, provavelmente, seria o último ano em que a gente compraria desktop. Não faz mais sentido. Não existe a necessidade de se ter um desktop, ele só é um netbook mais pesado, não tem necessidade de processamento, não tem necessidade de espaço. Ele consome mais energia, não tem absolutamente um motivo para se ter um desktop. E, portanto, a mobilidade das pessoas que utilizam essas máquinas vai aumentar ainda mais.

Fomos vendo isso acontecer ao longo dos últimos dez anos. A pessoa tem seu sistema, seus dados, sua capacidade de tomada de decisão, que de certa maneira era um monopólio e foi transferido para o usuário. Também acho que essa foi uma grande evolução que tivemos nessa última década.



José Luís Prola Salinas

Natural de Porto Alegre (RS), é graduado em Ciências Contábeis e Mestre em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutor em Administração pela UFRGS e École des Hautes Études Commerciales de Montreal, Canadá. É vice-presidente de Tecnologia e Logística do Banco do Brasil e membro do Conselho Deliberativo da Previ.

Acredito que um dos principais marcos para a evolução da automação bancária foi a criação das transações online nos bancos. O Banco do Brasil foi a primeira instituição a adotar esse sistema, há quase 30 anos, em 1982, quando, por meio de um trabalho pioneiro, foram implantadas transações em tempo real na agência Alvorada 504 Norte, em Brasília. Nessa época, o sistema bancário brasileiro não trabalhava nem sequer com o conceito de cliente único. Os clientes pertenciam a uma agência de origem e só podiam ser atendidos por ela.

A implantação dessa nova tecnologia representou uma quebra de paradigma. A partir daí passamos a pensar de forma completamente nova o nosso negócio. Antes, todos os débitos, saques, depósitos e pagamentos eram registrados manualmente durante o expediente. Para isso, havia uma ficha específica para anotar as movimentações de cada cliente. À noite essas anotações eram processadas nas agências. Com o tempo, esse processamento foi centralizado pelos bancos em Centros de Processamento de Dados. Para realizar esses serviços, os bancos precisavam manter diversos centros distribuídos pelo país, uma vez que os custos com transporte eram altos. As movimentações dos clientes eram anotadas manualmente e enviadas ao fim do expediente para os centros. Na manhã seguinte os relatórios atualizados eram remetidos às agências via malote.

Até o advento do online, os caixas-executivos trabalhavam com calculadoras e máquinas de autenticação. O online revolucionou a plataforma de serviços de caixas. Para que isso fosse possível, os bancos tiveram de criar suas

próprias redes de telecomunicações, com a aquisição de equipamentos como antenas para transmissões via satélites, rede de tráfego de dados e roteadores. Com o tempo, o processo de atendimento ficou tão automatizado e prático que a indústria financeira percebeu que as funcionalidades disponibilizadas aos caixas poderiam ser estendidas aos clientes. Surgiu, então, o conceito de autoatendimento nos bancos. Os primeiros terminais de autoatendimento eram no padrão de texto, pois ainda não existia o modelo de monitor gráfico como conhecemos hoje. Esses terminais ficavam dentro das agências e permitiam apenas a consulta de saldos e extratos. No final da década de 80, surgiram os primeiros terminais de saque e no início da década de 90, os primeiros no padrão gráfico. Esses foram os primeiros passos para a implantação do modelo de autoatendimento como conhecemos hoje.

Em 1994, com o fim da inflação, ficou evidente para a indústria financeira a necessidade de se investir em tecnologia da informação e ampliar a estrutura de canais de autoatendimento, como forma de ganhar em eficiência e manter a rentabilidade que havia durante o processo inflacionário. Essa mudança no cenário econômico, aliada às mudanças por que passava o setor de tecnologia da informação, que demonstrava uma capacidade de inovação e de expansão de seus serviços muito grandes, levaram os bancos a investir na implantação de um amplo modelo autoatendimento por meio de máquinas distribuídas pelo país. Surgiram, assim, as salas de autoatendimento e o conceito de atendimento bancário mudou para uma realidade de 24 horas por sete dias da semana. Com isso, a tecnologia que dava suporte a esse atendimento também evoluiu, pois até essa nova realidade, o sistema tecnológico estava preparado para operar online apenas durante o horário de expediente bancário. Com o tempo, os bancos, por uma questão de segurança do cliente, resolveram limitar esse atendimento no período noturno a um número restrito de pontos.

Em 1995, resolvemos fazer um grande investimento em canais de autoatendimento. Na época, vivíamos uma situação impensável para os dias atuais. Eram seis milhões de clientes e menos de 10% das transações realizadas por meio de terminais de autoatendimento. Nossa estrutura era formada por 9,2

mil TAA que só serviam para retirar extratos e outros 2,4 mil usados somente para saque. Para se ter uma ideia de como mudamos desde então, vou citar alguns dados: atualmente, temos mais de 30 milhões de clientes correntistas e mais de 90% das transações são feitas por canais de autoatendimento. Possuímos 45 mil terminais espalhados por 15 mil pontos, que formam a maior rede de autoatendimento da América Latina. Operamos com terminais próprios também nos Estados Unidos e na Europa.

Na segunda metade da década de 90, quando os investimentos em TI dos bancos estavam em plena ebulição por conta dos avanços das soluções de autoatendimento, a internet começou a revolucionar os meios de comunicação, o comércio e o relacionamento pessoal. Todas as empresas sabiam que aquele movimento ia afetar o seu negócio, mas ainda não estava claro como. O setor bancário foi um dos primeiros segmentos a encontrar um meio de utilizar a rede mundial de computadores para melhor atender seus clientes. Isso se explica porque os bancos já tinham uma estrutura pronta de autoatendimento e porque a internet, que no setor bancário é tida como a segunda onda do autoatendimento, acabou sendo uma evolução desse modelo.

Aliás, no Banco do Brasil, atendíamos nossos clientes pelo computador de forma remota quando a internet ainda não era uma realidade no país. Oferecíamos aos clientes Pessoa Física (PF), o Personal Banking e aos clientes Pessoa Jurídica (PJ) os Serviços de Intercâmbio Magnético Micro a Micro. No Personal Banking o cliente realizava consultas a saldos e extratos e transferências entre contas. Já os clientes PJ podiam utilizar serviços como cobrança, débito e crédito automático, além dos serviços oferecidos no Personal Banking para os clientes PF. Para realizar esse serviço, o BB mantinha em seus centros de processamento linhas telefônicas com modems. Outra atitude necessária para que o cliente desfrutasse do serviço era a instalação no micro do cliente, por meio de um disquete, de um programa que permitia a interação com o banco. A conexão se dava por meio de um modem. Na época, os modems mais velozes tinham 9.600 kbps de velocidade, sendo que o mais comum era de 2.400 kbps, até mesmo porque as linhas telefônicas brasileiras não comportavam velocidade maior do que essa.

Por todas as especificidades citadas, embora alguns bancos, como o Banco do Brasil, já oferecessem atendimento remoto por meio do computador, a popularização desse serviço jamais seria possível sem a internet. O Banco do Brasil foi um dos primeiros a oferecer atendimento por meio desse canal e, junto com outros bancos, de alguma forma, contribuiu para a popularização da rede no país, quando em 1998, adotou como estratégia pagar acesso a internet para seus clientes como meio de incentivar o uso desse canal de autoatendimento. O BB, a exemplo de outros bancos, tinha provedores conveniados e oferecia a seus clientes um determinado número mensal gratuito de horas de acesso à rede mundial. O atendimento pela internet foi um sucesso para os bancos. Apenas para ficarmos no exemplo do Banco do Brasil: atualmente, o Portal BB tem mais de oito milhões de clientes habilitados para utilizar o canal que responde por mais de 20% das transações de nosso atendimento. Repare que esse número, de oito milhões de clientes, é 30% maior do que o total de clientes que o Banco do Brasil tinha quando decidiu investir na primeira onda do autoatendimento bancário, motivada pelos TAA, há 15 anos.

No final da década de 90, o atendimento bancário estava estruturado internamente no Banco do Brasil, a exemplo de outros bancos, em diversas plataformas diferentes. Os canais de autoatendimento utilizavam programas diferentes para realizar as transações solicitadas pelos clientes. Uma operação realizada em um TAA, por exemplo, utilizava um programa diferente de uma operação realizada na internet. Então, fizemos, no Banco do Brasil, a convergência dessas transações para um mesmo programa. Isso reduziu muito os custos para a implantação de novos canais e facilitou o desenvolvimento de outras opções para os clientes nos canais que já oferecíamos. Hoje, para se ter uma ideia, um TAA tem quase 200 opções diferentes de transações para o cliente.

Acompanhando o avanço do autoatendimento bancário, os crimes contra o sistema financeiro também evoluíram. Os bancos trabalharam muito para combatê-los. No início do autoatendimento, os cartões eram com tarjas magnéticas. Com o tempo, os criminosos desenvolveram os dispositivos conhecidos como chupa-cabras que permitiam aos fraudadores copiar a trilha dos cartões

e a senha dos clientes. Nessa época, os bancos e as bandeiras de cartões tiveram uma iniciativa inovadora e desenvolveram os cartões com chips. No BB, vimos esse movimento como uma oportunidade efetiva de proteger nossos clientes quando do uso dos TAA. Mudamos os leitores de todos os nossos terminais e começamos a emitir cartões com chip. Outro fator de segurança que implantamos foi o uso de letras e depois de sílaba como senha nos terminais. Como forma de proporcionar mais segurança aos clientes já não usamos mais os números como senhas em nossos terminais.

Todo esse avanço do autoatendimento trouxe como consequência a necessidade de uma infraestrutura de TI mais robusta. Nos anos 80, o tráfego de informações se restringia ao online. Já nos anos 90, com todos esses canais de autoatendimento, o tráfego de informações era muito maior. Na segunda metade da década de 90, o mercado de telefonia, no Brasil, passou por um processo de ampliação e de oferta de novos serviços. Os bancos começaram, então, a substituir suas redes próprias de telecomunicações pelas das operadoras, uma realidade que era impensável nos anos 80. Nessa época, as operadoras não tinham estrutura para atender a essas demandas e os bancos foram compelidos a operar com redes próprias. No caso do Banco do Brasil, em 2003, em função dessa nova realidade, optamos por um modelo de outsourcing, amparado por um rigoroso contrato de SLA. Com isso, multiplicamos nossa capacidade de transmissão e reduzimos custos.

Ao longo das décadas de 80, 90 e 2000, a expansão da capacidade de processamento, transmissão e armazenamento foram vitais para o crescimento das instituições financeiras, com a inclusão de dezenas de milhões de brasileiros ao sistema bancário. Contribuiu para esse processo, também, a queda dos preços de serviços de tecnologia da informação. A ampliação dos serviços de telecomunicações e a redução dos custos encurtaram as distâncias nas corporações e no mundo. Por conta disso, os centros de processamento de dados dos bancos foram sendo centralizados. No Banco do Brasil, em 1999, centralizamos nossa estrutura de TI, que estava distribuída em onze centros, em um Complexo Central de Tecnologia, em Brasília. Esse complexo é o maior da América Latina, tem uma capacidade de processamento de 180 mil mips – cada mips equivale a um milhão

de instruções processadas por segundo — e de armazenamento de 1,5 petabyte.

O avanço da TI permitiu a bancarização de dezenas de milhões de brasileiros. Esse avanço possibilitou que o atendimento fosse além dos próprios bancos, com o surgimento dos correspondentes bancários. Desde o início dos anos 2000, os produtos bancários estão nas farmácias, nas revendedoras de automóveis e nos supermercados.

Foi no início dos anos 2000 que os bancos passaram a investir em atendimento por meio do celular. O BB foi um dos pioneiros em soluções de mobile banking, oferecendo os primeiros serviços a partir de 2001. No início, as dificuldades foram imensas. A maior delas foi desenvolver uma transação com segurança, pois o Wap1 — tecnologia que as operadoras utilizavam na época para o tráfego de dados — não possibilitava transações criptografadas. Por isso, em um primeiro momento, não oferecíamos pelo celular transferência entre contas. Os clientes só podiam realizar consultas. Com o avanço das tecnologias das companhias telefônicas e o aprimoramento dos processos criptográficos permitiu-se a movimentação financeira. Trabalhar com aparelhos diferentes também foi um grande desafio, pois em um primeiro momento, os celulares não traziam interface gráfica e os modelos eram dotados de poucos caracteres na tela, mas superamos essas dificuldades oferecendo aos clientes soluções que demandavam pouca navegação.

Não há dúvida de que apesar de tantas mudanças, essa revolução causada pelas possibilidades que a automação bancária nos traz, ainda está apenas no começo. Na Tecnologia do Banco do Brasil nosso pensamento é de que no futuro, onde houver uma interface e uma possibilidade de relacionamento com o cliente, estaremos presentes. O próximo canal de relacionamento entre os bancos e os clientes será a TV Digital. O BB já tem pronta uma solução de autoatendimento por meio desse aparelho. Estamos apenas no aguardo da maturação desse mercado para lançá-la. Também já estamos desenvolvendo uma opção de atendimento por meio de um console de videogame. Da mesma forma que já testamos soluções de biometria para garantir ainda mais segurança em nosso modelo de autoatendimento.

Em três décadas pude acompanhar essa revolução fascinante movida pela TI. Percebo que, hoje, todos no Banco do Brasil sabem muito bem que foi o investimento em TI que nos permitiu multiplicar nossa base de clientes e bancarizar milhões de brasileiros, que passaram a ter acesso a serviços bancários e a crédito, gerando desenvolvimento e renda. Para se ter uma ideia, apenas nos últimos dez anos, o número de contas-correntes mais que dobrou no sistema financeiro, saltando de 60 milhões para quase 130 milhões.

Em 30 anos, os bancos brasileiros passaram por uma verdadeira revolução. Hoje não se pensa mais em produtos que não levem em consideração o emprego de tecnologia de ponta, pois a TI já parte do negócio. Sinto-me privilegiado por ter visto essa experiência de dentro, estando sempre a serviço do maior banco da América Latina. Nesse período fui testemunha do quanto o Banco do Brasil aprimorou seu atendimento ao cliente e fortaleceu o seu compromisso com o país. Fazer parte desse momento da história do BB, que, de alguma forma, também é a história do Brasil, é motivo de orgulho para mim.



Laércio Albino Cezar

Trabalha há 50 anos no Bradesco, onde começou como aprendiz de praticante e hoje é vice-presidente. Nessa trajetória, vivenciou iniciativas do Banco que vão desde as máquinas mecanográficas, em 1960, até o projeto TI Melhorias, instituído em 2003, que tem o objetivo de revitalizar todo o ambiente de TI preparando o banco para os avanços e para as próximas décadas.

Comecei no Bradesco em 1960. Com cinquenta anos de banco completos, hoje sou um dos cinco funcionários mais antigos. Iniciei na agência Junqueirópolis, interior de São Paulo, no cargo de aprendiz de praticante. Depois de algum tempo, já como escriturário, vieram os cargos de chefia, gerência e assim por diante, chegando ao cargo de diretor regional. Em 1982 recebi a incumbência de ser diretor da Inspeção Geral na matriz do Banco, em São Paulo. Foram dez anos naquela atividade, sendo em 1992 designado diretor-executivo até o ano de 1999, quando fui promovido à vice-presidente, em que estou até hoje.

De 1992 a 1999, enquanto era diretor-executivo, tive a oportunidade de responder, ainda, por outras áreas, como O&M, Rede de Autoatendimento, Mercado Aberto e Renda Fixa, Compras, Patrimônio, Transporte e Segurança Patrimonial. E foi no Treinamento que, atendendo às necessidades da organização naquele momento, desenvolvemos e aplicamos novos modelos de treinamento para todo o quadro de pessoal do Banco, visando fortalecer e aprimorar a sua qualificação. Depois, como vice-presidente, fui responsável por várias outras áreas e, coincidentemente à minha promoção, a direção do Banco decidiu que havia a necessidade de revigorar a dinâmica no comando de TI. Desejava fazer uma reformulação, precisava de uma alma nova. Fui, então, designado para a área, em que cheguei com conhecimento, talvez, de 20% a 30% daquilo que era a tecnologia. O meu principal conhecimento era fruto da experiência por ter trabalhado em quase todas as áreas e ter vivenciado grande parte da trajetória do Banco. Assumindo a tecnologia, o que hoje em grande parte sei, aprendi com os times

do banco, que são funcionários de carreira muito preparados, todos com longa jornada na atividade. Até então, a área de tecnologia, com visão muito técnica, às vezes parecia distante e pouco afinada com as áreas de negócios.

Não só no Bradesco, mas de modo geral, sempre houve uma sisudez, uma carência de relacionamento mais próximo com as outras áreas, o que fazia com que muitos se referissem à área de tecnologia como uma “caixa preta”. Senti, então, que uma das minhas tarefas era mudar essa cultura. Quebrar barreiras, derrubar fronteiras, tornar tudo muito mais próximo e transparente. Com o advento dessa mudança e a necessidade da transformação cultural, aproximando tecnologia aos negócios, surge na época a expressão hoje largamente utilizada “TI alinhada aos negócios”. Efetivamente, não posso me dar o direito de dizer que o Bradesco foi o precursor dessa filosofia, mas acredito que tivemos grande importância em cristalizar a expressão no mercado nacional.

Mas a verdade é que tínhamos de fazer essa mudança acontecer na prática. Não adiantava só falar. Então, aproximamos as pessoas de tecnologia às de negócios buscando as oportunidades, como uma área definitivamente alinhada e integrada, sem que isso significasse submissão. Assim é hoje no banco.

Foi nesse período, em 2001, que percebemos um gargalo. Os sistemas, construídos a partir de 1962, davam sinais de exaustão. Afinal, de lá para cá, em quase quarenta anos, toda a operação do banco era sustentada por sistemas advindos daquelas décadas. Referíamos-nos a isso como sistemas muito “safenedos”. Naturalmente isso provocava alguns ruídos sintomáticos e foi isso que nos levou a olhar para o próprio “umbigo” e questionar se os nossos sistemas estavam preparados para aguentar mais quarenta anos. Estaria na hora de fazer um retrofit geral? E, quando se fala em fazer um retrofit geral, as pessoas pensam em mudar aquilo que é mais visível: os computadores. Foi assim com os equipamentos de escrituração manual, avançando para os mecanográficos, passando para os computadores de pequeno porte e até pelos computadores centrais. Nessas horas não se pensa muito nas aplicações, no software, na conectividade; que é o que faz a máquina rodar e faz toda diferença. No nosso caso, inicialmente também foi assim. Quando houve os primeiros sintomas de que algo precisava ser feito para

não enroscar lá na frente, olhou-se para o computador. Achou-se que o computador não estava como deveria e onde deveria estar. Percebemos que ele deveria ser “tratado como o rei”, e estar num ambiente compatível com a sua importância, ou seja, num palácio, mas sem esquecer o entorno. Iniciamos, então, estudo nesse sentido, que considerasse altíssima performance, segurança e sofisticação tecnológica. O resultado foi o novo Centro de Tecnologia da Informação, inaugurado em 2007, considerado o melhor data center da América Latina e provavelmente um dos 20 melhores no mundo, padrão Tier IV do Uptime Institute.

Um carro não anda sem estrada, uma estrada não funciona se não houver iluminação ou sinalização, daí por diante, mesmo se colocássemos o computador no seu palácio, como seria depois os acessos sistêmicos e físicos, como fazer a segurança e como alimentar e garantir o funcionamento do computador no seu palácio? Olhou-se para tudo o que estava no entorno: para as aplicações, para a atualização das tecnologias, para a rede de comunicação de dados, para outras infraestruturas e também para os processos.

Compreendendo cinco grandes áreas – ambiente operacional, tecnologia, infraestrutura, aplicações e processos –, viu-se oportunidades diferentes. Decidimos, assim, construir uma nova arquitetura de sistemas, nova rede de comunicação, novos processos, por aí adiante. Foi uma questão de lógica organizacional. Primeiro se quis mudar o computador para um local mais adequado, mas ele não responderia 100% de nossas pretensões, porque as aplicações não eram aderentes. Não estariam à altura. E assim nasceram as 28 frentes, que fazem parte do projeto maior, que batizamos de TI Melhorias, e especialmente a nova arquitetura, que é o projeto mais longo e demanda mais energia, esforço e, portanto, mais horas de trabalho. Será a última das 28 frentes a ser concluída. As demais 27 estão entregues, com grandes resultados.

A nova arquitetura começou em 2005 e vai até 2012. Vai consumir mais de 9 milhões de horas de desenvolvimento ao custo de mais de um bilhão de reais, o que certamente vai nos tornar muito mais preparados para as próximas quatro ou cinco décadas. As “safenas” desaparecerão, os sistemas construídos modularmente passam a atuar numa arquitetura orientada a serviço. Cada serviço tem sua

finalidade própria, separando aquilo que é comum, analogamente aos edifícios, que têm estacionamento e portaria compartilhados, em regime de condomínio.

Com isso, vamos ter mais performance, construir a um custo mais barato e o que é melhor, atender à demanda de negócios num time-to-market mais competitivo. Temos 60% das fases da nova arquitetura em testes. Até começo de 2012 devemos entregar todo o restante. Com os módulos já entregues, registramos ganhos, às vezes, superiores a 50% no tempo de desenvolvimento. Ganha-se, às vezes, metade do tempo, com retrabalho muito menor. São ganhos importantes, e será nosso diferencial em relação à concorrência nos próximos anos.

O projeto TI Melhorias também endereça outras disciplinas importantes, como metodologias para desenvolvimento de sistema, qualidade de testes e gestão de mudanças. Ao final dessas etapas, poderemos testar alguma coisa como se estivesse sendo feita no momento real.

Sabemos que existem outros caminhos a percorrer. Há muita inovação, ainda em curso. Em termos de segurança, por exemplo, hoje estamos evoluindo em biometria, que atende a todos os requisitos de segurança, conforto e confiabilidade. Além de todas essas vantagens, se colocada no chip do cartão de débito ou de crédito, se transformará em uma simbiose com a pessoa. Assim, o cartão só terá valor quando usado pelo seu dono, o cliente. Do ponto de vista de economia, a biometria, que é algo nato nas pessoas, reduz investimentos em token, em tancode e até em senha, pois se resume ao cadastramento de uma característica pessoal, e no nosso caso fizemos a opção pela palma da mão, pelas razões já explicadas. Acreditamos que no futuro esta será a forma mais usual de identificação. Uma parte do corpo humano, a mão, a voz, a íris, a impressão digital, contornos físicos. Assim como acontece nos filmes de ficção e em fábulas como a de Ali Babá e os Quarenta Ladrões, quando alguém dizia: “Abre-te, Sésamo” a uma montanha e ela se abria. Biometria é uma realidade, os bancos terão de andar nessa direção. Mas nem tudo acontece na velocidade que desejamos.

O Bradesco foi o pioneiro no uso do computador em 1962, do cartão de crédito, no final da década de 60, e mais tarde, com as máquinas de autoatendimento, com o chamado SOS Bradesco, para citar alguns exemplos. Porém, foram neces-

sários dez anos desde a primeira experiência do SOS Bradesco, de 1970, para se instalar e depois popularizar a primeira ATM no Brasil — uma máquina automatizada, com mais recursos tecnológicos, em que se podia fazer um número maior de transações, evoluindo para as milhões de transações que hoje são feitas.

Sou adepto também da ideia de que a mobilidade ainda virá e com força total, quem sabe dentro desta década. Por enquanto, estamos na era da internet, do autoatendimento e do call center. Lembro que as ATMs foram lançadas em 1981, enquanto a internet é de 1996. Ainda assim, o parque nacional de ATMs não para de crescer, demonstrando que existe demanda para essa atividade, e a internet vem sendo largamente utilizada, com muito espaço para crescimento, quando a sua utilização pelos usuários estiver associada a maiores cuidados com dispositivos de segurança, que evitem intrusões nocivas aos seus equipamentos. Com isso, a biometria é uma questão extraordinária, especialmente para a indústria financeira. Hoje, no Bradesco, temos disponíveis na internet cerca de 930 serviços diferentes, e por ser mais versátil é muito mais fácil utilizá-la para novos serviços, já que o mecanismo web permite disponibilização com mais velocidade.

Não podemos nos esquecer de que a internet tem pouco mais de dez anos de uso corporativo que é pouco tempo na vida de uma empresa. O volume de transações que entra pelo autoatendimento por dia, em qualquer instituição financeira, é pelo menos três vezes maior do que se faz em internet, que precisa ainda “comer muita poeira” para chegar ao mesmo nível de utilização das ATMs.

Mas o fato é que, apesar do call center, das ATMs, da internet, do mobile, a agência ainda é considerada um canal de grande preferência de relacionamento do cliente, o único pelo qual ele consegue fazer todas as transações, especialmente as de negócios. Porém, é impossível imaginar o atendimento de milhares de transações sem o concurso dos canais alternativos de autoatendimento. Será a agência física substituída um dia? Não sei!

Há ainda, a favor de sua existência, a obrigação de atender às demandas regulatórias, específicas na prestação de serviços a toda sociedade. Isso se tornou inerente aos serviços prestados pelos bancos. Para isso, é preciso estar apoiado em tecnologia de ponta, inovadora e acima de tudo que agregue valor ao negócio.



Laércio Paiva Junior

Formado em Computação com especialização em Finanças Corporativas. Desde 2002 comanda a área de TI do Banco Votorantim, sendo responsável pelas áreas de infra-estrutura, segurança da informação, arquitetura e desenvolvimento de projetos e soluções. Na função, conduziu o processo de transformação e inovação na organização que hoje está entre as 10 maiores do país. No mercado financeiro desde 1991, já trabalhou em instituições como Banco Nacional e CSFB Garantia.

256

É importante contextualizar que o Banco Votorantim, no início desta década, figurava entre os 40 maiores bancos do país e hoje está na sétima posição do ranking dos maiores conglomerados financeiros do país. Com uma explosão de crescimento muito forte no período, é inegável que a tecnologia da informação teve uma contribuição diferenciada nesse processo e a internet serviu como um pilar fundamental dentro dessa estratégia de crescimento. Não a internet tradicional, para os clientes, mas a internet como plataforma de desenvolvimento de novos negócios, que integra clientes, parceiros, fornecedores, áreas de negócios em um grande ecossistema.

Antes de tudo é bom lembrar que vivemos nesses últimos anos um período de ruptura muito grande no uso da tecnologia. Inicialmente, os bancos adquiriram computadores, que eram equipamentos muito caros, de altíssima capacidade, para os colaboradores trabalharem. No entanto, hoje, os nossos colaboradores têm em sua casa provavelmente uma capacidade computacional maior do que eles têm em sua mesa de trabalho. É uma quebra de paradigma que a gente tem de ter. A linha, sem dúvida alguma, passa por uma reflexão um pouco maior neste sentido.

Sempre fui um entusiasta de sistemas e plataformas abertas, independentes de hardware, para que não precisássemos depender de um fornecedor A ou B e que pudéssemos acompanhar a evolução tecnológica com mais liberdade. Nossa primeira plataforma desse ecossistema: tínhamos a proposição de desenvolver em seis meses e tínhamos um parceiro preferencial na parte de software, de sistemas abertos. Lembro de uma vez que fiz uma apresentação falando para o Conselho de Administração do Banco sobre o conceito de open systems, os sistemas

abertos, e a competência de nossos parceiros. Utilizamos na época uma infraestrutura de desenvolvimento básica, suportada por seis desktops em rede, usando Linux e um application server open source enquanto nosso parceiro, que era uma empresa global, trazia os seus técnicos e os seus engenheiros dos Estados Unidos. Seis meses depois, precisávamos lançar o projeto e os engenheiros ainda estavam tentando configurar, estabilizar a plataforma. Simplesmente trocamos os desktops por servidores e temos hoje mais de 50 servidores em nuvem, processando open source em servidores de aplicação de código-fonte aberto. E eu tive de voltar ao Conselho e atualizar aquela apresentação estendendo o conceito sobre sistemas abertos para sistemas abertos de código fonte aberto. Hoje, em nosso data center, esses sistemas representam mais de 40% da nossa plataforma computacional, e são completamente independentes de hardware proprietário.

Essa é uma situação em que desenhamos uma estratégia e acabamos atingindo outro propósito. O banco foi crescendo. Nosso planejamento estratégico falava em duplicar o banco em quatro anos. A conta é simples. Fazemos 40 mil propostas por dia, se dobrarmos nossa produção, iremos para o patamar de superior a 20 milhões de propostas no ano. Sendo assim, as preocupações saíram do mundo online, do mundo transacional pulverizado, e foram para o processamento batch, em que tínhamos de fazer uma transação depois da outra. O desejo de informações gerenciais se acentuou e uma vez fui chamado ao Conselho para explicar por que os 15 maiores bancos do país utilizavam mainframe e não tomamos esse caminho. Passei muito tempo me preparando para defender porque nossa estratégia não seguia a linha convencional. O fato principal é que tínhamos entrado em um ciclo de crescimento num outro momento da revolução da informação, que existiam capacidade e computação de alta performance com outros paradigmas. Falamos um pouco sobre as alternativas, contamos nossa estratégia, que partia um pouco para a tecnologia de grid computing, utilizando esses mesmos sistemas abertos em processamento paralelo. Saí daquela apresentação ao Conselho argumentando por que nós não deveríamos utilizar o nosso parque, que na época tinha seis mil estações de trabalho, como estruturas de processamento distribuído nos nossos processos batch.

Hoje, 50 servidores quadriprocessados são a plataforma de processamento das operações gerenciais e contábeis do Banco Votorantim, numa nuvem de processamento que funciona à noite, quando o ambiente online tem uma carga extremamente reduzida.

Além da internet, um destaque importante dessa década, que evoluiu muito e foi bastante debatido entre nós, foi a governança de TI. Há certamente muitas teses de doutorado sobre qual o melhor modelo, qual a melhor estrutura. Certamente esse assunto é um desafio para todos nós que queremos extrair maior valor da tecnologia, com mais segurança e eficiência. E, claro, existe sempre a questão da segurança. Mais de 80% dos e-mails que recebemos são spams, são tentativas de invasão. A gente gasta uma energia enorme tentando antecipar e antever os fraudadores. Esse é um desafio também para os próximos anos, não finda nessa década.

258 Importante também comentar sobre o SPB. Além do case de sucesso mundial no sistema financeiro, ele foi um case de elevação de temperatura, pelo menos na nossa organização. Ele transformou praticamente de imediato os “coldsites de backup” em “hotsites de contingência”. É inimaginável hoje, durante o dia, voltar um backup de uma estrutura. Não se comporta mais os backups físicos em fitas, eles se tornaram instrumentos legais de composição de informação de fim de dia, de fim de semana, ou eventualmente de fim de mês. Certamente o SPB mudou um paradigma. Ele coloca o cliente, que antes aguardava uma informação, hoje cobrando mais agilidade numa transferência eletrônica de fundos, questão de minutos.

Olhando para o futuro, eu não tenho a menor dúvida de que a evolução da Geração Y força cada vez mais a visão de comunidades. Lembro, na década passada, grandes comitês de marketing discutindo qual seria a grade de vendas colocada nas agências. Atualmente, discutimos não o que o banco quer vender, mas o que o cliente está propenso a comprar. Modelos como esse, integrados aos canais eletrônicos, oferecem maior comodidade e certamente irão direcionar a tecnologia no setor financeiro.

Resumo Analítico

A invasão dos computadores pessoais, ou PCs, deu o tom da tecnologia nos anos 80. Pequenas empresas tinham acesso à informática, antes só disponíveis para as grandes empresas que podiam pagar os altos custos da automação. Computadores chegando a todos os escritórios e à casa das pessoas era o ambiente que faltava para se desenhar o futuro dos bancos com o home banking. Os bancos já haviam considerado o telefone e a televisão a cabo como canais para o desenvolvimento do home banking, e desta vez se voltavam para os PCs, mais adaptáveis para a conexão com os computadores centrais dos bancos.

Até o início dos anos 90 as estratégias de home banking mais utilizadas eram: 1) softwares proprietários fornecidos pelos bancos, 2) softwares de administração financeira (Quicken, da Intuit, e Money, da Microsoft, por exemplo) que se conectavam aos sistemas dos bancos através de linha telefônica, e 3) serviços bancários “online”, de caráter genérico, apoiados em plataformas também genéricas, como, por exemplo, a AOL nos Estados Unidos e o videotexto no Brasil e na França.

Entretanto, essas estratégias de home banking não tiveram o nível de adesão esperado. Também falharam pelo baixo nível de adesão dos usuários, o home banking via PC, com conexão via linhas telefônicas discadas, pois apenas uma parcela dos PCs domésticos estava equipada com modems, necessários para essa conexão com os computadores dos bancos. Esse modelo de home banking era apoiado em softwares proprietários desenvolvidos pelos próprios bancos, o que exigia complexos sistemas de distribuição ou download desses softwares e custosos serviços de atendimento e suporte aos usuários.

Mesmo assim, os grandes bancos de varejo no Brasil investiram na ideia do home banking, com campanhas pela televisão e outras mídias, o que além de reforçar a imagem de “banco do futuro” no imaginário dos clientes ajudava no posicionamento como líderes na utilização dos inevitáveis canais eletrônicos. Ninguém ainda tinha a receita certa, mas de alguma forma esses bancos não queriam perder a aura de pioneirismo tecnológico e, por isso, continuavam insistindo.

Se o home banking não decolava ainda, o estímulo ao uso de transações

eletrônicas através de ATM e de sistemas de EDI (electronic data interchange) continuava forte. O office-banking, um home banking dirigido a empresas, vinha crescendo e sua adoção também justificava os investimentos feitos na conexão dos PCs com os bancos. O uso de cartão de débito iria esperar o fim da era da hiperinflação para conquistar mais usuários, embora a tecnologia já estivesse acessível desde os anos 80.

O banco virtual, acessado por milhões de clientes de suas casas ou escritórios só foi mesmo acontecer depois que a internet se abriu para o mundo comercial em 1994. Pela Web, os clientes não precisavam mais de nenhum software extra, passaram a ter acesso às suas informações bancárias de qualquer lugar a qualquer hora, e a fazer download de suas informações para uso no software de gerenciamento de sua preferência. Por sua vez, os bancos passaram a manter o controle dos acessos dos seus clientes e também da interface que o usuário utilizava para realizar suas transações bancárias. A adesão de um crescente número de usuários à internet contou positivamente para a consolidação dos serviços bancários remotos. O home banking finalmente ganhava a massa de usuários.

Inicialmente, os sites dos bancos eram apenas informativos, com páginas estáticas contendo informações institucionais e, no máximo, com informações sobre produtos e endereços de agências. A natureza ubíqua e interativa da Web favorecia a utilização desse canal, mesmo para a simples busca de informações não sensíveis. A pressão dos usuários e a evolução de mecanismos de segurança para transações feitas via internet, entretanto, criaram a oportunidade para que alguns bancos pioneiros passassem a oferecer a seus clientes o acesso a informações de suas contas, através da Web, ainda em meados da década passada. Era o início do internet banking.

Das iniciais consultas a informações de saldo e extrato de contas bancárias, em pouco tempo o internet banking evoluiu para oferecer uma gama de serviços fantástica: transferência de fundos, pagamento de contas, aplicações, resgates de investimentos, solicitações de crédito, desbloqueio de talões de cheques, solicitação de cartões, extratos por e-mail, crédito para telefones celulares. O sucesso do internet banking levou alguns bancos a hospedar sites de lojas varejistas.

Para os bancos, além das vantagens de ser um ambiente com um custo operacional mais baixo, a internet permite também que se capture um conjunto de informações detalhadas dos hábitos de seus clientes. A garimpagem desses dados pode gerar ações que venham a incrementar significativamente as vendas de seus produtos, além de fomentar a lealdade dos clientes para com os bancos.

A adoção em larga escala da internet pelos bancos trouxe também novas preocupações no setor. No início o principal problema foi convencer os clientes de que o ambiente virtual era suficientemente seguro para operações bancárias, e, em seguida, simplificar a utilização dos serviços oferecidos pelos portais de autoatendimento que eram razoavelmente complexos. Essas preocupações foram superadas e as vantagens das comodidades oferecidas pelo internet banking se impuseram. Já no início da década de 2000 uma quantidade significativa de serviços bancários estava disponível nos sites dos bancos.

É interessante notar a influência da internet no perfil da automação bancária. Inicialmente a internet era um “território sem lei”, muitos acreditavam que não seria um ambiente adequado à circulação de informações tão sensíveis como as relacionadas com atividades financeiras. Entretanto, o que se viu foi o contrário, pois os bancos aperfeiçoaram seus processos de segurança com base nas técnicas que já haviam desenvolvido para os outros canais, adaptando-as ao tráfego de dados em uma rede que não estava mais sob seu domínio. Se ainda hoje a segurança é um dos principais aspectos de preocupação no uso da internet, pode-se dizer que muito da evolução que se assistiu nos últimos anos se deve à entrada dos bancos como prestadores de serviços via internet.

Outro aspecto digno de nota foi que a internet passou a ter uma influência determinante na própria infraestrutura tecnológica dos bancos. Se no final dos anos 90 a internet era tratada apenas como um canal de oferta de serviços a mais, já no início dos anos 2000 as intranets dominavam as plataformas internas de comunicação. As tecnologias relacionadas com a internet viabilizaram soluções como a integração de parceiros internos e externos, adoção de tecnologias abertas, entre tantas outras que se tornaram parte das atividades do cotidiano bancário. A transformação na realidade tecnológica dos bancos pode

ser notada em vários aspectos, como demanda por conexão rápida em agências, crescimento significativo no volume do processamento interno ao banco e utilização de internet em ATMs. Nesse ponto é interessante destacar que um diferencial dos bancos brasileiros, e construído ao longo das primeiras décadas da automação, é o nível de integração de todos os canais de acesso do cliente ao banco. Não é comum em outros países esse nível de integração.

A internet teve também forte impacto no comportamento dos usuários/clientes. Tendo se desenvolvido a partir de uma base de usuários de alto poder aquisitivo e elevada formação cultural, a internet se caracterizou por ser utilizada por clientes exigentes e com alta capacidade para crítica a tudo o que lhes fosse oferecido. Os internautas sempre foram considerados um público de demanda muito alta, conscientes de seu poder de clientes e capazes de opinar e resolver várias tarefas de forma autônoma. Esse poder do usuário deu origem, por exemplo, aos sites de investimento financeiro, em que o poder de decisão de uma atividade que antes demandava alto grau de aconselhamento é hoje realizada diretamente pelo próprio investidor.

Próximos a iniciar a segunda década do século XXI, vários novos desafios se apresentam aos bancos na perspectiva da automação bancária. De grande importância é a emergência de novos canais, como a telefonia celular. A necessidade de um número muito grande de usuários de celular com baixo acesso a serviços financeiros formais abre uma janela de oportunidades para a bancarização. Esse é um fenômeno que já se observa em vários países em desenvolvimento na África e Ásia, particularmente aqueles com pouca cobertura de serviços bancários, onde muitas vezes os serviços de transferência de fundos são oferecidos pelas operadoras de celular e não pelos bancos. No Brasil, o desafio é adaptar o sucesso do modelo dos correspondentes não bancários às possibilidades da telefonia móvel, como instrumento de pagamento, acomodando uma realidade em que os bancos possam oferecer serviços de pagamento à enorme massa de clientes hoje portadora de telefones celulares, conectados às operadoras de tecnologia móvel.

O Sistema de Pagamentos Brasileiro

Introdução

Os anos 2000 foram notadamente marcados pela velocidade crescente com que os bancos, as empresas e o mercado em geral são impactados diante de mudanças que ocorrem no outro lado do mundo. O sistema financeiro brasileiro, no entanto, repousa um pouco mais tranquilo diante das instabilidades globais por uma razão bem clara: a implementação do novo Sistema de Pagamentos Brasileiros, o SPB, em 2002. Certamente, um marco na história dos bancos no Brasil – principalmente na relação dos bancos privados com o Banco Central –, o SPB é um sucesso reconhecido no mundo todo. E é também um celeiro de histórias curiosas, arrojadas e divertidas, contadas aqui por um grupo de líderes desse processo que participaram de uma mesa-redonda organizada pela Febraban em 2007, para comemorar os cinco anos do SPB. São eles: Luiz Fernando Figueiredo, que conta como a diretoria do BC aprovou e criou condições para a implantação do SPB de forma irreversível, e como isso transformou para sempre a relação entre os bancos e o BC. Luis Gustavo da Matta Machado, reconhecido por muitos como o comandante maior do SPB no Banco Central, que dá detalhes de todo processo de elaboração e aprovação do projeto no BC. Carlos Eduardo (Karman), que relata as muitas idas e vindas de reuniões para determinar as datas, os critérios e os valores envolvidos no novo SPB. Edemir Pinto, que conta a importância do SPB para o mercado de capitais e para a credibilidade do Brasil lá fora. Ricardo Ramos, que fala sobre todo o processo de transformação que o novo SPB infringiu à Cetip. E Paulo Roberto Pinto Lima, que relata o desafio técnico de colocar as ideias em prática.



Luiz Fernando Figueiredo

Tem 24 anos de experiência no setor financeiro, onde já atuou como Diretor de Tesouraria do Banco BBA Creditanstalt, de 1993 a 1999, e Diretor de Política Monetária do Banco Central do Brasil, de 1999 a 2003. Atualmente, é sócio-diretor da Mauá Sekular Investimentos.

Trabalhar no Banco Central foi um dos momentos mais ricos da minha carreira e o SPB, entre as atividades das quais participei, a que mais me orgulha. Uma coisa é estar no Banco Central num cenário não muito propício, outra é poder contribuir para que o país pudesse navegar num mar turbulento. E o SPB foi um marco, representou uma revolução para o mercado financeiro brasileiro. Foi a primeira reestruturação “na casa”, na infraestrutura do BC. O projeto começou logo que entrei no Banco Central. Assim que cheguei, perguntei ao Luis Gustavo da Matta Machado o que poderia ser feito na área dele, e ele me disse que estava estudando firme a possibilidade de fazer uma reforma do sistema de pagamentos. Pedi que fizesse um trabalho de duas ou três páginas sobre o que ele tinha em mente, o que foi feito em alguns dias. A verdade é que, na minha visão, o SPB nasceu dessas três páginas.

Depois disso, conversei com o Armínio Fraga, que se entusiasmou e sugeriu fazermos uma apresentação para a diretoria. Os diretores ficaram simplesmente abismados com a grandeza do que podia vir dali. O interessante é que o Banco Central, como qualquer entidade, nem sempre é unânime nas decisões, mas no caso do SPB estávamos absolutamente unidos e coordenados com o objetivo de fazer. Não importavam as dificuldades e o que acontecesse. Claro que houve passagens pitorescas. Depois de algum tempo, por exemplo, o Gustavo veio me dizer, meio sem jeito, que diretor no Banco Central não dura um ano. “E esse projeto vai demorar uns dois ou três anos para acontecer”, complementou. Fiquei meio desiludido, mas decidi que faríamos um projeto à prova de diretor.

Isso significou fazer inicialmente todas as coisas importantes, as que dependiam da aprovação da diretoria. Então o projeto foi aprovado, à prova de novos diretores. Foi assim que aconteceu. Outro ponto interessante — embora o sistema financeiro tenha demorado entre um ano e um ano e meio para perceber que era para valer — é que esse foi o primeiro grande projeto do Banco Central feito a quatro mãos, junto com o mercado.

E isso foi fundamental porque, sem a participação do mercado, o projeto não teria a grandeza que teve. Com a participação de todos, o SPB ficou dez vezes maior do que seu propósito original e do que podíamos imaginar. No final, foi uma experiência muito rica por mostrar ser possível realizar uma parceria com o mercado. O Banco Central não tem de ficar absolutamente distante. Tem de guardar as diferenças, mas perceber essa possibilidade.

Essa parceria, no entanto, teve seus percalços. Uma das coisas engraçadas que me lembro eram as reuniões que realizávamos com os bancos. Acordávamos determinados pontos e, no dia seguinte, surgia um monte de gente dizendo que não dava, que não era possível. Era difícil saber se o mercado estava de acordo ou não com as decisões conjuntas. Como eram bancos com tamanhos e necessidades diferentes, sempre havia dificuldade em saber se todos concordavam ou não com as decisões.

Na reta final, disse para o Gustavo que o projeto precisava acontecer logo, que eu não conseguia mais dormir sem parar de sonhar com o SPB. Ele me respondeu, com aquela postura de diretor: “Você ainda está dormindo? Eu nem isso”. Também lembro que uns dois meses antes ele me disse para pensarmos em tudo o que poderia dar errado, de forma a tentarmos nos antecipar. Mas a coisa foi muito melhor do que imaginávamos.

Um bom exemplo disso: em meados de 2002, conseguimos contornar uma crise. O mercado, em processo de empossamento de liquidez tremenda, ia entrar em colapso. Por conta de um mecanismo criado no SPB, conseguimos evitar a crise que estava à nossa porta. Não fosse o SPB, o sistema quebraria em poucos meses. Ali, o sistema trouxe a ação sem risco para o dealer, garantindo que quem operasse nas duas partes não correria o risco do corretor. Usamos esse conceito

para a relação dealer/Banco Central e para quem precisava ser financiado na sua carteira de títulos públicos. De maneira que esse dealer fechava a operação com o Banco Central sem sofrer o risco de ficar com o título. Esse mecanismo deu toda a segurança, foi ele que nos protegeu. Acho importante ressaltar que a crise não aconteceu, a gente não se lembra. Ou seja, o SPB acabou trazendo rapidamente um efeito colateral muito positivo num momento extremamente difícil.



Luis Gustavo da Matta Machado

Formado em Economia pelo Centro de Ensino Universitário de Brasília, ingressou no mercado financeiro em 1977, no Banco Central. Em 1993, assumiu a chefia do Departamento de Operações Bancárias de Sistema de Pagamentos, onde coordenou o projeto de reestruturação do SPB. Em 2002 foi ocupar o cargo de diretor na BM&F. Desde a fusão das Bolsas, em 2008, atua como diretor da BSM – BM&F Bovespa Supervisão de Mercados.

A ideia da reestruturação do Sistema de Pagamentos Brasileiro, o SPB, nasceu de um problema sério que o Banco Central (BC) enfrentava. Todo o risco de inadimplimento de alguma instituição do sistema financeiro acabava no BC, que era refém de uma possível crise sistêmica. O BC não podia, em geral, rejeitar o pagamento de um banco, ainda que este não tivesse suficiente saldo na conta Reservas Bancárias (uma espécie de conta-corrente que todo banco mantém no BC). Era como se o BC oferecesse um cheque especial ilimitado a seus correntistas, os bancos. Se o BC deixasse de dar curso a um pagamento porque a conta reservas bancárias de determinado banco contasse com saldo insuficiente, transmitiria a iliquidez desse banco ao restante do sistema financeiro, com consequências ao setor real da economia. Porque esses pagamentos entre bancos têm origem em transações do dia a dia, como as compras no supermercado, na loja de departamentos, na feira etc., ou em operações típicas do mercado financeiro ou do mercado de capitais (como a compra e venda de ações).

Grande parte das transações da economia é liquidada, em última análise, via troca de recursos entre as contas dos bancos no BC. Se um banco deixa de pagar a outro, podem deixar de ser liquidadas milhares de transações entre pessoas e empresas. Isso pode gerar uma crise de confiança no sistema bancário e a quebra em cadeia de instituições, num efeito dominó, instaurando-se a chamada crise sistêmica, que, do ponto de vista do sistema de pagamentos, pode ser traduzida como a interrupção, ou grave dificuldade, no fluxo de pagamentos da economia. A crise sistêmica traz queda na atividade econômica, tanto maior quanto mais severa for a crise.

E o que ocorria quando instituições de grande porte, de importância sistêmica, enfrentavam problemas sérios de falta de liquidez? Quando chegava a esse ponto, o Banco Central tinha de efetuar os pagamentos que cursavam nas contas reservas bancárias, ainda que o banco apresentasse saldo insuficiente. O que acabava acontecendo é que a reserva bancária ficava com saldo negativo ao final do dia. Ou seja, o Banco Central era quem honrava os pagamentos. Em última análise, como disse o presidente Armínio Fraga na sua sabatina no Senado, “é o meu, é o seu, é o nosso” recurso que na verdade estava sendo utilizado.

Riscos de caráter privado estavam sendo assumidos pelo BC, ou seja, pelo setor público, pela sociedade brasileira. Era um dos grandes problemas que se precisava resolver em nosso sistema de pagamentos. Esse modelo estava inadequado. Mas como fazer para o Banco Central deixar de ser esse fiador, para a sociedade brasileira deixar de pagar essa conta?

O Departamento de Operações Bancárias – Deban, do BC, começou a estudar e a analisar esse assunto por volta de 1996. Estudamos bastante o sistema de pagamentos de outros países e a teoria sobre as melhores práticas em sistemas de pagamentos. Fizemos detalhado diagnóstico do nosso sistema de pagamentos, identificamos seus pontos fortes e fracos e o que deveria ser melhorado. Isso, sem perder de vista que o sistema de pagamentos de cada país é um bem público que cumpre, basicamente, as mesmas funções, mas que tem características próprias em cada país, fruto de usos e costumes, de sua evolução econômica e também cultural. A principal conclusão era a de que precisávamos criar uma rede de proteção do sistema e de que deveríamos passar a observar alguns princípios básicos em sistema de pagamentos.

Muito bem. E daí? Até esse momento, em 1998, o projeto se restringia quase exclusivamente ao Deban. Era, a rigor, um grande projeto colocado em algumas folhas de papel e com circulação restrita. Para que se tornasse realidade era fundamental, primeiro, que se transformasse em um projeto do BC. Então, em uma reunião rotineira com o Luiz Fernando Figueiredo, que deve ter ocorrido em maio de 1999, ele perguntou que projetos tínhamos no Deban. Apresentei

as linhas mestras do projeto de reestruturação do SPB. Ele imediatamente nos encomendou uma apresentação à diretoria.

A apresentação foi feita à diretoria do Banco Central em 2 de junho de 1999. A diretoria demonstrou entusiasmo. O presidente era Armínio Fraga. Apresentamos um diagnóstico do sistema de pagamentos brasileiro, procuramos apresentar a parte teórica de forma simples, com os princípios que regem os sistemas de pagamentos, as práticas recomendadas, e ilustramos com a realidade brasileira, indicando quais eram os riscos que estávamos correndo, quanto aquele desenho custava para a sociedade. Era muito fácil traduzir isso em números. Tínhamos, também, diariamente o saldo negativo das reservas bancárias dos bancos. Vários bancos apresentavam saldo negativo na abertura do dia não porque fossem insolventes, pois ao final do dia seus saldos eram consistentemente positivos, mas como consequência do modelo operacional adotado em nosso sistema de pagamentos. De qualquer modo, isso representava um risco assumido pelo BC muito fácil de mensurar. E era um risco diário brutal, expresso em bilhões de reais. Também apresentamos os aspectos já comentados, de que o BC encontrava-se em uma armadilha, refém do risco sistêmico.

Ali, a diretoria percebeu o tamanho do problema e que seriam necessárias mudanças de caráter legal e profundas alterações na infraestrutura do sistema financeiro e do BC. O tamanho do projeto era enorme. Já saindo da reunião, Armínio Fraga perguntou qual era o prazo para implementar aquele projeto. Respondi três anos e achava que corria o risco de estar sendo otimista. Ele falou: “Tem um ano”, e assim se encerrou a reunião. A mensagem estava dada; era “pé no fundo, tem o nosso apoio”. Até a implantação do projeto, ocorrida em abril de 2002, foram pouco mais de dois anos e dez meses em que tivemos integralmente esse apoio.

O projeto do SPB foi lançado ao público em julho de 1999. Em sete de julho houve uma reunião do Luiz Fernando Figueiredo com o sistema financeiro, no centro de treinamento do Banco Central, em Brasília, em que foi feita a divulgação do SPB. O Banco Central, na verdade, chamou o mercado para uma parceria. Creio que foi um dos primeiros projetos de parceria público-privado com excelente resultado. É certo que não havia esse nome, mas funcionou muito bem.

Um dos pontos em que se fundava o projeto era a criação de uma rede de proteção ao sistema de pagamentos. Essa rede era constituída pelas câmaras de compensação e de liquidação (clearings é o termo correspondente em inglês), que passaram a garantir a liquidação das transações. Era por intermédio dessas câmaras que ocorria a compensação de cheques, a liquidação das operações em bolsas, das operações interbancárias. O resultado da compensação de determinado dia nessas câmaras era definitivo no dia útil seguinte. Elas precisaram aprimorar seus mecanismos de gerenciamento do risco, de modo a assegurar a liquidação das operações no mesmo dia, ainda que quebrasse o maior participante. Todas as câmaras consideradas pelo BC como sistemicamente importantes deveriam atender a essa exigência¹.

Essa exigência, no caso brasileiro, foi determinada pela Lei 10.214, que, entre outros aspectos, também estabeleceu claramente o papel do BC na regulação do sistema de pagamentos brasileiro e instituiu regras fundamentais para que as câmaras pudessem atender aquela importante exigência e se constituir em uma rede de proteção ao nosso sistema de pagamentos.

Aquela lei foi seguida pela Resolução do CMN 2882, que estabeleceu os princípios fundamentais a serem observados pelo SPB. Os princípios ali colocados são muito óbvios. Talvez a beleza da teoria em sistema de pagamentos seja a simplicidade de seus princípios, de suas melhores práticas. Porém, a dificuldade reside em colocar esses princípios em funcionamento, em adotar essas melhores práticas. Para isso, muita mudança foi necessária. Mexeu-se com toda a infraestrutura do sistema financeiro. Alteraram-se usos e costumes, e isso não é simples.

1- Na verdade, todas as nossas câmaras, desde a reestruturação do SPB, estão estruturadas para garantir as operações ainda que quebrem os dois maiores devedores em seus sistemas.

Era imprescindível, por exemplo, que a comunicação entre os bancos, câmaras e BC ocorresse em tempo real e de forma segura, pois envolveria informações sobre transferências de recursos e realização de negócios na casa dos milhões, bilhões de reais, que deveriam fluir imediatamente entre os interessados. A reestruturação do SPB, para atender a esse requisito, introduziu mensagens padronizadas que trafegam em rede de comunicação segura, a Rede do Sistema Financeiro Nacional. Nessas mensagens constam as informações necessárias

à liquidação e à realização de diversos negócios. Os bancos, as câmaras e o BC “falam” eletronicamente a mesma língua, de forma absolutamente segura. E instantaneamente. Essas mensagens foram definidas e constituem catálogo periodicamente revisado e adaptado por grupo de trabalho que conta com a participação de funcionários do BC e do sistema financeiro.

De forma simples, o SPB também é uma grande rede de comunicação que serve de base, inclusive, para que produtos inovadores sejam oferecidos à sociedade, como foi o caso da TED, desde 2002, e do DDA, recentemente. Uma curiosidade: a arquitetura dos sistemas informatizados do BC foi desenhada em uma toalha de papel do restaurante da Asbac - Associação dos Servidores do Banco Central, em Brasília, durante um almoço do qual participaram funcionários do BC de diversas áreas. Pode-se dizer que assim nasceu a base tecnológica do STR - Sistema de Transferência de Reservas, a sua interligação com os vários sistemas do BC, tais como o sistema de reservas bancárias, de títulos públicos, de câmbio, de contabilidade, entre outros.

Seja no sistema financeiro, seja no BC, centenas de pessoas estiveram envolvidas na construção e na implementação desse projeto. Pessoas de diferentes áreas participaram do processo: jurídica, tecnológica, back office, compliance, tesouraria, entre outras. No BC, foi formada equipe multidisciplinar, que identificava e solucionava problemas diariamente. Havia diversos comitês, compostos por funcionários de diferentes escalões e áreas do sistema financeiro e do BC, que se reuniam periodicamente com o mesmo objetivo.

Foi criado um comitê que canalizava essas discussões, o denominado Comitê Gestor. Para ele eram trazidas as preocupações principais, como o prazo e a forma de implantação. Um dos pontos discutidos era se deveria ser implantada toda a reestruturação em uma data determinada ou se em fases. No Deban, discutimos muito a viabilidade de se fazer uma implantação paulatina, mas sempre concluímos que seria inviável e muito mais arriscado. Transmitimos as razões aos representantes do sistema financeiro.

Quanto ao prazo, nós levávamos à diretoria do BC as demandas que nos chegavam do mercado, as dificuldades que as instituições enfrentavam e nossa

percepção a respeito. A diretoria, tendo por base um conjunto ainda mais amplo de informações, decidia quanto o eventual adiamento. Pelo que me recordo, houve dois adiamentos, até que a diretoria definiu que o terceiro seria o último e que o prazo seria dado pelo próprio sistema financeiro. A data foi estabelecida em 22 de abril de 2002.

Na reta final da implantação do projeto, entre 7 de março e o início de abril, a equipe do BC se dividia dirigindo-se para lugares distantes do Brasil, fazendo apresentações sobre o projeto. Fizemos apresentações simultâneas, por exemplo, em João Pessoa, Belo Horizonte, Porto Alegre e Belém. O público-alvo era composto por representantes de instituições financeiras, do comércio, da indústria, da imprensa, de governos etc. Procurávamos mostrar o que se estava fazendo e porque, bem como que as alterações não mudariam a vida de ninguém de imediato. Esclarecíamos que estávamos dotando o sistema financeiro de uma infraestrutura que traria benefícios para o setor real da economia.

Eram comuns perguntas como “Vai acabar o cheque?”. O cheque era o instrumento básico para os pagamentos. Imagina a preocupação de um comerciante no interior do Brasil que recebia só em cheque. Houve até um industrial preocupado, julgando que seria necessário, por exemplo, que em uma cidade no interior da Amazônia houvesse um terminal eletrônico para se fazer pagamentos por TED.

Era natural o receio do público, pois, vou me permitir uma comparação, o sistema de pagamentos está para a economia assim como o sistema circulatório para um organismo, pois é por ele que flui grande parte da riqueza financeira, que ativos trocam de mãos, que negócios são liquidados. O coração do SPB, nesse paralelo, seria o Sistema de Transferência de Reservas - STR do BC, em que são transferidos recursos financeiros entre os bancos, as câmaras e o BC, permitindo a liquidação de milhares de obrigações em tempo real.

O que fizemos – BC e sistema financeiro – foi como que um transplante de importantes partes do sistema circulatório de nossa economia, bem como a desobstrução de algumas de suas artérias. E o organismo sobreviveu, sem sinais de rejeição. A infraestrutura de nosso sistema financeiro mudou para patamar

mais elevado, dando um salto tecnológico. Um salto de qualidade que todos reconhecem como importante. A reestruturação do SPB certamente contribuiu para o fortalecimento do sistema financeiro nacional, cuja solidez nos permitiu passar com certa tranquilidade pela crise financeira global, em 2008.

As redes de proteção estabelecidas, que compreendem, entre outros itens, os fundamentos jurídicos, as práticas de gerenciamento de risco adotadas pelas câmaras e a rede de comunicação que interliga nosso sistema financeiro, foram certamente testadas à exaustão nesses últimos oito anos e aprovadas com louvor.



Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca

Formado em Engenharia Eletrônica pela Escola Politécnica da USP e em Ciências Contábeis pelo Mackenzie, foi diretor de sistemas do Banco Itaú, diretor superintendente da Itautec e diretor de TI do Banco Real ABN Amro. Participou dos conselhos da Prodam, Prodesp e CIP. Hoje, participa do conselho da Itautec e é sócio das empresas BRTOKEN, FINDIT, HDI e ORIGAMI.

O SPB contou, desde o começo, com o ótimo trabalho do Comitê Gestor. Foi um exemplo de cooperação entre a iniciativa privada, a Febraban e o governo, Banco Central, e por isso deu certo. Comecei a participar desse processo em 2001, quando assumi a comissão de tecnologia da Febraban. O projeto do SPB já estava andando. Havia muita confusão sobre o que era o SPB e como seria sua operação. E, confesso, não fazia ideia de quão complexo era o projeto. Todas as comissões discutiam muito e chegavam a poucas conclusões: comissão de serviços, produtos, contabilidade, tecnologia... E, como sempre, quando a coisa encenra para valer, sobra para a tecnologia. Assim, a Febraban me designou para coordenar a representação dos Bancos no Comitê Gestor da Implantação do SPB.

Isso foi, mais ou menos, em agosto de 2001. A data marcada para a implantação do sistema era novembro daquele ano. Começamos a fazer reuniões na Febraban e verificamos que a situação era dramática. Nenhum banco estava com os sistemas em ordem e os produtos ainda não estavam bem definidos. Decidimos contratar uma consultoria para nos ajudar a organizar os debates e estabelecer um plano de implantação que pudesse ser apresentado de forma consistente ao Banco Central. A empresa escolhida foi a Apel, do Aerton Paiva, que a partir de então teve uma decisiva atuação no processo.

Nessa altura tivemos uma primeira reunião do Comitê Gestor, liderada pelo Matta Machado, que abriu a reunião, e depois todas que se seguiram, com uma frase que ficou famosa entre nós; “Eu quero lembrar a todos que este é um comitê consultivo e não deliberativo”. Essa frase dá uma ideia precisa da força que tínhamos nesse comitê, mas o clima era amistoso e estabelecemos um

relacionamento bastante bom. Apresentamos as dificuldades que estávamos enfrentando e explicamos que nossa ideia era trazer para a próxima reunião um plano de implantação factível. Proposta aceita, fomos fazer a lição de casa na Febraban. Todas as comissões da Febraban trabalharam com afinco e nos apresentaram um plano propondo implantar o sistema no dia 22 de abril de 2002, estrategicamente, uma segunda-feira.

Levamos o plano para a reunião do Comitê Gestor, preocupados com a possível reação do BC, pois estávamos propondo uma prorrogação de prazo de quase seis meses, todos na Febraban ficaram na expectativa. O plano de implantação foi apresentado na reunião do Comitê, pelo Aerton, com muito profissionalismo, explicações e justificativas bem fundamentadas. E, para a minha surpresa, foi rapidamente aprovado, e o Matta Machado emendou: “Karman, está aprovado, mas lembre-se de uma coisa, desta vez quem marcou a data foram vocês, não tem adiamento”. Ficou, então, marcada a data de 22 de abril.

Eu não tinha plano B nenhum e achava que seria difícil cumprir o prazo, porque nesse meio tempo havia começado a entender o que era o SPB. No Banco Real, havia começado a verificar o sistema muito de perto, pois, até assumir a posição no Comitê Gestor, não havia feito isso. Quando comecei a fazer questionamentos sobre o projeto e entender que tudo estava atrasado, toda a equipe pediu demissão, o que me deixou numa situação bastante complicada. Havíamos escolhido o sistema da Minter, que era a opção de 17 bancos, dentre os quais o Itaú. Na época, achávamos que com todos esses bancos o sistema teria de ser bom.

Numa reunião com a Minter percebi que a encrenca era grande, cada um dos bancos estava tentando definir o seu sistema, e o pessoal da Minter estava projetando 17 sistemas diferentes. Quando voltei ao Real, liguei para o Morelli, do Itaú, e disse: “Vamos fazer um acordo, temos de assumir o projeto da Minter e acordar em fazer um único sistema”. Ele me respondeu que eu podia fazer o que quisesse, mas sozinho, porque tinha acabado de se desligar desse grupo e feito outra opção.

Então, chamei os outros quinze bancos que sobraram para fazermos um “pacto de sangue”, para todos usarem o mesmo sistema. O pacto foi aceito e criamos um grupo para gerenciar as especificações. Ninguém iria pedir coisas diferentes. A par-

tir desse ponto, o projeto começou a andar com boa velocidade. Nesse meio tempo começaram os testes com o BC, e foi uma loucura. Tenho de confessar que apostava que o sistema do Banco Central não iria ficar pronto e que, com isso, os bancos ganhariam mais tempo. Triste ilusão. De imediato percebemos que o sistema do BC estava mais adiantado que o dos bancos. Começaram os primeiros testes, desastre total! O nível de performance sofrível, situação complicada. As coisas começaram a melhorar lá para o mês de fevereiro, mas os sistemas ainda exigiam cuidados, toda atenção era pouca. Processar todo o volume previsto não era fácil. O SPB previa processamento de transações de qualquer valor. Nos testes víamos que os sistemas melhoravam, mas a situação ainda era crítica.

No final de março, após uma série de reuniões na Febraban, chegamos à conclusão de que com a performance dos sistemas a implantação do SPB seria praticamente inviável. Os bancos, na Febraban, se dividiram em dois grupos: um queria simplesmente que pedíssemos ao BC o adiamento da implantação, o outro, do qual eu fazia parte, entendia que havíamos assumido um compromisso com o BC e deveríamos apresentar alguma proposta que viabilizasse a data de 22 de abril, mesmo com uma implantação parcial.

Depois de muitos debates, decidimos levar a proposta de implantar o sistema na data certa, mas com valores de transações acima de R\$ 5 milhões. Formamos um pequeno grupo para conversar com o Matta Machado, que estava no Rio de Janeiro. Fomos eu, o Pedro Guerra e o Reinaldo Rios. Daqui para a frente, eu gostaria que o Pedro Guerra contasse como foi a reunião.

Pedro Luiz Guerra

Depoimento complementar

Nós tínhamos muito medo daquela reunião. Era um risco forte o sistema ir ao ar na situação em que se encontrava. A briga pelos R\$ 5 milhões pelo menos nos dava a alternativa de reduzir substancialmente o volume das transações, uma vez que as transações que considerávamos pequenas eram

o grande volume daquele momento. Dois meses antes da reunião recebi uma auditoria do Fed, que também audita o Citibank no Brasil, por ser um banco americano, e passei duas horas num bimonólogo — não houve um diálogo. Os auditores queriam provar para mim que não iríamos conseguir implantar o sistema no dia 22 de abril, que era absolutamente impossível. Minha auditoria interna também dizia que a data não seria cumprida.

Por isso, fomos para aquela reunião com muito medo e bancando a alternativa dos R\$ 5 milhões. Dissemos que sem o limite não daria para o sistema entrar no ar. Como membros do Comitê Gestor, teríamos de dizer que a Febraban não poderia apoiar o risco de colocar o sistema em funcionamento com valores menores do que os R\$ 5 milhões.

O Matta Machado ouviu nossa proposta, pegou o telefone, fez uma ligação para um celular e falou com o diretor, mas não deixou transparecer nada. Falou em código. Saiu da sala e voltou para a mesa dizendo que o acordo estava fechado. Então, tivemos de voltar e começar a organização da implantação.

Sáimos da reunião no BC e fomos para o aeroporto comemorar. Os demais representantes dos bancos estavam nos esperando na Febraban. Quando chegamos e demos a notícia de que havíamos conseguido aprovar a alternativa dos R\$ 5 milhões, pensei que fôssemos receber aplausos, mas, para minha surpresa, foi um tumulto geral. Eles questionavam como tínhamos conseguido fazer aquele acordo e como implantaríamos o sistema no dia 22 de abril. Alguns bancos até saíram antes do término da reunião para acelerar o processo, em casa.

Entendi, então, que eles haviam nos dado o mandato de negociar aquele limite com a certeza de que o Banco Central não iria aprovar a proposta. Não contavam que o nosso grande argumento a favor da proposta — de que aquele era o valor necessário para que, se houvesse falha nos sistemas computadorizados, pudéssemos processar as transações manualmente e, assim,

nem o Luiz Fernando nem o Matta Machado iriam sair no jornal explicando a pane do sistema, com o processo manual daria para disfarçar qualquer problema. Foi assim que conseguimos implantar o SPB na data acordada. Não houve problemas graves e o compromisso que, também, havíamos assumido com o BC de reduzir os limites de R\$ 5 milhões gradualmente foi religiosamente cumprido, estando hoje em R\$ 3 mil. Esta é uma das histórias da implantação do SPB.



Edemir Pinto

Ingressou na Bolsa de Mercadorias & Futuros em janeiro de 1986. Foi nomeado diretor geral da BM&F em 1999, tornou-se também diretor geral da Bolsa Brasileira de Mercadorias em outubro de 2002. Em 2008, foi eleito diretor presidente da nova BM&F/Bovespa.

Posso dizer, com segurança, que a BM&F foi uma das instituições que mais se beneficiaram com o SPB. Acredito que todos nós vivemos os riscos do mercado a todo momento. A BM&F administra esses riscos dia e noite. E o SPB veio justamente dar mais credibilidade aos sistemas da BM&F, além de muito mais eficiência e qualidade. No passado, recebíamos muitas visitas de estrangeiros e destacávamos como era moderno o nosso sistema de pagamentos. Mas sempre tentando justificar. Então, o SPB veio e materializou nossa visão. Hoje, já não discutimos mais isso. Com o SPB, nosso sistema de pagamentos está no estado da arte.

Essa inovação deu uma nova imagem, uma nova cara de credibilidade à BM&F e ao mercado brasileiro. Em nosso gerenciamento de risco incorporávamos, para olhar os cenários, a questão da compensação dos cheques. E quem vive o ambiente de bancos, muito mais do que eu, sabe os diferentes prazos de compensação, inclusive das diversas praças. Tínhamos uma equipe para calcular a margem de ajuste diário e também a liquidação no vencimento do contrato. E as nossas margens, antes do SPB, eram absurdas e nos deixavam em situação de desvantagem perante as Bolsas estrangeiras. Porque, obviamente, tinham problemas muito menores, se é que tinham, do que aqueles que vivíamos aqui com a compensação dos cheques.

Com a entrada do SPB, o problema se resolveu de forma imediata. Isso porque o sistema de riscos da BM&F passou a incorporar a questão do “real time”. Só para vocês terem uma ideia, liberamos, nos primeiros momentos do sistema, perto de seis bilhões de dólares de margem que estavam retidos dentro do sistema. Ou seja, uma economia e um ganho excelentes.

Hoje vemos a situação de forma diferente. Não entendemos como convivíamos com isso antes do SPB. Fazíamos um controle de risco intradiário da Bolsa, uma vez por dia e durante a noite, porque tínhamos que aguardar todo o processamento. Só no dia seguinte, tínhamos uma visão clara da questão de risco que os participantes geravam ao sistema. Era um momento com pouca estabilidade, com muita volatilidade, uma situação nada calma e serena.

Eu prefiro, aqui, destacar esses pontos positivos do que olhar todo o trabalho que foi feito. Isso porque acho que, quando colocamos uma “gota de sangue”, temos resultados melhores mesmo. E esse ponto da redução das margens colocou a BM&F na condição de competição internacional. Tínhamos produtos muito bons, mas contínua desvantagem por conta dessas coisas que mencionei. E hoje isso mudou muito.



Ricardo Ribeiro Ramos

Administrador de Empresas, graduado pela Fundação Educacional Souza Marques, do Rio de Janeiro, atua no mercado financeiro há 39 anos. Em 2000 foi contratado pela Cetip, onde hoje é assessor de Auditoria e Compliance.

Quando falo sobre o SPB, penso em um projeto que, à primeira vista, parecia impossível. Não acreditava que as pessoas conseguiriam fazer, dentro daquele prazo, um avanço e um salto tão grande, até porque existiam vários obstáculos. Em 1999, entrei para a Cetip, e estávamos nos referenciando em documentação internacional. Então, a primeira coisa era a busca do conhecimento essencial, do Santo Graal. Existia uma série de documentos, todos em inglês, e começou-se a criar e a empregar, cada vez mais habitualmente, uma linguagem muito hermética. As pessoas falavam em DVP, Type One, Type Two, Type 3, STP, e os desafios para entender aquilo tudo, em tempo hábil, eram cada vez maiores. A sensação dominante era de “missão impossível”. Dentre os vários documentos referenciados, havia um que, para mim, ficou marcante. Tratava-se de um relatório de um comitê do BIS sobre os resultados de uma análise sobre riscos de liquidez e crédito, associados a esquemas de compensação de pagamentos. Se já não fosse bastante intimidador o título e o teor, ele, ainda por cima, era identificado pelo esclarecedor nome de “LAMFALUSSY”. Penei um bom tempo até descobrir que se tratava de um economista húngaro: o Barão Alexandre Lamfalussy. Era uma coisa fantástica. Lembro que numa das tentativas de entender alguma coisa, e com prazos firmes chegando, houve um seminário em São Paulo voltado a discutir esses conceitos.

Fui para o seminário com montes de blocos para fazer anotações e, de repente, uma pessoa que estava presente trouxe a luz. Foi o Pedro Guerra. A discussão era sobre DVP – Delivery versus Payment –, um relatório que já tinha saído há algum tempo e apresentava três tipos de crédito contra pagamento. De repente,

o Pedro Guerra disse o seguinte: “Gente, DVP é o toma lá dá cá, só isso!” Dali para a frente, começaram a se desmistificar os conceitos essenciais do Sistema de Pagamento para mim. “O Type One é o toma lá dá cá agora. O Type Two é o toma lá dá cá para daqui a pouquinho. E o Type Three é o vamos combinar o toma lá dá cá!”, completou Pedro Guerra. Então, todos entendemos.

Em um segundo momento, que vem depois desse alívio, compreendemos o tamanho da encrenca na qual havíamos nos metido. Era um megaprojeto. A sensação que tenho é a de que a Cetip, que já liquidava suas operações no dia seguinte ao seu registro (D+1), teria que fazer isso no mesmo dia (D+0), e em grande parte em tempo real. E isso tinha de ser feito sem impacto, ou com o mínimo possível. O mercado teria de se ajustar, sem descontinuidade. A analogia que consigo fazer é que tínhamos um turbo-hélice voando e a missão era trocar esse turbo-hélice por turbina pura, um jato. Só que o avião não podia descer e os passageiros não podiam ser incomodados. E, por incrível que pareça, isso foi feito. A Cetip cumpriu a missão que o Banco Central nos delegou, e a percepção que temos é que o sistema de pagamentos proporcionou um upgrade em nosso modelo de negócios, que nos transformou em uma referência ímpar.

Hoje, o mercado financeiro nacional tem na Cetip, sem falsa modéstia, um modelo considerado estado da arte mundial. Ela tem todos os requisitos de integração em tempo real e liquida suas operações conjugando movimentações de custódia e de recursos da reserva do Banco Central, imediatamente disponível. Minha sensação é de dever quase cumprido, porque, felizmente, ainda existe um longo caminho pela frente. E estamos prontos para essa jornada.



Paulo Roberto Pinto Lima

Analista de sistemas, há 36 anos em TI, sendo a maior parte do período na área financeira – bolsa de valores, bancos e câmaras de compensação e liquidação. Superintendente de Tecnologia da CIP por três anos, hoje atua como consultor independente. Dentre os projetos que liderou estão o sistema CIP-Sitraf e CIP-Silloc de pagamentos interbancários, assim como o sistema CIP-DDA de apresentação eletrônica de bloquitos bancários.

Minha função no SPB era técnica. De certa forma, era colocar em prática o que os nossos executivos idealizavam. No meu caso, como funcionário da Cetip, tinha como missão desenvolver o sistema de TED da CIP, o Sitraf, da definição até sua implementação total, e garantir que ambas as companhias trabalhassem em conjunto na concepção, avaliação e implantação do projeto. Um lado muito gratificante foi ter participado do grupo de Mensageria SPB, coordenado pelo Bacen – interessante sob vários aspectos. Primeiro porque não foi uma cópia de um modelo internacional, mas a efetiva criação de um novo, bastante consistente e totalmente nacional, compreensível por todos, completamente aderente às necessidades do mercado financeiro brasileiro e às boas práticas internacionais.

Nesse grupo, tive oportunidade de trabalhar e lidar com pessoas e circunstâncias muito interessantes. Sempre começávamos nossas reuniões no Banco Central de São Paulo com aquele cafezinho frio, aquela água quente e o grupo perfeitamente “entrosado”. Tão entrosado que, no início, parecia uma grande luta livre. Cada um com sua compreensão do processo, puxando para seu direcionamento, mas sob a inquestionável liderança do Fernando Abreu. Este era de uma competência fantástica, com estilo muito objetivo, mas doce.

Tive ainda o prazer de compartilhar aquela cultura técnica e profissional, resultado da junção de profissionais de diversas origens do mercado financeiro, todos muito competentes. Gostaria de citar um que foi indiscutivelmente ídolo do grupo, um exemplo, o Tamaso, do Banco Itaú. Ele não é um “velho homem do mar”, mas um “velho homem do back office”. Foi sempre um ponto

de referência, de equilíbrio e de direcionamento firme.

Foi um grande trabalho e esforço do grupo em duas frentes: no GT e dentro de casa, o que não era fácil. Mas, a despeito de toda essa demanda extremamente violenta, de toda a tensão e esforço para alcançar o objetivo, havia ainda o velho bom humor brasileiro. Um exemplo desse humor é a saudação dos membros da Associação de Câmaras do Brasil, mais conhecida como “ASCABRA”, criada pelos membros do GT, que trabalhavam em câmaras de compensação e liquidação. A saudação, completamente vedada aos bancos, era só para as câmaras, e foi iniciada pelo seu fundador, Sérgio Silva, da BM&F. Como era só “ASCABRA”, os membros, quando se encontravam, faziam o seu cumprimento, que obviamente era “Mééééé”!

Foi nesse clima e com essas pessoas que conseguimos chegar lá, alcançando o objetivo em tempo curto, porém com alta qualidade. Em síntese, SPB foi o projeto de um grupo de profissionais brasileiros que se irmanaram e, competentemente, criaram uma solução brasileira de nível internacional.

Resumo Analítico

Em janeiro de 1999 a crise bateu forte na economia brasileira, depois de passar pelo México, em dezembro de 1994; pela Ásia, em outubro de 1997, e pela Rússia em outubro de 1998. Embora essa sequência de crises econômicas em distintos países possa ter explicações relacionadas a conjunturas particulares a cada um deles, o efeito combinado delas gerava nos investidores dos países desenvolvidos um temor generalizado sobre a capacidade dos países em desenvolvimento de gerenciar suas dívidas públicas e privadas. Nesse período o chamado “risco Brasil”, ou seja, a expectativa de investidores estrangeiros na capacidade do país em honrar compromissos externos, atingiu níveis muito altos, triplicando seu índice em um curto período.

Não é o objetivo aqui analisar em profundidade os motivos da crise de 1999 no Brasil, mas o fato é que ela acabou por decretar a urgência na direção de implantação de alterações significativas nos sistemas para controle da liquidez do sistema financeiro. Um requisito importante de um sistema de pagamentos é a certeza de liquidação dos pagamentos efetuados em sua rede de participantes. Ou seja, o pagamento de um banco significa a liquidez de outro. Como transferências interbancárias diárias de grande valor acontecem nas contas reservas bancárias administradas pelo Banco Central, se houver problema na transferência de fundos entre duas instituições, ele pode causar inadimplência de outros participantes do sistema. Num caso de inadimplência, o Banco Central, responsável por zelar pela integridade do sistema financeiro, pode ter de assumir o pagamento do inadimplente na cadeia de pagamentos ou fornecer liquidez via operações subsidiadas, com o objetivo de impedir o chamado risco sistêmico, ou seja, o alastramento da inadimplência para várias instituições do sistema financeiro, num processo em cascata. Porém, o risco moral de garantir a estabilidade do sistema por meio de subsídios do Banco Central a instituições privadas era muito alto, como foi observado nos questionamentos às operações de venda de dólares aos bancos Marka e Fonte-Cindam em janeiro de 1999¹.

1- BRITO, Alan. A Reestruturação do Sistema de Pagamentos Brasileiro e Seus Impactos nas Instituições Financeiras. Revista Contabilidade & Finanças - USP, São Paulo, n. 28, p. 66 - 85, jan./abr. 2002.

Sendo assim, pode-se dizer que a principal deficiência do controle da liquidez nesta época estava associada ao fato do Banco Central ter de assumir integralmente um eventual risco sistêmico decorrente de problemas na liquidação de um dos participantes do sistema². Assim, imediatamente após uma troca de comando no Banco Central, passou-se a discutir o SPB — Sistema de Pagamentos Brasileiro, aprovado em 30 de junho de 1999, compreendendo basicamente dois aspectos: (1) estabelecimento de diretrizes para melhor gerenciamento do risco sistêmico; e (2) implantação de sistema de transferência de grandes valores com liquidação bruta (pagamento a pagamento) em tempo real e alteração no regime operacional da conta Reservas Bancárias, que passa a ser monitorada em tempo real³.

O período de discussões sobre o SPB coincidiu com os trabalhos de adequação dos sistemas de informação dos bancos para a passagem do milênio. Conhecido como Bug do Ano 2000, esse processo de adaptação de sistemas demandou um controle estrito do Banco Central e um acompanhamento de perto das áreas de sistemas dos bancos, o que de certo modo ajudou a intensificar os contatos entre as pessoas envolvidas na gestão de sistemas dos bancos e do Banco Central. A vivência e a experiência de trabalho conjunto foram importantes para o intenso trabalho que viria a seguir na implantação do SPB.

Em outubro de 2001 os bancos começam a se preparar e em abril de 2002 o novo SPB é definitivamente inaugurado com valor estabelecido para realização das TEDs (Transferência Eletrônica Disponível, ou seja, transferência on-line e não mais processada ao final do expediente bancário) no valor de R\$ 5 milhões. Em maio de 2002 o sistema já processava TEDs no valor mínimo de R\$ 1 milhão, em junho, este valor mínimo era reduzido para R\$ 50 mil, e em julho do mesmo ano passa a ser R\$ 5 mil. Esta rápida progressão demonstra a eficiência e segurança obtida com a implantação do SPB, permitindo o processamento de um volume cada vez maior de transações em tempo real.

Com o novo SPB, o Banco Central não é mais responsável por cobrir possíveis inadimplências diárias de participantes do sistema financeiro e ninguém mais faz pagamentos sem ter a devida capacidade de pagamento, pois os lançamentos ocorrem de forma imediata. O potencial risco sistêmico da situação anterior es-

2- MOURA, Alkimar R. Novo Sistema Nacional de Pagamentos Reduz Risco Sistêmico. Tecnologia de Crédito, São Paulo, p. 7-18, novembro 2000.

<http://www.bcb.gov.br/?DIRETREF>

tava devidamente eliminado e a avaliação de risco do país por parte de agências internacionais não está mais influenciada por qualquer tipo de instabilidade do sistema financeiro. Embora a possibilidade de instabilidade política tenha elevado o risco Brasil em 2002, ao longo da década a estabilidade foi a regra, elevando a confiança dos investidores no país a um nível nunca antes alcançado.

O Débito Direto Autorizado

Introdução

Evolução do SPB, foi o desenvolvimento do DDA - Débito Direto Autorizado, que passou a funcionar em outubro de 2009 e é outro projeto com muitas histórias e prova concreta do grau de amadurecimento do sistema financeiro do Brasil. Para contar sobre o desenvolvimento do DDA, foram convidados para uma mesa redonda, organizada por Joaquim Kavakama, superintendente geral da CIP, seis profissionais com atuação destacada no projeto: José Antonio Marciano, que relata como o Banco Central estimulou os bancos a evoluírem nessa direção e endereçou os debates internos e externos ao BC sobre o tema. Leonardo Ribeiro, do Santander, que explica a importância de toda a padronização anterior para o sucesso desse projeto. Rizaclio Machado de Oliveira, do Bradesco, que relata a evolução do processo de cobrança. Sandra Boteguim, do Itaú, que fala da importância da colaboração entre os bancos para o sucesso do DDA. Sidney Passeri, do Banco do Brasil, conta o início do processo com o Sealf — Serviço Eletrônico de Apresentação e Liquidação de Faturas. E Walter Tadeu de Faria, da Febraban, fala da importância da entidade como palco de discussões desse projeto.



Joaquim Kavakama

Tem 28 anos de experiência no setor financeiro e em TI. Atuou na Itaútec, NCR e GTech e atualmente é o Superintendente Geral da CIP, Câmara Interbancária de Pagamentos, onde participou da implantação do sistema de compensação e de liquidação de TEDs, DOCs, boletos de cobrança e TECs e do projeto DDA desde o início, quando ainda se chamava Sealf.

Temos divulgado o DDA (Débito Direto Autorizado) em vários eventos, nacionais e internacionais, e o que mais surpreende a quem toma conhecimento do projeto é como o Brasil conseguiu elaborar um modelo de apresentação de cobrança eletrônica, mais conhecido no termo em inglês e-invoice, de forma colaborativa, com a participação de praticamente todos os bancos em âmbito nacional. Quem conhece a história da cobrança compreende que esse foi um processo de evolução gradual e que o DDA se tornou viável a partir de várias ações em âmbito colaborativo dos bancos, culminando no modelo lançado em outubro de 2009.

Como num grande quebra-cabeça, as peças foram se encaixando ao longo do tempo. Um primeiro grande marco desse processo colaborativo foi a padronização do boleto de cobrança no início da década de 80, depois aperfeiçoado na década de 90, quando foram definidos o código de barras e a correspondente linha digitável – aquelas 47 posições numéricas que aparecem logo acima do boleto. Essa padronização foi o que propiciou a eliminação da troca dos boletos em papel na compensação e na liquidação interbancária da cobrança. A total eliminação das trocas dos boletos em papel ocorreu em meados de 1995, a partir da formação de um grupo de estudo, na Febraban, sobre a Cobrança sem Papel. Esse assunto também foi pauta do grupo consultivo para assuntos de compensação com o apoio do Banco Central do Brasil, que sempre foi um grande incentivador dessa ideia. Entretanto, naquela época, o custo para a implantação do modelo de apresentação da cobrança sem papel era muito alto e tornava inviável a sua execução. O cenário mudou com a implantação da reforma do Sistema de Paga-

mentos Brasileiro — o SPB —, em abril de 2002. Com a contratação de uma rede privada nacional dedicada às transações financeiras do SPB — a RSFN —, a ideia da cobrança sem papel pôde ser retomada e, no final de 2004, a CIP constitui um grupo de estudos, contando com a participação dos bancos, para elaborar e discutir o modelo de apresentação eletrônica que viria a ser batizado de DDA.

Entre 2004 e 2007, foram intensas e calorosas as discussões em torno do tema, inicialmente denominado Sealf (Sistema Eletrônico de Apresentação e Liquidação de Faturas). Num primeiro desenho, a CIP iria apenas repassar as informações dos bancos, que tinham negociada a carteira da cobrança com as empresas, para os bancos que tinham o relacionamento com os clientes pagadores dos boletos, os chamados sacados. Esse desenho implicava na necessidade de os sacados se cadastrarem em um único banco, que passaria a receber as informações da CIP. Esse processo denominado “domiciliação do sacado” encontrava grandes resistências dos bancos, pois mudava um procedimento com que os clientes e os bancos estavam muito acostumados, que era dos sacados poderem escolher o banco onde iriam fazer os pagamentos, em função das conveniências de momento, e esbarrava também em algumas dificuldades técnicas, como, garantir que o cliente manteria a mesma opção de efetuar o pagamento no banco que ele escolhesse até a data de vencimento. Foi numa acalorada discussão no auditório da Febraban, onde o Karman apresentou a solução para essa questão, sugerindo que a CIP passasse a armazenar as informações dos boletos. Assim, o cliente poderia continuar decidindo onde pagar o boleto no ato do pagamento, pois, como as informações estariam armazenadas na CIP, qualquer banco com o qual ele mantivesse relacionamento poderia consultar a CIP e decidir se autorizaria o pagamento. O comentário do Karman, naquela reunião, foi que o problema passaria a ser da CIP, que teria de se capacitar para atender ao volume necessário para ser o repositório central. O benefício seria a manutenção do fluxo de pagamento praticado no boleto de cobrança em papel, mantendo a cultura do momento. A partir dessa ideia o sistema foi aprovado pelos bancos e acabou sendo batizado de DDA — Débito Direto Autorizado.

Ao final de 2007, com a aprovação da implantação do DDA, os bancos e a CIP se concentraram nas alterações e no desenvolvimento dos inúmeros sistemas. Um dos grandes desafios envolvendo a implantação do Débito Direto Autorizado na CIP estava relacionado, como já mencionado, com o adequado processamento de volumetria expressiva pelos sistemas de informática. O processo de cadastramento do sacado eletrônico do DDA havia começado em junho de 2009, com a implantação marcada para outubro. Claro que todos esperavam um grande volume de sacados eletrônicos, porém a estimativa mais otimista apontava para algo em torno de 200 mil clientes cadastrados. Na quarta-feira, dia 15 de outubro de 2009, apenas quatro dias antes do lançamento nacional do DDA, fomos surpreendidos com o volume de 1,3 milhão. Tínhamos feito muitos testes, mas descobrimos que havia um problema estrutural no modo como os desenvolvedores escreveram o programa que faz o tratamento e envio das informações de sacados eletrônicos. Do jeito que estava escrito, levaria mais ou menos umas 60 horas para processar os 1,3 milhão de sacados eletrônicos. Sessenta horas são 60 horas. Não daria tempo de mandar todas as informações para os bancos fazerem a verificação de quais boletos eles tinham em cobrança registrada para enviar à CIP e, então, registrar o boleto no DDA. Fizemos os cálculos e concluímos: não é possível, está errado. Varamos noites e entramos no detalhe para entender o que estava acontecendo. Para resumir, reformulamos o sistema em um prazo de praticamente 24 horas. Naquela época, havia 25 bancos operando o DDA. O sistema pegava cada item do sacado e explodia em 25 jobs. Multiplicados por 1,3 milhão, resultava em 32 milhões de jobs simultâneos que nem supercomputadores, computadores em nuvem, computadores da Nasa, sei lá, conseguiriam processar eficientemente.

Naquelas 24 horas tivemos de jogar fora aquele desenho todo. Falávamos: “Por que não montaram um só arquivo base e utilizaram-no para copiar 25 vezes, trocando apenas o registro que identifica o banco destinatário e fazendo a criptografia na sequência?”. Os programadores nos respondiam que daquele jeito era mais simples. Sim, mas não tem computador no mundo capaz de processar 32 milhões de transações em paralelo, como se fosse online. Depois, até o Karman brincou:

“Pô, Joaquim, não acredito que fizeram isso”. Pois é... O mais legal é que, na hora em que você mobiliza todo mundo em cima do problema, a solução sai. Nós até comentamos que, provavelmente, se tivéssemos adiado a entrada em produção em um mês, não teria saído uma solução tão boa quanto aquela desenvolvida depois que analisamos o problema e reconstruída em 24 horas. Deu certo.

Assim, conseguimos manter a data de lançamento do DDA, mas com muita preocupação. E o meu celular tocava a cada minuto. Eram colegas de todos os bancos querendo saber como estava o processamento. Isso nos faz pensar um pouco em termos de mobilização das pessoas para a solução de um problema. Muita gente não dormiu naquela semana que antecedeu o 19 de outubro, mas o importante é que conseguimos sair do outro lado. E olha que houve momentos em que pensamos que não havia nem túnel, o que dirá uma luz no fim dele. Mas frente ao problema, as equipes se superaram e saíram vitoriosas. Como disse o presidente do Conselho da CIP, Julio Siqueira Carvalho de Araujo: “As pessoas que participaram do projeto DDA e venceram os desafios são, agora, pessoas diferentes. Acumularam experiência e conhecimento que ninguém mais tira delas. Com certeza, subiram alguns degraus no seu desenvolvimento profissional e pessoal”.



José Antonio Marciano

Servidor do Banco Central do Brasil há quase 37 anos, administrador, pós-graduado em finanças, José Antonio Marciano coordena o Comitê Gestor do Sistema de Pagamentos Brasileiro e é Chefe do Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos do Banco Central do Brasil.

O serviço de compensação de cobranças foi regulamentado em 1974, pela Circular n.º 238, que divulgou o regulamento do Serviço de Compensação de Cheques e outros Papéis, em substituição ao regulamento do Serviço de Compensação de Cheques, vigente desde 1966. Vale mencionar o registro no Relatório de Atividades do Deban – 1979/1980*: *A criação da compensação de cobranças... a par de evidenciar constante preocupação das Autoridades em atender às exigências de modernização do relacionamento interbancário, consubstanciou importante instrumento para a dinamização das relações comerciais, permitindo a tramitação de documentos próprios pelas Câmaras de Compensação, denominados Fichas de Compensação.*

Desde então, a compensação de cobranças – e seu documento bloqueto de cobrança, como chamamos hoje – foi incorporando inovações e soluções tecnológicas, com a utilização maciça do que estava disponível para essa evolução. O Banco Central, desde a sua criação, regulamenta o serviço de compensação, posteriormente batizado de Compe, razão pela qual tem contato direto com os participantes desse sistema, por meio do Departamento de Operações Bancárias. Estou nesse departamento desde 1982. Em 1983, foi homologada a implantação do Sistema Nacional de Compensação – a integração em nível nacional de todas as câmaras –, e criado o Grupo Consultivo para Assuntos de Compensação – Grupo Compe. O grupo, coordenado pelo Banco do Brasil e com participantes representando as associações de bancos, sempre foi atuante e suas reuniões palco de discussões acaloradas. Nem sempre era fácil conciliar as posições, a fim de se avançar na implantação ou no aperfeiçoamento de serviços e rotinas.

*vide www.bcb.gov.br
- sobre a instituição -
história - documentos
históricos

Colocávamos os assuntos em pauta e era interessante ver as discussões. Alguns representantes de bancos fizeram história no grupo por saberem dialogar “amigavelmente” com seus grandes concorrentes no mercado. A compensação de cheques era o que transformava todos os inimigos de mercado em parceiros, porque tinha de haver colaboração para fazer aquilo funcionar. Hoje, continuamos defendendo, do ponto de vista conceitual, o que muito foi conseguido na Compe, que é cooperação na infraestrutura e competição na oferta de produtos e serviços. As discussões sobre os bloquitos bancários, por terem alto poder mercadológico, sempre foram intensas. Havia bancos menores que tinham muita agilidade na captura de empresas e eram vistos como potenciais concorrentes para os grandes, e no grupo Compe era onde essas questões deveriam ser resolvidas, para implantar melhorias e aperfeiçoamentos.

A “compensação eletrônica” foi regulamentada no fim de 1990, inicialmente somente para os cheques. Em 1993 foi a vez dos bloquitos de cobrança. Naquela época os bloquitos de cobrança com código de barras só tinham liquidação nos sistemas locais, e depois nos sistemas integrados. A implantação da “cobrança eletrônica” seguiu cronograma, mas quando foi para sua adoção em âmbito nacional houve grande discussão. Foram várias reuniões do grupo Compe até se chegar às definições necessárias para essa evolução. Isso pela preocupação com a concorrência, pois estaria sendo aberta a possibilidade de maior oferta de serviços a clientes, mesmo que não localizados na própria praça de atuação do banco e em praças sem a presença física do banco.

Sempre trabalhamos incentivando a incorporação de tecnologias e apoiando quaisquer iniciativas que trouxessem melhoria na prestação de serviços bancários, razão pela qual estabelecemos cronogramas para a implantação, e o projeto continuava andando. Mas naquele momento, após divulgação de um dos cronogramas, o Banco do Brasil, executante da Compe, entendeu que não seria possível assumir o processamento no prazo que estava estabelecido e que dependeria de incremento nos sistemas de computador, o que demandaria mais algum tempo. Fizemos uma reunião nas dependências do Banco Central, em Brasília, e o grupo estava rachado, porque o problema envolvia o prestador de serviço BB e os bancos.

O que fazer em situação de contingência do BB?

A alternativa vislumbrada era estabelecer que nessas situações os bancos que tinham maior volume de documentos fariam troca direta de arquivos — disquetes ou fitas magnéticas —, para evitar interrupção na compensação de cobrança. A carta-circular estava pronta, e eu falei que iríamos divulgá-la e eles teriam de se acertar. Deveriam cancelar almoço, lanche e avião; porque, enquanto não fosse resolvida a questão, a reunião não terminaria. Um saiu para o corredor, chamou o segundo, voltou. Um terceiro saiu, conversou com mais não sei quem, voltou. E, então, resolveram que fariam daquele jeito mesmo. As coisas se resolveram amigavelmente e assim conseguimos divulgar o novo cronograma, inserindo a obrigatoriedade de os bancos transmitirem os arquivos para o BB, em São Paulo e no Rio de Janeiro. Se ocorresse situação de contingência do BB, os participantes selecionados deveriam efetuar troca direta de arquivos. A compensação nacional de bloquitos de cobrança foi um avanço muito grande, e isso tudo dentro do espírito de cooperação que havia no grupo Compe.

O DDA é um grande avanço e incorpora uma ideia lá de 1996, batizada de “banco de cobrança”, que é o registro centralizado dos bloquitos de cobrança. Outro projeto da mesma época é o “fiel depositário”, relacionado com a truncagem de cheques, que apenas recentemente está sendo implantado. O Compe, a partir da reestruturação do Sistema de Pagamentos Brasileiro, em 2002, passou por uma série de alterações, dentre elas a retirada da liquidação do bloqueto de cobrança daquele sistema, que, desde 2005, é liquidado na CIP.



Leonardo Demola Ribeiro

Formado em tecnologia pela Universidade Mackenzie, pós-graduado em Administração pela FGV, com MBA em finanças pelo IBMEC e com especialização em Management pela Kellogg School de Chicago. 22 anos de experiência no mercado financeiro, hoje responsável pela estratégia e gestão de uma grande família de produtos no Grupo Santander Brasil.

Quero voltar lá atrás, falar um pouco sobre cobrança bancária. Eu trabalhei em tecnologia e cuidei de serviços de cobrança em alguns bancos, e isso já faz 21 anos. Quando meu filho nasceu, eu estava em um banco cuidando disso, e, era época do Plano Verão. Alguns podem não se lembrar, mas eu lembro porque fiquei mais ou menos uma semana acordado dia e noite fazendo divisão de moeda por mil, implantando tablitais de divisão de valores. Na época, havia altíssima inflação. A cobrança bancária era feita não só em Cruzeiro ou Cruzado, mas em BTN, BTN Fiscal, OTN; por isso, o serviço tinha de ser constantemente adequado. O serviço de cobrança passou por uma série de evoluções ou atropelos, dependendo do que acontecia com a economia no país. E, depois do Plano Verão, decidi que continuar na área de tecnologia não era um bom negócio pra mim.

Daí a decisão de sair da área de tecnologia. Mas sempre continuei trabalhando na parte de inovação de serviços bancários. Naquela época, a cobrança bancária começava com papel. Havia aqueles bureaux enormes para pegar as duplicatas das empresas e transformá-las em boletos impressos de cobrança. As empresas, quando queriam dar prorrogação de vencimento para um cliente, podiam usar o telex. A grande inovação, na época, foi fazer com que a instrução chegasse ao banco, via telex, a partir da digitação de uma série de códigos que eram feitos no cliente. E foi uma inovação ainda maior, conseguimos usar aquela fita de forma mais informatizada, sem precisar redigitar tudo nos back offices do banco.

Veja de onde partimos e onde estamos hoje. O cliente jovem não imagina o volume de inovações que está por trás de um simples boleto de cobrança que faz

parte do seu dia a dia. Nesse período, vimos o fim do telex, a entrada do uso do fax para extratos de cobrança. Chegou uma época em que os bancos fizeram um trabalho conjunto para padronizar layouts de arquivos para que a cobrança passasse a ser enviada pelas empresas via fitas magnéticas, foi a origem do padrão CNAB para o serviço de cobrança. Chegavam enormes malotes de fitas de manhã ou de tarde para processar, ia fita, voltava fita. Pouco depois, os bancos começaram a fazer a parte de transferência eletrônica dessas informações. Com o layout feito, começaram as tentativas de transferir isso via linha telefônica. Mas não se imaginava como algo poderia entrar de um lado e sair de outro, e os bancos tentaram fazer a venda dessa inovação tecnológica.

Vou contar um caso muito curioso: certa vez, fomos a uma empresa de telecomunicações fazer a venda da transmissão eletrônica. Na época, o profissional de tecnologia ia às visitas de clientes para apoiar as vendas. Explicamos todos os benefícios da troca da fita magnética pela transferência eletrônica, mas eles não aceitaram. Depois de dois dias, liga a pessoa dizendo que havia acontecido um desastre: “A fita que deveria ter ido para o banco X foi aí para o seu banco. Não sei se vocês já processaram ou não... Dá um jeito de pegar essa fita e entregar para mim no outro banco. Ah, e deixa eu te fazer mais um pedido: vamos implantar aquele sistema de transferência eletrônica”.

Talvez hoje o DDA esteja só começando. Temos três milhões de clientes e é possível que alguns deles ainda não tenham se convencido das vantagens do sistema. Provavelmente, alguns clientes que fomos visitar e tentamos vender a ideia ainda não aceitaram, quando forem viajar e, na volta, encontrarem dez boletos de cobrança embaixo da porta, sendo dois vencidos, talvez voltem a reavaliar e pensar: será que não é melhor dar mais um passinho no sentido da tecnologia? Quando a tecnologia chega, há um esforço de convencimento. O esforço com o gogó existe, mas nada como a prática, a dor das experiências e os problemas para nos fazer caminhar.



Rizaelcio Machado de Oliveira

Atua como gestor de desenvolvimento de produtos de Cash Management no Banco Bradesco. Possui vasta experiência no mercado de pagamentos e recebimentos, sendo responsável pelo desenvolvimento de diversas soluções voltadas à gestão de caixa. É formado em Administração de Empresas e possui MBA em estratégias financeiras e de marketing.

Os primeiros registros da cobrança, inclusive cobranças internas do Bradesco, datam de 1968. E todo o processo escritural da automação do banco ocorreu em 1978. Para se ter ideia de quão grande foi o volume de automação e também a produtividade que tivemos na época, antes do processo manual, sem ter as transferências por computadores, o Bradesco processava 200 mil registros por dia. No mês de lançamento da cobrança escritural, passamos à marca de um milhão de títulos por dia. Foi algo que deu muita substância e velocidade para todo o sistema de processamento da cobrança.

A cobrança brasileira sempre despertou muito interesse mundial. Tem sempre a história daquela grande empresa que vem para o Brasil, começa a operar e, quando descobre que aqui tem o sistema de cobrança, fica maravilhada e tenta explicar para as matrizes lá fora. Então, os bancos de fora, querendo inovar, vêm aqui para a Cidade de Deus ou para São Paulo conhecer os vários bancos, como fazemos a cobrança e o valor que isso agrega ao cliente.

Um fato pitoresco foi quando o ministro Domingo Cavallo, lá na Argentina, ouviu falar da cobrança bancária brasileira e se encantou. Ele viu como o sistema modernizaria alguns processos na Argentina e poderia funcionar até como fonte de crédito. Quando ele descobriu o desconto de duplicadas, achou que seria um grande meio de financiamento para a indústria argentina. Então, convidou o Bradesco e o Itaú para irem até lá explicar o que era o sistema de compensação brasileiro para a ABA (Associação de Bancos da Argentina).

Foi em 2001. Os bancos da Argentina compareceram em peso, assim como as grandes empresas. Foram dois dias de debates intensos. Eles ficaram maravi-

lhados, mesmo sem querer reconhecer, com a qualidade e a produtividade que o Brasil tinha nessa questão. Tanto que alguns projetos posteriores foram frutos dessas explicações. Na época, o diretor da área corporate do Itaú era o Dieter Rudolff. E foi inusitado um questionamento que o Cavallo fez no dia 24 para eu responder no dia 25. Qual era o histórico da criação da duplicata? Por que se criou a duplicata no Brasil?

Por sorte, já existia algum acesso à internet, porque foi uma noite toda em claro pesquisando. Confirmamos que a instituição da duplicata no Brasil foi da Lei 556, de 25 de junho de 1850, quando o então imperador D. Pedro II criou o sistema de duplicatas, com esta redação: “Nas vendas em grosso ou atacado entre comerciantes, o vendedor é obrigado a apresentar ao comprador, por duplicata, no ato da entrega da mercadoria, da fatura ou dos gêneros vendidos, as quais serão por ambos assinadas, uma para ficar nas mãos do vendedor e outra nas do comprador”. E assim foi instituída a duplicata no Brasil, a duplicação de uma fatura. E vieram vários desdobramentos que culminaram na cobrança bancária, que hoje sim é uma referência mundial em termos de atendimento ao cliente na gestão do contas a receber.

Em 2007, fizemos aqui um evento com a CIP/Febraban, para o qual convidamos as câmaras de compensação do mundo inteiro para discutir o assunto. Participaram a Voca, do Reino Unido; o Federal Reserve, dos Estados Unidos e o Chips (Clearing House Interbank Payments System); O pessoal dos Estados Unidos pediu que explicássemos como era o processo no Brasil, para que então fizessem a sua apresentação. Lembro-me de que o Joaquim [Kavakama] fez essa explicação em poucas palavras, e eles ficaram envergonhados. E falaram: “Olha, nós simplesmente não temos o que falar para vocês. Queremos ser vocês, porque lá nos EUA não há toda essa pujança de compensação, de sistemas e da maneira de entender o cliente”. Foi algo bem peculiar. Em vez de trazerem novidades, aprenderam com a gente.

E o advento do DDA tem sido para nós algo muito importante em termos de compensação. Temos, hoje, empresas internacionais, com seus centros de serviços compartilhados em outros continentes, que processam a tesouraria, e

o DDA veio facilitar muito isso. A tecnologia, hoje apropriada, está interligando o mundo inteiro. No caso do Bradesco, já tínhamos em 1990 o lançamento da apresentação eletrônica através de arquivos eletrônicos para pagamento de fornecedores. Depois veio a internet, o e-mail e outros métodos eletrônicos. Por fim, com a integração de todos os bancos, melhorou muito a produtividade e a qualidade dos serviços para o cliente brasileiro.



Sandra Boteguim

Tem 36 anos de experiência no setor financeiro, tendo trabalhado no Citibank, Banco Nacional, BankBoston e atualmente no Banco Itaú como Diretora de Produtos.

304

Meu filho nasceu exatamente no dia do lançamento do Plano Verão. Liguei para o banco e disse “desta vez não dá para ir”. De fato, a série de diferentes planos nos fez atravessar muitas noites em claro e, assim como a Lilian Witte Fibe disse na época, eu também não aguentaria mais um plano. Já tinha dito a mim mesma: mais um e eu paro. E era o caso mesmo, já tínhamos tantas vezes feito um banco abrir diferente em um fim de semana. É coisa para nunca mais querer na vida.

Mas a pergunta que mais fazem sobre o sistema de cobrança é: “Como isso foi criado”. E depois: “Por que no Brasil? Como conseguiram fazer isso?” Eu acho que a resposta está tanto em colaboração, quanto em superação. Normalmente as pessoas respondem que é porque tinha inflação. Se fosse apenas por causa da inflação, a Argentina, o Chile, o México, o Uruguai... quase toda a América Latina, a Rússia, a Alemanha, todo mundo teria um processo de cobrança. Uma segunda hipótese seria o tamanho do país. O fato de termos um país deste tamanho, que necessitava que se cobrasse de Porto Alegre a Manaus, talvez exigisse que tivéssemos uma outra forma de cobrança que não fosse ir até o estabelecimento receber um cheque. Se isso fosse por si só verdade, também teríamos Estados Unidos, Canadá, Rússia, China também com processos de cobrança deste tipo.

Mas, além da inflação e da dispersão geográfica, existia também a possibilidade dos bancos fazerem isso porque existiam bancos nacionais. Nos EUA, apesar de os bancos serem muito grandes, eles não eram nacionais. Portanto, a viabilidade de haver estruturas que fizessem compensações em todo o país

seria mais complicada. E a quarta, que eu de fato acho que é a mais importante, é a forma como o mercado financeiro brasileiro trabalha. Mais do que todos serem competitivos de verdade, são competidores capazes de se sentar a uma mesa e dizer: “Se você for ganhar alguma coisa com isso, eu não faço”... E isso de fato gera as reuniões amigáveis as quais o Marciano se refere, em que só se deixava a sala quando tudo fosse resolvido ou que um telefonasse para o outro para saber em que pé estava a coisa.

Se todo mundo procura uma solução, as pessoas se superam e encontram formas de resolver as coisas. Tanto que, quando se começou a falar em internet, os bancos brasileiros foram novamente referência, porque todos já tinham comunicação com seus clientes e, aí, acho que ainda estamos devendo um pouquinho. Porque já tínhamos a comunicação, transação e uma quantidade muito grande de informação, mas nos dias de hoje ainda estamos presos às coisas que fazíamos no passado. É algo que precisamos superar. Mas o tempo todo foi um exercício de cooperar, de achar alternativas. Quando a gente fazia varreduras, que são processos equivalentes ao DDA, eram processos caríssimos, que grandes empresas solicitavam, e quando o Marciano começou a nos provocar e dizer que tem de ter um débito autorizado, uma forma de modernizar a cobrança, de fato a gente olhava e dizia: “Aquilo é tão caro, precisa haver outro jeito”. Decidimos fazer uma coisa muito mais barata e que de verdade atendesse a toda a coletividade, desde pessoas físicas até as pequenas e grandes empresas. Assim acabou nascendo o DDA.

Acho que um marco importante na criação do DDA foi um almoço entre o Bradesco, Itaú e Unibanco, onde surgiu o assunto do DDA. Ele começou a tomar corpo ali e foi um processo riquíssimo de como desenvolver e conduzir tudo, com criação de grupos de tecnologia, grupos de comunicação, entre outros. Foi um processo interessante, acho que pela primeira vez na Febraban, em um prazo bem curto, conseguimos ter uma solução bem, bem legal. E o mundo todo quando tenta fazer – a Argentina tentou fazer, os Estados Unidos – percebe que é difícil criar. Acho que se os bancos brasileiros tivessem que começar do zero hoje também não conseguiriam. É preciso que haja muita colaboração,

sem que se crie cartéis, e que haja muita superação e busca de soluções, mesmo quando se acha que elas não existem.

Acho que ao longo desses anos todos lembramos casos em que alguém saía lá da filial em Blumenau para vir a São Paulo trazer um arquivo de cobrança que não conseguia transmitir. Essas coisas que passamos é que fazem com que o sistema seja confiável. Hoje, ninguém diz que pagou um boleto no banco A e o B não recebeu. Todo mundo olha e diz que é um sistema confiável, e nunca um banco deixou de transferir para o outro, acontecesse o que acontecesse, na hora da liquidação da cobrança. É um mercado em que todos têm de ser elogiados, desde controladores, bancários, até banqueiros. É um mercado digno de orgulho.



Sidney Passeri

Advogado e administrador de empresas, com pós-graduação em Direito do Trabalho e MBA em Gestão de Negócios pela Fundação Dom Cabral. Mestre em Administração pela PUC-SP, ingressou no Banco do Brasil há 31 anos, onde é gerente executivo da Área de Produtos e Serviços para Pessoas Jurídicas, diretor da ABEL e representante do BB no Comitê Gestor do DDA junto à Febraban.

No Banco do Brasil, a cobrança sempre foi um dos principais serviços prestados às pessoas jurídicas e talvez o mais tradicional deles, uma vez que se constitui em um importante ponto de parceria com as empresas em suas respectivas atividades. As empresas produzem, vendem ou prestam serviços e querem receber por esses negócios realizados, e uma das formas mais tradicionais de fazer essa cobrança junto aos seus clientes é contratar um banco para emitir seus boletos de cobrança. Agora, com o DDA, o boleto deixa de ser impresso e postado via Correios para ser apresentado de forma eletrônica, com inúmeras vantagens e segurança sobre o processo de emissão e trânsito de boletos impressos em papel, o que também contribui com nosso meio ambiente, na medida em que proporciona uma economia de água e redução da emissão de CO₂, resultantes da interrupção do processo de impressão dos boletos.

Em 1997 aconteceram as primeiras reuniões sobre como criar um processo colaborativo envolvendo a apresentação de faturas, porém, focada na visão dos cedentes (cobradores) e não como é hoje, em que o sacado é quem decide se quer ou não aderir ao DDA. Depois, ainda houve mais uma discussão, em 2002, após o lançamento do SPB, para finalmente, em julho de 2004, ser lançado o projeto conhecido como Sealf (Serviço Eletrônico de Apresentação e Liquidação de Faturas), nomenclatura pouco conhecida.

Com a ideia de simplificar e buscar um nome mais fácil de ser entendido, surgiu o DDA - Débito Direto Autorizado, que também gerou algumas dúvidas aos clientes quando de seu lançamento, pois as pessoas interpretavam o

“Autorizado” como algo semelhante ao Débito Automático, o que fez com que os bancos passassem a explicar a diferença entre esses serviços, uma vez que o sentido da palavra “Autorizado” estava mais próximo do conceito de “A Autorizar”; como de fato o serviço funciona, ou seja, o boleto é apresentado eletronicamente e os clientes autorizam ou não o seu débito ou agendamento.

Em abril de 2005, o Banco do Brasil criou um projeto estruturado, em que passamos a discutir internamente como se faria a evolução da cobrança. O BB participou das discussões e comissões sobre o tema até o lançamento, em dezembro de 2007, do Comitê Gestor do DDA, coordenado pela Febraban. Os maiores bancos e associações tiveram assento nesse Comitê, que iniciou a modelagem do que temos hoje como o DDA. Para o Banco do Brasil, um dos principais desafios do Projeto DDA foi implementá-lo da melhor e mais rápida forma possível, de maneira a manter a excelência e a tradição do serviço de cobrança, reconhecido pelos clientes por sua qualidade e agilidade.

A partir daí, definidos os primeiros critérios pelo Comitê Gestor da Febraban, a utilização do nome DDA e a data de seu lançamento – 19 de outubro de 2009 –, as decisões mais importantes para o BB foram definir o momento em que começaríamos a cadastrar as pessoas físicas e jurídicas como “sacados eletrônicos” e determinar uma data de lançamento do novo serviço para nossos clientes começarem a se familiarizar com a nova forma eletrônica de apresentação de boletos. A data escolhida foi 25 de maio de 2009, a partir da qual passamos a cadastrar os clientes em nossas agências, nos terminais de atendimento e na internet. Também passamos a apresentar eletronicamente os boletos emitidos pelo BB, com emissão de avisos SMS para os celulares dos clientes que aderiram ao nosso serviço de mensagens, informando sobre a existência de novos boletos e sobre o vencimento de faturas nos próximos três dias, no formato do que é hoje o DDA.

Com isso, os clientes do BB puderam experimentar a novidade com antecedência e foram se habituando à apresentação eletrônica de boletos, entre maio e outubro de 2009, período em que o assunto foi tratado com destaque pela imprensa, até o lançamento oficial em 19 de outubro de 2009, quando já con-

távamos com 400 mil adesões ao DDA do BB, atingindo um mês depois, em 27 de novembro, o primeiro milhão de clientes cadastrados.

Acho que o sucesso do DDA, especialmente entre o público de pessoas jurídicas, tem como base toda essa organização, planejamento, ambiente colaborativo entre as instituições financeiras e o grande movimento de divulgação do projeto, patrocinado pelos Bancos e pela Febraban. Em outubro de 2009 não houve revista semanal que se abrisse e não tivesse, em sua primeira página, uma explicação sobre o que era o DDA, que também teve uma exposição muito boa na internet, em programas de TV e em intervalos comerciais em horário nobre no rádio e na TV.

Hoje, nosso objetivo é atingir, até o final do primeiro semestre de 2010, a adesão ao DDA de 50% de todas as empresas clientes do BB que faturam acima de R\$ 10 milhões e, principalmente, pensar na evolução desse serviço para a pessoa física. Atualmente, 80% dos cadastrados são pessoas físicas, mas 90% dos boletos apresentados são de pessoas jurídicas. Isso porque a cobrança registrada é tradicionalmente utilizada no universo de negócios entre pessoas jurídicas. Precisamos ainda trazer para dentro do Comitê Gestor do DDA a discussão sobre como tornar mais atrativo o DDA para pessoas físicas, transformando-o em uma verdadeira agenda eletrônica de compromissos a pagar de nossos clientes. Essa é a missão e a responsabilidade desse Comitê Gestor da Febraban.



Walter Tadeu Pinto de Faria

Há 37 anos atuando no sistema financeiro, sendo 19 anos na Febraban, onde hoje é diretor adjunto de serviço. Participou do desenvolvimento de diversos projetos implantados pela rede bancária, tais como código de barras de arrecadação e cobrança, débito automático, centralização de protesto de títulos e DDA. Formado em Pedagogia pela Uninove e Pós-Graduado em Serviços Bancários pela USP.

310

A Febraban é a catalisadora das ideias que surgem no mercado financeiro. E, como o Marciano (José Antonio Marciano) mencionou em seu depoimento, em algumas reuniões as discussões são bastante acaloradas. Temos de fechar as portas e deixar as pessoas ali até saírem com uma decisão e colocarem o projeto para andar. Isso aconteceu na ocasião da colocação de código de barras nos bloquitos de cobrança, no início dos anos 90. Foram discussões muito acaloradas porque, ao colocar o código de barras em um bloqueto, a compensação passaria a ser nacional. Então, surgiu aquele medo de um banco pequeno conquistar o cliente de um banco grande por conta dessa informação, e isso gerou o maior volume de discussões.

Mas conseguimos sair com uma solução, o código de barras entrou no mercado, funcionou como uma solução e funciona muito bem até hoje. A primeira vez que discutimos o DDA foi em 1995, após um evento na Febraban. Trouxemos pessoas do exterior, e um representante do mercado japonês nos apresentou um sistema totalmente eletrônico de transferência que encantou muito a rede bancária brasileira. Por que não aplicar na cobrança? Iniciamos os estudos de cobrança sem papel. Foi a primeira vez que discutimos o assunto.

Foram dois anos e pouco de discussão. Tínhamos vontade e ideia do que fazer, mas não tínhamos tecnologia para fazer o trânsito das informações. Paramos um tempo. Retomamos as discussões no início dos anos 2000, com o Sealf (Serviço Eletrônico de Apresentação e Liquidação de Fatura). Então, a discussão foi um pouco mais longa e conseguimos chegar a um consenso sobre como viabilizar o negócio. A partir de 2007, na Febraban, criamos o Comitê

Gestor e quatro grupos de trabalho que deram toda a modelagem do DDA que está no ar desde 19 de outubro de 2009. É um produto sem similares em termos de divulgação e aceitação do público na história do mercado financeiro no Brasil. Estamos agora estudando uma nova etapa para o DDA, com a implantação de outros serviços dentro dele.

O sucesso é tão grande que hoje já estamos com mais de três milhões de pessoas cadastradas como sacado eletrônico e mais de 50 milhões de boletos bancários dentro do DDA. Isso é o que tínhamos como meta para o 11º mês de implantação do sistema. Então, é um sucesso efetivamente. Estamos muito contentes, continuamos trabalhando nisso e a Febraban continua catalisando as ideias e trabalhando na gestão dessas implementações e desses avanços para o DDA.

Resumo Analítico

A partir da segunda metade dos anos 60, com a expansão da rede de agências, os bancos passam também a ser responsáveis pela arrecadação de contas de serviços públicos, como água, luz, telefone e gás, além das tarefas de pagamentos de benefícios. Essa função foi atribuída ao sistema bancário com o objetivo de impulsionar as políticas de modernização do setor e ao mesmo tempo melhorar a eficiência do processo de intermediação entre contribuintes e beneficiários dos serviços públicos e os órgãos prestadores desses serviços, que não necessitariam mais implantar custosas redes arrecadoras. Esse tipo de prestação de serviços tornou-se característica dos bancos brasileiros e não é atividade comum em outros países.

Já nos anos 70 esse sistema de arrecadação se expandiu para outros serviços de pagamentos e cobrança, não apenas aos relacionados a órgãos públicos. O volume de transações aumentou consideravelmente e, também, contribuiu para acelerar o processo de automação bancária que já estava em franca evolução. Mais ao final da década a discussão sobre a padronização de serviços interbancários passa a ganhar mais importância. Entre os documentos a serem padronizados estava o boleto (também chamado de bloqueto) de pagamento. No início dos anos 90 esta padronização ganharia o uso de código de barras, tornando seu processamento ainda mais ágil.

A padronização do boleto representou um enorme avanço nas operações interbancárias. Os boletos trouxeram comodidade aos brasileiros por permitir o pagamento em qualquer agência ou posto de serviço bancário, independente de quem fosse seu emissor. Os boletos também podem ser considerados como uma das principais causas de sucesso dos correspondentes não bancários, pois permitiu que a arrecadação se expandisse para regiões que estavam desassistidas de pontos de atendimento bancário. Atualmente, entre 50% e 60% das transações que ocorrem nos correspondentes estão relacionadas ao uso de boletos para pagamentos de contas.

Em 2006 cerca de um bilhão de boletos foram pagos em bancos, número que dobrou em 2009. As perspectivas de crescimento do uso do boleto em papel acenderam as preocupações tanto com a comodidade dos usuários e também com a ecologia. Segundo alguns cálculos, para produzir esses 2 bilhões de boletos em papel, são necessários algo como 374 milhões de árvores de eucalipto, 935 milhões de litros de água, 47 milhões de kw/h, emitindo na atmosfera 2880 toneladas de CO₂. Considerando que a estimativa de crescimento levaria à impressão de 2,9 bilhões de boletos em 2010, os bancos entenderam que soluções que viabilizassem a utilização de sistemas de pagamento eletrônico seriam bem aceitas pela sociedade.

Com a estabilização do SPB, começaram a surgir idéias de como aproveitar melhor a infraestrutura criada para suportá-lo. Foi nesse contexto que surgiu o DDA - Débito Direto Autorizado. O DDA é a “eletronização” do boleto, que se transforma num documento digital e não mais num pedaço de papel. Além de manter todas as vantagens do boleto tradicional, incluindo a integração interbancária propiciada por este instrumento, elimina o papel, pois, o boleto eletrônico do DDA estará disponível para pagamento via internet.

Lançado em outubro de 2009, o DDA contou de início com a participação de 129 bancos (praticamente toda a rede de bancos comerciais do país que participavam dos serviços de compensação). Espera-se conseguir num curto espaço de tempo a redução de até 40% do número de boletos impressos. O impacto do DDA será ainda maior quando alcançar os celulares da população de baixa renda, hoje com baixo acesso à internet, o que deverá abrir espaço para uma diversificação de serviços ainda maior, com provável influência no processo de bancarização no país.

O Mercado de Capitais e a Desmaterialização dos Títulos

Introdução

Dois dos três maiores IPOs do mundo realizados em 2009 foram no Brasil — são os IPOs do Santander e da Visa. Esse fato é apenas um dos muitos que comprovam a maturidade e a importância da BM&F/Bovespa e, consequentemente, de todo o mercado de capitais brasileiro no setor financeiro mundial. O prestígio atual não chega a ser novidade para ninguém que vem acompanhando esse mercado há alguns anos. Mas o que pouca gente sabe é que esse amadurecimento vem se formatando há muito mais tempo e à custa de muita visão de futuro e clareza de objetivos. Para contar um pouco dessa história do mercado de capitais brasileiro — e particularmente falar sobre a desmaterialização dos títulos como marco significativo desse processo —, foram chamados para uma mesa-redonda quatro profissionais que vivem a fundo esse tema. Pedro Guerra, que organizou o encontro, é um dos maiores especialistas do setor e retrata toda a evolução recente do mercado de capitais nacional e suas raízes em estratégias e decisões tomadas nas últimas décadas. Selma Oliveira, do Banco Central, que resgata toda a história dos títulos no Brasil e trata de todo o processo de desmaterialização dos títulos, iniciado na década de 70. Luiz Gonzaga Oliveira Simões, que conta a longa trajetória — em termos de processos e tecnologia — para a Bovespa poder gerenciar os títulos, permitir a desmaterialização e preparar o terreno para o crescimento atual do mercado. E Carlos Paschoal, que fala sobre o papel importante da Cetip em todo esse processo evolutivo.



Pedro Guerra

É diretor geral da unidade de Global Transactions Services do Citi, onde atua desde 1993. É membro de diversas organizações da indústria, vice-presidente da Anbid e membro do conselho da BSM (Bovespa Supervisão de Mercado). É também vice-presidente da Escola Paulista de Sociologia e Política.

Quero organizar este meu depoimento começando dos dias de hoje e retrocedendo até a década de 80, tentando pontuar o que vivemos hoje e como isso é possível, a partir de tudo o que de mais importante aconteceu no mercado de capitais nas últimas décadas. Temos hoje um mercado pujante, com a terceira maior bolsa de valores do mundo, a oitava indústria de fundos e um sistema muito seguro. Um exemplo excelente disso é a queda da Lehman Brothers, que aconteceu no dia 15 de setembro de 2008, uma segunda-feira. Foi anunciada na noite do dia 14 e, quando abriu o mercado no dia 15, não existia mais a Lehman Brothers. No Brasil, no dia seguinte, sabíamos de quem eram os colaterais de quem estava operando com a Lehman Brothers. Em abril de 2009, a Bolsa de Londres contratou a Pricewaterhouse, porque eles não conseguiam dizer de quem eram os colaterais. Lá, têm um negócio complexo e impressionante, um sistema ruim, que só funciona quando as coisas vão bem.

E o nosso sistema, que tem uma qualidade de segurança muito maior, tem diferenciado muito o Brasil. Outro importante avanço é o fato de que nosso sistema de mercado de capitais, as Bolsas, hoje tem 30% do movimento de pessoas físicas. Se voltarmos atrás, mesmo dentro do governo, a Bolsa era considerada um cassino. Hoje, eles entendem que é uma entidade fundamental para garantir o crescimento do país. Temos 518 bilhões de reais de investidores estrangeiros no Brasil, e isso é grande em qualquer lugar do mundo. O interesse no Brasil é uma coisa impressionante. Eu trabalho com investidores estrangeiros desde 1993 e noto uma mudança da água para o vinho. O que é mais impor-

tante nisso tudo, se olharmos para trás, é perceber que o Brasil nunca desistiu do mercado. Ele não tentou copiar ou deixar que o mercado caminhasse para fora. Algumas exigências garantiram que o mercado ficasse aqui. Toda a transação de estrangeiro é obrigada a passar pela Bolsa. Ou ela é obrigada a passar por um depositário, se for de renda fixa, pelo Selic, ou pela Cetip.

A Euroclear, por exemplo, que atua em países como a Argentina, aqui na América do Sul, tem uma dificuldade enorme de entrar no Brasil porque ela não quer mudar seu sistema. Eu já disse a eles: é melhor mudar o sistema de vocês porque o nosso, com certeza, nós não vamos mudar e vocês vão continuar fora. Estão perdendo a oportunidade de entrar no Brasil porque querem que o mundo se adapte ao sistema deles, e não o sistema deles se adaptar às realidades. Conseguiram isso em alguns países que desistiram do mercado de capitais. O Brasil nunca desistiu e por isso temos esse mercado pujante.

No final de março de 2010, lançamos o Brain – Brasil Investimentos e Negócios. Esse é um projeto de fôlego, que vem de longo prazo, de dez a quinze anos, e visa tornar o Brasil um centro financeiro e de negócios. Basicamente, o que se acredita é que chegou o momento, depois de toda essa evolução, de o Brasil dar mais um salto. Não é só atrair investimentos aqui, garantir o mercado para brasileiros e para estrangeiros que queiram negociar. É fazer mais do que isso. Ser um polo de negócios, que vai gerar uma rede conectada à América Latina e se ligar a outros centros mundiais – Nova York, Londres, Dubai, Cingapura, Hong Kong. É um projeto ambicioso: acreditamos que as condições necessárias estão criadas, mas não são condições suficientes. Não basta estar com a economia boa e ter um bom mercado para se tornar um polo internacional. Existem exemplos mundiais em que todas as condições estavam colocadas e nunca conseguiram ser esse polo internacional. O exemplo mais importante, para mim, é o de Tóquio, segunda maior economia do mundo, que nunca conseguiu ser o centro financeiro da Ásia. Esse papel ficou entre Hong Kong e Cingapura, que disputam a hegemonia na região. Outro exemplo importante é Frankfurt. A Alemanha é a primeira economia da Zona do Euro e nunca conseguiu ser um centro importante, Londres é muito mais. E mesmo Paris, no continente, ganha de Frankfurt.

Ou seja, as condições necessárias estão colocadas, as condições suficientes, não. Então, essa é a razão desse projeto. É um projeto de longo prazo que, espera-se, seja o catalisador dessa oportunidade de o Brasil se tornar um centro financeiro internacional. Essa iniciativa começou dois anos atrás, na Anbid, que agora é Anbima, mais BM&F/Bovespa e a Febraban. O interessante, nas apresentações quando começou o projeto, é que existiam tantas definições do que era um polo de negócios e um centro financeiro internacional quantas pessoas tinham na sala. Cada um tinha o seu desenho. Então, contratamos uma consultoria internacional, a Boston Consulting, que levou dois anos para definir qual era a vocação do Brasil. Agora esse projeto está no ar. Enfim, hoje o Brain é uma associação. Tem treze patrocinadores, os três iniciais — Anbima, Bolsa e Febraban — mais a Fecomércio, a Cetip e alguns bancos (Banco Votorantim, Citibank, Santander, Itaú, Bradesco, Banco do Brasil, BTG Pactual, HSBC...). Agora estamos negociando a entrada da Firjan e da Fiesp. Portanto, é um projeto de país mesmo. É um centro de negócios, e não um centro financeiro. Isso está acontecendo agora e queremos dar um pulo para daqui a quinze anos.

Por que acreditamos nesse salto? Por tudo isso que já comentei e também porque em 2009 houve uma crise mundial e nós mostramos que os nossos sistemas funcionavam muito bem. Dos três maiores IPOs do mundo em 2009, dois foram no Brasil — o do Santander e o da Visa. Estamos falando de mudanças importantes na estrutura de pensamento das empresas globais. O Santander veio para São Paulo lançar ações na Bolsa, entrou no nível de governança máximo e levantou dinheiro em reais para estar no mercado brasileiro. Impensável dez anos atrás. Outras empresas também estão mudando a sede para São Paulo, lançando ações na Bolsa para levantar dinheiro aqui.

O exemplo do Santander é importante porque para o setor bancário os investidores conseguem receber mais múltiplos do que lá fora. É um mercado mais seguro e que paga melhor do que lá fora. E esse dinheiro que entra são Reais que vão ficar aqui. Começamos a ser um centro financeiro internacional, daí a importância de catalisar. Tivemos também a fusão de duas instituições do porte da Anbid e da Andima, duas empresas de sucesso que se juntaram para o

Brasil ficar mais forte. Não temos de ficar nos dividindo para perder força, temos de nos juntar para ficarmos mais fortes, para competir lá fora. A fusão das Bolsas também é importante. São tantas diferenças de competição interna que fica difícil a fusão. Aqui, no caso das duas Bolsas, tivemos a capacidade e a grandeza de conseguir fazer a fusão da BM&F com a Bovespa e ter a terceira maior Bolsa do mundo. São exemplos de como estamos ficando internacionais. Hoje, a BM&F/Bovespa é parceira estratégica da CME (Chicago Mercantile Exchange), a maior Bolsa do mundo, que tem 5% da Bolsa brasileira. E vice-versa, a BM&F/Bovespa tem 5% da CME. Somos parceiros estratégicos pelo mundo, é uma inserção cada vez maior no mercado internacional. Não é à toa que dois bancos brasileiros estão entre os 20 maiores do mundo. Começamos um momento de inserção dos bancos brasileiros pelo mundo. É o caminho que os bancos estão fazendo, acompanhando as empresas brasileiras, Vale, Petrobras, Votorantim, Gerdau... Isso para dar uma ideia de como tudo está mudando. E o que garantiu que isso tudo acontecesse foi esse trabalho de longo prazo.

Em 2007, o Brasil foi o primeiro país em número de IPOs. As empresas brasileiras finalmente descobriram o mercado de capitais para levantar dinheiro e é muito mais barato. Se olharmos o desafio daqui para frente, para levantar projetos de investimento a solução é ir para o mercado de capitais. E é o mercado de capitais que vai buscar investidores em todos os lugares. Só os brasileiros não vão conseguir suprir as necessidades. Em 2004, teve um projeto importante chamado Best - Brasil Excellence Security Transactions [www.bestbrazil.org.br]. É único, nenhum país conseguiu fazer isso. O Brasil juntou a CVM, o Banco Central, o Tesouro Nacional, em 2004 eram as duas Bolsas, a BM&F e a Bovespa, mais a Anbid, que é a associação de bancos de investimentos, e viajamos pelo mundo de 2004 a 2008. Fomos a Nova York, Boston, San Francisco, Los Angeles, Toronto, Londres, Paris, Frankfurt, Zurique, Hong Kong, Tóquio e Cingapura. Por cinco anos, íamos e voltávamos e o tema era a qualidade da infraestrutura do Brasil. Sempre com uma apresentação do Banco Central – ia um diretor do banco, o Rodrigo Azevedo, por muito tempo, depois o Mário Toroz –, que falava da política econômica, do sistema de pagamentos e do Selic, e a

CVM falava dos controles que tinha no mercado. Ficou claro que nosso sistema é superior ao de outros países nessa crise. Inimaginável também.

Fomos cinco vezes a Nova York, cinco a Londres, três a Hong Kong e a Frankfurt, três a Cingapura. Foi um projeto de fôlego e isso diferenciou o Brasil de outros. Eles entendiam que o Brasil estava disposto a estabelecer ligações e valorizar o mercado de capitais brasileiro. Volto à ideia de que nunca desistimos de ter mercado. Não era só uma questão de levantar dinheiro fora ou não, mas de que o mercado principal fosse aqui. Essa é a diferença do Brasil em relação a outros países.

Quando ganhamos, em 2008, o investment grade, mantivemos o Best, mas mudou o conceito. Hoje, continuamos viajando, estivemos na Ásia no ano passado, na Europa agora, Estados Unidos, Ásia de novo e isso se repetirá por cinco anos. Mas agora estamos mostrando oportunidades no Brasil. Não precisa mais falar em infraestrutura porque o investment grade já mostrou que fizemos isso. Estamos falando agora das oportunidades no Brasil e quem está indo é Febraban, Cetip, BM&F/Bovespa e Anbima e sempre tem alguém do governo, ou do Banco Central, ou da CVM ou do Tesouro, para fazer a abertura ou a amarração com a política de longo prazo, a macroeconomia.

Então, esse foi um ponto importante de diferenciação. Um ano antes, eu estava no board da CBLIC e naquela época poucas pessoas acreditavam, eu era um dos que não acreditavam, e o presidente da Bovespa, Raymundo Magliano, hoje conselheiro, resolveu que ia popularizar a Bolsa. Até 2003, a Bolsa era um lugar de jogo, um cassino para muita gente, para muito regulador. E ele fez o projeto “Bovespa Vai” — Bovespa vai à escola, à praia, ao clube, em cima de um caminhão. E a verdade é que hoje temos 30% do movimento de pessoas físicas, uma grande diferença. Quando falamos para alguém de fora que temos uma Bolsa em que 30% do movimento são pessoas físicas, essa Bolsa tem estabilidade, está pulverizada, tem solidez para isso. O desafio do Edemir Pinto, presidente da Bolsa hoje, é chegar a cinco milhões de pessoas físicas. Um movimento bom, que começou em 2003 com pouca gente acreditando. Teve alguém idealista que acreditou e, cinco anos depois, é uma coisa fantástica, que faz toda a diferença.

Acho que, em 2003, o Magliano sofreu para convencer o próprio pessoal da Bovespa de que tinha de subir no caminhão, se não fosse ele subir primeiro, acho que poucos subiriam.

Voltando ainda mais, em 2002, teve a implantação do sistema de pagamentos, eu ousaria dizer que essa foi a primeira grande mudança do sistema financeiro, depois da sua reforma em 1964, quando se criou o Banco Central. Eu trabalho no Citigroup e nosso Banco está em cento e poucos países. Neles, participamos do sistema de pagamentos, para saber quais os riscos, e das Bolsas, nas transferências de dinheiro e dos depositários. Para se ter uma ideia, participamos de 450 instituições, que chamamos de Valued Transfer Network, VTN. Bolsa, para nós, é uma VTN, em que entra e sai dinheiro. Temos uma área especializada em analisar risco, chama-se Payment System Risk Management, com pessoas técnicas que analisam os sistemas de pagamentos de todos os países. O sistema brasileiro é considerado, pelo nosso time, o melhor do mundo. Não tem nenhum melhor do que o nosso, há alguns se aproximando e, provavelmente, isso é um processo, mas melhor, não existe.

Trouxemos o same day funding, a transferência de dinheiro do Banco Central, e o conceito de central contraparte, que funcionou muito bem, embora o mercado reclame. O que aconteceu, no meio da crise financeira, é que uma das ideias de ter um central contraparte é que ele funcione como contracíclico. Foi exatamente o que aconteceu, com grande reclamação do mercado inteiro, em 2009, quando o Banco Central aumentava a liquidez do mercado e a BM&F/Bovespa subia as necessidades de garantia. Porque, como tinha aumentando o risco, eu, como central contraparte do mercado inteiro, queria mais garantias. Era de um lado o Banco Central jogando liquidez no mercado e do outro o sistema de central contraparte enxugando a liquidez. O próprio sistema se compensou, para muita reclamação. O efeito de jogar liquidez no mercado, no Banco Central, era para que a economia rodasse mais depressa. E o efeito da BM&F/Bovespa foi de enxugar e de evitar um problema maior, que é a quebra geral do mercado. Tem muita gente chiando até agora pelo fato de ele ter funcionado.

Outro exemplo da grande qualidade do sistema foi na quebra do primeiro

banco depois do sistema de pagamentos. Não se ouviu ruído nenhum. Isso é muito importante. Acho que outra mudança importante também foi no ano 2000, quando mudamos toda a regulação de investidor estrangeiro para aplicar no mercado de capitais. Existe uma resolução especial, chamada 2689, que define como o estrangeiro tem de aplicar no mercado local. Esse foi um marco na troca para garantir atração do mercado brasileiro e garantir esse meio trilhão de reais que temos no nosso mercado de capitais. Obviamente, por trás disso tudo, teve um marco importante que foi o Plano Real, em 1994. Nada disso seria possível se a gente não conseguisse vencer a inflação, garantir a continuidade e conseguir pensar em longo prazo.

Para quem viveu mais tempo, é muito engraçado ver toda essa discussão se vai ter 4,5% ou 4,7% de inflação por ano, quando tínhamos 2% ao dia. Quando falo com investidores estrangeiros sobre isso, eles não conseguem entender, eles não têm a menor ideia do que é isso. Hoje, a qualidade da discussão é outra. Impressionante. Outro movimento importante, também uma mudança de sistema, foi o Final Beneficiary, o sistema brasileiro que obriga que todos os títulos sejam em nome do beneficiário final, e isso aconteceu em 1990. Toda essa segurança durante a quebra da Lehman Brothers não seria possível se esse sistema não tivesse sido implantado em 1990. Então, em 2009, nós colhemos frutos de um sistema que foi implantado lá atrás. Quero dar a perspectiva de longo prazo que essas coisas têm, elas não se constroem do dia para a noite, por mais aflitos que nós fiquemos e que se queira que aconteça logo.

Tudo isso foi possível porque antes houve um episódio muito importante, que foi a desmaterialização de títulos, que aconteceu na década de 80. Se não tivéssemos a desmaterialização, não teríamos Final Beneficiary, tudo iria se atrasar. Para se ter uma ideia do tamanho do projeto, o sistema de pagamentos levou cinco anos para ser implantado. Da mudança da legislação até o estrangeiro entender esse processo, leva dois, três, quatro anos. A coisa não é instantânea. Todo esse mercado que hoje é pujante, reconhecido mundialmente, que permite ao Brasil se tornar um polo, começou lá atrás, com a desmaterialização dos títulos. Foi a primeira grande mudança para as coisas se tornarem eletrônicas.



Selma Oliveira

Com 33 anos de serviços prestados ao Banco Central, na divisão regional do Departamento de Câmbio (Recam) e na Divisão de Capitais Estrangeiros (Refir). Trabalhou por quatro anos na Diretora da Área Externa (Direx). Desde 1986 desenvolve suas atividades no Departamento de Operações do Mercado Aberto (Demab), especificamente na Divisão de Administração do Selic, em que exerce a função de Assessora Sênior.

Preciso fazer uma digressão histórica para dar um panorama do Selic – Sistema Especial de Liquidação e Custódia, que foi criado em 14 de novembro de 1979. Portanto, já faz mais de 30 anos. É um sistema eletrônico destinado ao registro de títulos emitidos pelo Tesouro Nacional, que hoje tem a primazia da emissão de títulos públicos do país. Esses são registrados em contas dos participantes, abertas no Selic, e nelas registra-se toda a movimentação, posição de custódia, compra e venda de títulos, resgate, juros, amortizações. Para se ter uma ideia da magnitude desse sistema, pode-se mencionar que o Selic tem, hoje, por volta de sete mil participantes. O giro médio diário do Selic está em torno de 250 bilhões de reais. O estoque da dívida atual está em 1,4 trilhão de reais e 98% dessa dívida está registrada no Selic e 2% na Cetip. Hoje, os títulos estão totalmente desmaterializados, mas esse sistema não nasceu assim, não foi um processo fiat lux, alguém acordou e disse: vamos criar o Selic. Ele foi fruto do amadurecimento, sentido pelo próprio movimento econômico ao longo do tempo. E, para explicar o que é o Selic hoje, com o título totalmente desmaterializado, é preciso entender o que ocorreu na década de 70. Sempre estivemos na vanguarda, inclusive na criação do Selic, que é um sistema alinhado às melhores práticas internacionais. Na época que precedeu a implantação do sistema de pagamentos, recebemos visitas de muitos estrangeiros, que duvidaram que o sistema fosse entrar no ar do jeito como fora projetado.

Nós estamos falando, por exemplo, das chamadas “operações associadas” que se destacam dentre os diversos mecanismos desenvolvidos para prover liquidez ao mercado de títulos. Crédito ao meu amigo Antônio José de Arosa

Ferreira, ex-chefe do Selic, a brilhante ideia, verdadeiro insight, em idealizar esse tipo de mecanismo, com o objetivo de permitir que os participantes não-detentores de conta Reservas Bancárias, tais como: sociedades corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários, bancos de investimento, pudessem comprar e vender títulos, mesmo não dispondo de pronta reserva. Mediante a utilização do referido mecanismo, uma corretora pode comprar título de outro participante e, para obter liquidez para concretizar a operação, a corretora faz uma operação compromissada, vendendo o título a outro participante e associando as duas operações, que somente atualizam de forma simultânea. Esse mecanismo é muito importante, pois viabilizou a entrada do sistema de pagamentos com a participação ativa dos intermediários financeiros, pois, de outra forma, o mercado ficaria restrito somente aos bancos.

E, para saber como se desenvolveu esse importante mercado de títulos na forma como hoje existe, é necessário fazer uma digressão histórica ainda maior. Em 1810, o governo já estava diante da emissão desordenada de títulos públicos, devido aos gastos da Corte. E foi assim que o Príncipe Regente oficiou à sede, relatando a situação crítica da sua Real Fazenda. Foi, então, editado um alvará, decretando que todas as dívidas que tivessem sido contraídas pela Real Fazenda até 1797 fossem declaradas antigas. Foi a primeira intervenção do poder público na economia de que se tem notícia.

Em 1825, o Imperador criou uma comissão para estudar e consolidar o crédito público no país. Essa comissão permaneceu por dois anos estudando o crédito público e o fruto desse estudo se deu em 1827, com a edição de uma importante Lei, considerada a bíblia da dívida pública no país, porque traz importantes diretrizes como, a transparência nas negociações, a própria compra e venda, a possibilidade de propriedade do título, a penalidade àqueles que fizessem mau uso do negócio, a independência da Caixa de Amortização.

Com essa Lei foi criado, então, o primeiro título. Com o crédito público consolidado, era necessário criar um título para que os investidores pudessem adquirir em substituição àqueles bilhetes e letras que ninguém mais queria aceitar, eis que desprovidos de credibilidade. E foi criada também a Caixa

de Amortização. Tinha-se, assim, um crédito público a ser administrado, um título para lastrear os investimentos. A finalidade da Caixa de Amortização, embrião do Banco Central, era controlar a emissão, a amortização, o resgate e a substituição de apólices da dívida pública e o pagamento de seus juros.

Houve, então, uma segunda intervenção do poder público por meio do Decreto 4330, em 1902, porque essas Apólices estavam já caindo no descrédito, pois muitas delas não exibiam data de pagamento de juros e/ou de resgate. O governo, então, decidiu emitir as Obrigações Compulsórias, que eram de três espécies. As restituíveis eram Obrigações Portuárias; foi a primeira Obrigação de título ao portador e destinava-se à construção e modernização de portos no Brasil.

Na sequência, foram emitidas as Obrigações Ferroviárias, para remodelação da malha ferroviária no país. O pagamento de juros era carimbado no verso do papel. Então, temos o Washington Luis que diz: “Governar é construir estradas”. E dá-lhe título público. Ele criou as Obrigações Rodoviárias, para remodelação das estradas rodoviárias no país. Esse foi o primeiro lote de Obrigações Compulsórias que foram colocadas. Em seguida, na década de 40, foram colocadas também as Obrigações de Guerra, para financiar a participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial. O governo pinçava 3% do salário das pessoas e devolvia em forma de Obrigação tão logo fosse assinado o acordo de paz. Encontramos ainda hoje algumas pessoas tentando resgatar esses títulos. Como era compulsório, muitos queriam logo adquirir o título para fugir da pecha de serem considerados simpatizantes do Eixo. Compravam voluntariamente. Na década de 50, com o objetivo de criar uma infraestrutura adequada ao desenvolvimento nacional e reorganizar a economia, no âmbito do Plano do Reaparelhamento Econômico, foram emitidas as obrigações do Reaparelhamento Econômico.

Não obstante as tentativas de recuperar o crédito público no país e a credibilidade nos títulos, o governo não logrou êxito. A inflação já vinha caminhando a passos largos e se constituía no principal obstáculo ao desenvolvimento econômico nacional. Em maio de 1963 o título público já estava desprovido do

trinômio: rentabilidade x segurança x liquidez. Foi assim que, no âmbito do Programa de Ação Econômica do Governo – PAEG, o Ministro da Fazenda já enfrentava o seguinte dilema: (a) aumentar a receita por meio de emissão de títulos públicos; (b) criar instrumento para dar credibilidade aos títulos do governo e que pudesse, ao mesmo tempo, corrigir o débito dos contribuintes com o governo; ou (c) implantar as operações de mercado aberto.

Os ministros Roberto Campos e Octávio Bulhões, responsáveis pela implementação do PAEG optaram por fazer toda uma reforma na economia, com a implantação gradual de medidas econômicas, com o propósito de acelerar o ritmo de desenvolvimento econômico e conter, progressivamente, o processo inflacionário. No âmbito dessa reforma, criou-se o Banco Central, o Conselho Monetário e a Obrigação do Tesouro Nacional. Isso foi um grande avanço na economia porque já trazia a possibilidade de pagamento de juros e atualização monetária em virtude da recente criação do instituto da correção monetária, criada no âmbito do PAEG também.

Seguindo a história, em setembro de 1968 foi implantado no Brasil o terceiro mecanismo de política monetária, que foram as operações de mercado aberto. Elas começaram com uma ORTN de um ano e 4% ao ano – foi a primeira operação de mercado aberto. Em 1969, já havia o movimento para implantar o mercado de curto prazo no país. E foi mandada uma equipe de técnicos da Gedip – Gerência da Dívida Pública – aos Estados Unidos, para estudar o mecanismo dos Treasury Bills e implantar aqui um título semelhante ao deles. A equipe que implantou o Selic foi enviada aos Estados Unidos para fazer um estudo do mercado de curto prazo. Em seguida, vieram dois assessores do Fed, ficaram uns quinze dias no Banco Central dando consultoria sobre a implantação do mercado de curto prazo. Foi assim que, sob a égide do Decreto-Lei 1.079, de 29 de janeiro de 1970, foi criada a Letra do Tesouro Nacional (LTN) para o desenvolvimento de operações do “mercado aberto”, com fins monetários. A LTN foi o último título físico emitido pelo Tesouro Nacional.

Em 1970, começa toda a motivação técnica para a implantação do sistema escritural de títulos no país. O fato de a LTN, conforme anteriormente men-

cionado, ter sido colocada com características semelhantes aos Treasury Bills, ou seja, prefixado, com desconto no valor do resgate, veio a facilitar muito a troca de reservas bancárias entre as instituições. Inicialmente, o Banco Central somente fazia a custódia de LTN integrantes da sua própria carteira. Os títulos eram custodiados fisicamente em nossa casa forte. Mas, em 1971, esse volume se agigantou tanto que as instituições pleitearam a possibilidade de que a custódia dos títulos de sua propriedade e de seus clientes pudesse ser feita pelo Banco Central. Foi editada, então, a Carta-Circular 51, de 16/9/1971, estendendo o serviço de custódia aos bancos comerciais, ou seja, organizando e centralizando a custódia de LTN dentro do Banco Central. Vale lembrar que as ORTN, em circulação, não integraram a custódia centralizada pelas razões previamente mencionadas.

Antes da centralização da custódia, quando as instituições queriam trocar reservas bancárias entre si, era preciso trazer as LTNs, debaixo do braço, para a troca física dos papéis. A centralização da custódia no Banco Central correu para a mitigação do potencial risco de perda ou extravio dos referidos títulos. A partir de então, para a realização da troca de reservas bancárias, a instituição vendedora trazia uma autorização de troca de custódia, denominada Carta de Transferência. De igual forma, a parte compradora manifestava a sua concordância na Carta de Transferência e entregava um cheque administrativo para liquidar a operação. Esta era feita manualmente, deslocando a quantidade vendida, constante da Carta de Transferência, da posição de custódia do vendedor para a posição de custódia do comprador. Assim, fazia-se o controle da escrituração em livro próprio e em cartões de conta-corrente em nome das instituições envolvidas.

Como ainda não existia a conta Reservas Bancárias, nos moldes como hoje existe, a operação resultante de compra e venda de títulos era levada a débito ou a crédito da conta de “Depósitos Compulsórios”, mantidas no Banco Central pelas instituições. Somente em 1980, depois da criação do Selic, é que foi implantada a conta Reservas Bancárias. O volume de LTN em circulação foi crescendo muito, dada a facilidade de troca de reservas bancárias. Em 1972, o

volume de LTNs já estava tão grande que foi preciso fazer o controle eletrônico, o pré-Selic. Para isso, foi adquirido, então, um minicomputador Burroughs TC-500, semelhante a uma máquina antiga de contabilidade, que consistia em um cartão perfurado, uma CPU e uma impressora serial.

Existiram alguns marcos principais. Em 1972, em decorrência do controle eletrônico, os dados passaram a ser exibidos por meio de listagem. Dessa forma, o participante tinha refletido no extrato exatamente toda a movimentação processada por ele durante o dia, além do fechamento da posição de custódia ao final do dia. Em 21/2/1974, foi assinado o primeiro contrato com a Anbima - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, naquela época denominada Andima. Foi um contrato que pode ser considerado a primeira parceria público-privada que deu certo no país. A Anbima hoje é nossa grande parceira. E esse contrato foi fruto da iniciativa dos dez maiores bancos, que se uniram e pleitearam à Anbima, a qual formalizou ao Banco Central a proposta de parceria para implantação de um sistema eletrônico de teleprocessamento. Outro marco importante foi que, como até então tudo era feito em monoprogramação, processando uma mensagem de cada vez, com a introdução do B-3700 passamos à multiprogramação, que possibilitava rodar vários programas ao mesmo tempo, o que foi considerado um grande avanço do sistema.

Com o avanço da tecnologia, foi implantado o B-6800, introduzindo o conceito de mainframe, integrando a custódia e a liquidação financeira, tendo sido dada ampla divulgação ao fato, haja vista a importância para o mercado financeiro. Em 1977, iniciou-se o processo de desmaterialização dos títulos. Inicialmente, em 1974, a Gedip consultou o Departamento Jurídico (Dejur) do Banco Central do Brasil sobre a possibilidade de se implementar um sistema que permitisse o controle de LTN mediante o registro em cartões de banda magnética, por meio de minicomputador, o que eliminaria a emissão física dos referidos títulos.

Em seguida, foi proposta a substituição do sistema de registro em cartões de banda magnética pelo sistema de registro em conta-corrente. Em decorrência desse estudo, o Dedip apresentou, em 1976, uma nova proposta para substituir

os cartões de banda magnética, que consistia no controle mediante uma triangulação, que era: listagem de computador x controle manual x controle contábil.

Mas se chegou à conclusão de que o que se teria de tirar de LTN física não era suficiente para implantar um sistema daquela magnitude. E, em 1977, foi feita uma consulta ao departamento jurídico sobre o assunto. Foram ouvidos os dealers de mercado aberto sobre a não-emissão física de LTN e suas consequências, e as vantagens e desvantagens de se implantar o sistema escritural de títulos no país, o que teve boa acolhida por parte dos dealers. Nova consulta foi formulada ao jurídico, que manifestou preocupação muito grande em tornar os títulos escriturais. A sua preocupação consistia em preservar a segurança jurídica do negócio. Para isso, foi recomendado que fossem resguardadas todas as características do título físico porque, uma vez que um investidor solicitasse a emissão de um título físico, era preciso fazer. Então, era necessário que os procedimentos implantados para o sistema escritural resguardassem todas as características físicas e que, depois de registradas, se pudesse então queimar, incinerar aqueles títulos, que não teriam mais existência física. E foi assim que, em 3 de abril de 1978, implantamos, em definitivo, o Sistema Escritural de LTN.

Em consequência, foi preciso renovar o parque computacional, introduzindo um computador com capacidade operativa melhor. Em 23 de janeiro de 1980, foi feita a primeira oferta pública de ORTN e, a partir daí, as ORTNs, os títulos estaduais e os municipais passaram a ser registrados no Selic. O DOC-8, considerado o 8.º documento do Manual de Normas e Instruções (MNI) foi o documento, elaborado à época da implantação do Selic, cujo preenchimento era obrigatório pelas partes – cedente/vendedor e cessionário/comprador – para registrar as suas operações. O Selic foi criado como um “Sistema Especial de Liquidação e de Custódia de LTN”, portanto, não incorporava título diverso da LTN. O sistema incorporou as ORTNs, o que fez mudar o nome, passando a “Sistema Especial de Liquidação e de Custódia” porque já contava com a incorporação de outros títulos. O Selic começou funcionando no modelo DVP-2 (Delivery versus Payment, modelo 2), em que a negociação era feita com o título, cuja custódia era transferida

online da conta de custódia do cedente/vendedor para a conta de custódia do cessionário/comprador. O pagamento pela operação continuava de forma diferida, o que era feito à noite, diretamente na conta Reservas Bancárias da instituição. Só que esse lag de liquidação entre a contratação da operação e sua efetiva liquidação à noite, na conta Reservas Bancárias, estava imputando riscos ao sistema, porque muitas vezes, à noite, a instituição não tinha como honrar aquele pagamento. E o Banco Central se via diante de uma encruzilhada. O que fazer? Dar liquidez à instituição para concretizar a operação ou deixar a instituição de fora, penalizando-a?

Surgia, então, o segundo grande problema. Na maioria das vezes, quando acontecia isso, a instituição estava encadeada. E, se o Banco Central penalizasse, provocaria o efeito dominó no mercado. E não era essa a função do Banco Central, que é, na verdade, de estimular que se tenha um mercado secundário, ativo. Não penalizar, era, então, a palavra de ordem. E, a partir de 1995, o Deban deu início a um road show pelo mundo afora procurando outros modelos de liquidação para remodelar o sistema de pagamentos brasileiro. Eles ficaram estudando os diversos modelos de 1995 até 2002, quando foi então, reestruturado o Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB). O Selic, importante peça do SPB, passou a operar segundo o modelo DVP-1, para a liquidação bruta em tempo real, em que as operações são liquidadas uma a uma, pelo seu valor bruto.

Para dar liquidez ao mercado e funcionar em conformidade com o modelo escolhido, foram implementados alguns mecanismos destinados a prover liquidez aos participantes. Dentre esses mecanismos, é importante destacar as operações associadas, permitindo ao banco comprador associar sua operação de compra de títulos (operação principal) a uma operação de redesconto intraday, a custo zero, diretamente no Banco Central. De igual forma, para os participantes não-detentores de conta Reservas Bancárias, vale lembrar, corretoras, distribuidoras etc., foram desenvolvidas as operações compromissadas intradia, que permitem ao comprador de títulos associar sua operação de compra de títulos (operação principal) a uma operação compromissada efetuada com outro participante do sistema.

As operações financeiras e bancárias são operações que imputam muito risco, muitas vezes são trazidas de fora, e temos de ter uma proteção legal para as instituições. Uma vez que a troca de reserva entre instituições importa em norma de ordem pública, você não pode prejudicar a sua contraparte. O Banco Central tem de atuar como um mediador, impondo toda a legislação prudencial, para conter a possibilidade de causar risco ao sistema.

À época da desmaterialização dos títulos, o procedimento técnico foi o de que nós tínhamos aquelas operações que eram frutos das ofertas públicas. E esses títulos que surgiram das ofertas públicas, as LTNs, estavam em mãos de terceiros. O procedimento técnico foi o seguinte: pegamos esses títulos e fizemos um plano contábil muito bem elaborado à época, em forma de triangulação.

No período entre a oferta semanal e o resgate da LTN, o seu controle seria efetuado pelo confronto tríplice entre: (a) os relatórios gerados pelo computador; (b) o registro constante do setor de custódia e (c) os registros contábeis. Nos termos da Carta Circular 262, de 20/3/1978, as LTNs deixaram de ter existência física, passando a custódia desses títulos a ser efetivada por meio de procedimento contábil. Foi um plano contábil muito bem elaborado que se fez para tirar esses títulos de circulação e, ao mesmo tempo, fazer a escrituração deles.

Assim, desde 1978 não temos mais títulos físicos do Selic. Todos os títulos são emitidos pelo Tesouro Nacional, que, hoje, tem a primazia de emissão de títulos públicos no Brasil. Mencionados títulos entram em circulação por meio de colocação direta em favor do interessado e por meio de oferta pública competitiva. As ofertas públicas (leilões) do Tesouro são processadas pelo Banco Central, na qualidade de agente exclusivo do Tesouro e ocorrem na mesa de títulos do Bacen, que fica no sexto andar do edifício da Autoridade Monetária, no Rio de Janeiro.



Luiz Gonzaga de Oliveira Simões

Tem mais de 38 anos de experiência no setor de tecnologia e mercado de capitais, tendo atuado no Banco Mercantil de São Paulo, Lloyds Bank, Citibank, Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), onde foi Diretor de Tecnologia.

Antes de falar em desmaterialização dos títulos e de ações escriturais, é preciso voltar alguns passos. Vou voltar ao processo como funcionou até 1976. Nessa época funcionou o processo de título infungível, em que cada empresa que abria seu capital emitia suas cautelas, ou contratava alguma empresa que fazia esse tipo de serviço. Se eu subscrevesse mil ações, poderia receber uma cautela de mil ações, ou duas de quinhentos, assim por diante. Eram, na maioria dos casos, ações ao portador, embora já existissem as nominativas. E eu tinha essas ações para negociar ou para guardar e receber os seus proventos, receber dividendos. Teve uma época na Bolsa, principalmente no começo da década de 70, em que houve uma febre, um “boom”, e muita gente vendeu sua casa, seu automóvel, para investir em Bolsa e foi um volume muito alto de negociação. Cada pessoa que negociava, através de uma corretora, tinha de pegar as cautelas que recebia das empresas e entregá-las à Bolsa, que entregava, então, ao comprador. Só que o volume de negociação aumentou muito e esse processo era bastante burocrático. O giro ficou muito alto, as pessoas juntavam as suas cautelas e, cada vez que ia executar a liquidação de uma operação, de uma compra e venda, tinha de levar as suas cautelas com um formulário com todas as cautelas que estavam sendo entregues.

Não cheguei a ver de perto esse período, mas me contaram que existiam operações com uma quantidade tão grande de cautelas que faziam pilhas de meio metro, em que passavam fitas em volta dessa pilha de cautelas e colocavam uma capa de lote, que é um formulário com a descrição de todas aquelas cautelas, e entregavam aquilo tudo. A Bolsa, teoricamente, tinha de conferir.

Por exemplo, estou vendendo um milhão de ações e ali tinham milhares de cautelas; era preciso conferir uma por uma, para daí entregar ao comprador, que tinha de pegar esse pacote e conferir cautela por cautela, no mesmo dia, para garantir que o que estava sendo entregue na venda tinha sido recebido pelo comprador. Só que isso era um processo inviável de ser feito, pois a quantidade era muito grande. Então, o mesmo pacote que era entregue hoje, representando um milhão de ações, amanhã voltava, com o mesmo barbante. Ninguém o abria, e acreditava-se que ali havia um milhão de ações. Isso era um negócio muito comum.

Por volta de 1971, esse volume de transação e de transferência de cautelas estava tão grande que a Bolsa chegou a suspender a negociação uma vez por semana, na quarta-feira, para dar tempo de fazer a liquidação das operações realizadas anteriormente. Era uma quantidade em torno de mil negócios por dia (só para efeito de comparação, hoje a média é de 400 mil negócios por dia). Como havia essa transferência física de cautelas, os acionistas, as corretoras e as Bolsas — na época existiam sete Bolsas no Brasil, mas as mais importantes eram a Bolsa de São Paulo e a Bolsa do Rio — tinham um trabalho muito grande de fazer esse processo de transferência.

Assim, iniciou-se uma melhoria dentro das Bolsas, fazendo a custódia dessas cautelas. Ao invés de ficar guardado com cada pessoa, com cada corretora, as Bolsas começaram a fazer o trabalho de custódia, para tentar reduzir essa movimentação física. Foi aberta, assim, a chamada custódia infungível. Como funcionava? Se alguém vai ser participante ativo no mercado acionário, vai comprar e vender. Então, interessa a ele deixar em custódia lá na Bolsa, para que não tenha de carregar todo dia as cautelas da corretora até a Bolsa, pegar as que foram compradas e trazer para a corretora, porque isso era um problema sério em termos de segurança. Havia muita gente que trabalhava só no transporte, com malote de ações, e muitos casos de assalto, porque eram ações ao portador. Era interessante, portanto, deixar em custódia na Bolsa. Assim, começou um trabalho de custódia infungível.

Existia um controle de cada depositante, com o número da cautela entregue,

a quantidade, e esses títulos eram guardados em caixa forte igual à de banco. Dentro da caixa forte havia pastas, uma pasta para cada cliente, dentro de cada cliente, uma para cada empresa, e aí classificadas por número da cautela. Era um trabalho enorme, porque era preciso guardar cada uma das cautelas recebidas de um cliente na pasta dele, na divisão com o nome da empresa, em ordem numérica crescente. Era preciso retirar de uma forma simples. Tudo registrado em sistema, que emitia um relatório, classificado por cliente, papel e numeração. Todos esses títulos eram entregues na caixa forte. Ali havia um classificador, que ordenava pelo número da cautela em cada pasta na caixa forte. Nessa época, chegamos a ter mais de 200 pessoas trabalhando na caixa forte, para fazer esse trabalho de classificação e guarda física do título.

Existia também um trabalho muito grande de recebimento de dividendos e bonificações. A maioria das cautelas tinha cupons. Se a Petrobras, por exemplo, ia distribuir um dividendo, era feito um trabalho com as pastas de todos os clientes; eram retiradas as cautelas, recortados os cupons, um por um. Depois inventaram umas máquinas tortas, uma guilhotina, que era para cortar só o cupom específico, que estava sendo pago. Esses cupons eram colados em formulários, um a um. Então, quando o cliente José da Silva ia receber dividendos da Petrobras, era preenchido um formulário, com o cupom de todas as cautelas de propriedade dele, para entregar esse processo à Petrobras, que fazia o pagamento à Bolsa.

Algumas empresas não tinham cupons, então, tinha de ser entregue a cautela, que era substituída e feito um controle da cautela em trânsito. Se saiu da Bolsa e foi para a empresa, não existe mais. Voltaria uma nova cautela, havia todo um processo especial para fazer esse tipo de trabalho. Na hora em que, por exemplo, o José da Silva, que tinha dez cautelas de 500, fazia uma operação e vendia 200 ações, como era possível liquidar aquela operação se ele vendeu 200, mas não tinha nenhuma cautela de 200? O processo normal era pegar uma cautela de 500, fazer um processo para a empresa emitir duas cautelas de 200 e uma de 100. Esse trabalho demorava, mais ou menos, dois meses. Isso chegou a inibir a parte de negociação.

A Bolsa começou, então, a emitir ‘troco’. Emitia certificados de desdobramento e fazia o processo de pedir a emissão de troca da cautela por duas de 200 e uma de 100; e, enquanto esse processo corria na empresa, a Bolsa no mesmo dia emitia certificados de desdobramento. Dois certificados de 200 e um de 100, que depois seriam trocados pelas cautelas que chegariam da empresa. E entregava isso para o comprador. Quando o processo da empresa voltava, daí existia a condição de trocar o certificado pela nova cautela. Só que esse giro era tão grande que ninguém trocava. Começou-se a ter uma massa de títulos, o lastro dos certificados de desdobramento, que ficavam em circulação e, quando ocorria a distribuição de algum provento com dividendo, era uma correria. Porque todo mundo que possuía certificado tinha de trocar pelas cautelas para ter direito a receber aquele dividendo. Então, havia picos de trabalho. Enquanto eu não precisasse trocar, usava o certificado mesmo. Por que ter a preocupação de trocar o certificado por uma cautela nova? Todo mundo deixa sempre para a última hora. A troca de certificado pela cautela era feita no último dia de vencimento do pagamento de um dividendo. Todo esse trabalho era feito dentro da Bolsa, uma quantidade enorme de gente para uma quantidade pequena de transações.

Existia também uma função de procuradores. A Bolsa tinha de se relacionar com cerca de 400 a 500 empresas, que emitiam as suas cautelas de ações. E cada uma delas tinha o seu critério, o seu tipo de cautela, porque não existia uma padronização, tinha cautela pequena, grande, cautela com cupom, sem cupom, empresas que estavam no Rio de Janeiro, outras em São Paulo, outras em Campinas ou em Porto Alegre. E, para fazer qualquer solicitação de recebimento de dividendo ou troca de cautela, era necessário alguém, geralmente da Bolsa, entregar um processo com os documentos físicos em anexo, para fazer essa solicitação de serviço para a sociedade emissora. Então, existiam pessoas que eram os procuradores, que retiravam todos esses títulos na Bolsa, viajavam até cada um desses locais, entregavam o pedido, depois voltavam lá para retirar essa cautela e trazer para a Bolsa.

Em termos de sistema, utilizávamos equipamentos Burroughs, muito utilizados naquela época. Começamos com B-500, B-3700, depois o B-6700, B-6800, seguimos a mesma linha. Tivemos muita conversa com o Banco Cen-

tral, com o pessoal do Cetip, para aprender a sair de cada um desses tipos de problema. Existia também um problema adicional. Como já comentei, existiam duas Bolsas fortes — São Paulo e Rio de Janeiro, cada uma com seu serviço de custódia e liquidação. Aqui era a Calispa - Caixa de Liquidação de São Paulo, e no Rio era a CLC - Caixa de Liquidação e Custódia. Existiam corretoras e acionistas que operavam tanto no Rio quanto em São Paulo. E às vezes ele comprava no Rio e queria vender no dia seguinte em São Paulo. A arbitragem era através de caminhão da Brink's, ou seja, era transferência física entre São Paulo e Rio de Janeiro. Todo dia saía um caminhão da Brink's de São Paulo, outro do Rio, eles se cruzavam na estrada, transportando os títulos físicos, para poder fazer a liquidação no quinto dia útil depois da negociação (D+5).

Era um problema sério em termos de transferência. Nas Bolsas, como a quantidade de títulos trocados e a quantidade de pessoas envolvidas era muito grande, era comum na frente da Bolsa ter aquelas filas enormes de pessoas com os malotes com títulos ao portador (olha o risco!), esperando na calçada para serem atendidas. Em seguida, entravam no guichê e ali era conferido cada um desses títulos com a sua relação, para carimbar que aquilo tinha sido entregue na Bolsa e a pessoa daquela corretora podia ir embora. Era um negócio absurdo em termos de quantidade de pessoas trabalhando.

Em 1976, foi implantada uma grande inovação, a custódia fungível. Nessa ocasião, conseguimos implantar um sistema em que se separava o controle de saldo que cada acionista tinha em custódia na Bolsa do controle das cautelas. Continuava o mesmo processo, tinha de relacionar cautela por cautela do que estava sendo entregue e isso era conferido. Mas a partir desse momento, no sistema e na caixa forte, guardava-se tudo como se fosse independente da pessoa que depositou aquela cautela. Todo o cofre foi reclassificado. Ao invés de ser pessoa por pessoa, empresa por empresa, numeração ascendente, passou a ser por empresa, não mais por acionista, e isso no sistema também. E o sistema passou a fazer controle de saldos e controle de títulos. E tinha de garantir que os dois batiam diariamente, é claro. Se não batesse, significava que estavam gerando ou faltando ações. Era necessário também conferir fisicamente, cautela a cautela (sistema versus cofre).

A custódia fungível facilitou muito o processo de liquidação e o aumento da quantidade de negócios. E foi também um incentivo ao uso da custódia. Quem estava fora da custódia toda vez tinha de fazer a relação das cautelas, pegar um guichê, com uma fila enorme, para entregar suas ações. E o comprador, da mesma forma, tinha de pegar outro guichê para receber suas cautelas e conferir as que estava recebendo. O grande incentivo era: quem deixasse em custódia não ia mais mexer no título, receberia um débito e um crédito no seu controle de saldo, sem movimentação física.

Começou a aumentar muito a quantidade de títulos guardados em custódia, porque isso agilizava o processo de transferência de posse. Mas aí surgiu também outra ideia, que hoje é simples e fácil. Se havia tantas cautelas, por que não agrupá-las? Ao invés de ter 200 mil cautelas da Petrobras, faço uma supercautela com grande quantidade de ações e mantenho o resto só para fazer o troco, para quem quiser levar para casa a cautela e eu possa entregar para ele. Então, foi feito um trabalho muito grande em termos de controle de estoque de títulos, como se fosse estoque de mercadoria, para achar o ponto de compra, o ponto de troca dos títulos, qual a movimentação, porque existiam empresas com grande movimentação. Como havia negociação ainda na Bolsa do Rio, de vez em quando tinha de se tirar títulos daqui e mandá-los para lá, e vice-versa.

Achava-se o ponto de estoque ótimo e passou-se a administrar dessa forma. Com isso, reduziu-se a quantidade de cautelas guardadas na caixa forte, em consequência, a quantidade de pessoas que trabalhavam também. Chegamos a ter 400 pessoas trabalhando nas duas caixas fortes, no Centro de São Paulo – uma na Álvares Penteado e outra na Praça Antonio Prado, onde hoje é a BM&F, que foi o prédio do Citi. A Calispa comprou o prédio do Citi e usou a caixa forte dele para guardar cautelas. Foi feito esse processo em termos de otimização, mas continuava ainda o trabalho de atualização de proventos, porque ainda existia a cautela, com o cupom, que tinha de ser recortado, e assim por diante.

Isso só acabou mesmo na substituição pelas ações escriturais. A imobilização dos títulos chegou a tal ponto que nós fizemos um acordo entre Bolsa de São Paulo e Bolsa do Rio. Para deixar de fazer o transporte físico das cautelas,

foi feito um controle de contas de compensação entre as duas Bolsas. Controlavam-se os saldos depositados em nome de cada acionista e os saldos transferidos de um acionista numa praça para a outra praça. Com isso, evitou-se a transferência de título físico entre São Paulo e Rio de Janeiro.

Na década de 80, através da modernização, foi possível fazer a desmaterialização de títulos, que já estava bastante restrita, com o processo de transformação em ações escriturais. O trânsito de títulos não acontecia muito para quem operava em Bolsa. Quem não operava em Bolsa ainda tinha títulos debaixo do colchão, ou guardados na caixa forte de bancos. O pessoal alugava cofres para guardar suas cautelas. E, por mudança de legislação, se tornou obrigatório para todas as empresas a escrituração das ações.

Foi um processo bastante longo, que dependia de assembleias que cada empresa fazia para aprovar a desmaterialização dos títulos e a substituição por ação escritural, a troca efetiva daquela cautela por uma posição escritural. Mais ou menos na mesma época foi tomada uma decisão de acabar com o título ao portador, pelos problemas que existiam em todo o mercado, e transformar tudo em nominativo. Foi um processo bastante grande para cada uma daquelas 400, 500 empresas que tinham capital aberto, de recolher todas as cautelas que existiam, inclusive ao portador, ou as cautelas nominativas, receber tudo isso, conferir, destruí-las e efetuar um crédito de ação escritural para cada um dos seus acionistas.

Só assim se conseguiu desmaterializar os títulos e ter condição de dar um giro cada vez maior na parte de negociação. Se não tivesse passado por todo esse processo, seria impossível fazer a quantidade de transações que existe hoje, 400, 500 mil negócios por dia. Ao invés de ser no quinto dia útil (D+5), chegamos a fazer liquidação no dia útil seguinte (D+1), o que era possível só por causa desse processo de escrituração acionária. Depois, para se adequar ao mercado internacional, às recomendações do Grupo dos 30, passamos para três dias úteis depois (D+3). Na década de 90, operava-se e liquidava-se em D+1.



Carlos Paschoal

Mais de 30 anos no setor financeiro, no qual participou de projetos de desenvolvimento de câmaras de registro, negociação e custódia eletrônica em instituições como DCV, no Chile, e Cetip. Atuou como consultor do Banco Mundial e do Banco Central, tendo participado da formulação do SPB e no redesenho do Selic. Atuou ainda junto a órgãos governamentais tais como CVM, Bacen e Secretaria do Tesouro Nacional.

Vou contar três experiências marcantes que tivemos com a desmaterialização de títulos. Uma foi com um título do governo que precisava de mais credibilidade porque tinha problema de falsificação e de não honrar o título, quer seja o pagamento dos direitos quer seja o próprio resgate. Estou falando de TDA - Título da Dívida Agrária. Talvez o primeiro grande desafio que tivemos foi quando se solicitou que se fizesse o sistema de negociação de debêntures, hoje conhecido como Sistema Nacional de Debêntures. O problema que se tinha era exatamente regulamentação. Porque, quando se pegava a escrituração, se encontrava impresso “ações escriturais”; depois se encontrava um artigo que dizia “aplique-se as debêntures no que couber”. Só que eram títulos completamente diferentes. Tinha um amigo meu que dizia: “Vocês querem mexer com baleia, como você quer que um burocrata entenda que um mamífero vive no mar? Não tem jeito.” E era isso. Porque, no caso da debênture, você tinha de registrar na CVM - Comissão de Valores Mobiliários, mas toda a negociação à época se passava como se fosse um título de renda fixa. E a grande maioria delas era títulos de renda fixa. Tínhamos um problema sério de não ter muito amparo para fazer isso.

Ocorre que às vezes se levava isso para o conselho da instituição e a resposta que se tinha era: “Se vira, vai fazendo, senão esse mercado não funciona”. Quando começamos a estudar, cada hora tinha um problema diferente. A negociação se dava pela posse da cartela. Depois começaram a aparecer casos na CVM em que se chegava com a cartela, mas o que constava do livro de debenturista era o nome de outro proprietário. Na hora em que se ne-

gociava isso, não poderia haver cautela, porque, se houvesse, teria fraude. E como recolher a cautela? Começamos, em 1988, a montar o sistema. Levamos quase dois anos, grande parte discutindo com a CVM, com o Banco Central e com advogados, porque tínhamos de dar para os associados, em sua grande maioria bancos e corretoras, a garantia de que aquilo que tinham registrado no sistema tinha validade, era verdade, era uma posição existente. Então, se encontrou uma figura de fazer, via adesão, um regulamento com a forma de um contrato: quem quisesse negociar no sistema, teria de aderir. Não deve ser muito diferente do que se fez mais tarde na Bolsa. Conseguimos montar todo o sistema. O problema maior era especialmente com os analistas, que ficavam desesperados comigo, me perguntavam como era esse tal papel. Eu dizia: “Não sei, pode ser de várias formas. Dependendo de como o banco negociar com a empresa, ele virá de um jeito, uma hora virá com correção monetária, outra hora com cesta de moedas.” Fazer a programação, principalmente de pagamento de direitos, não era nada fácil.

Conseguimos montar o sistema. Basicamente um mês antes do lançamento, fazendo uma revisão, definimos que quem quisesse negociar teria de ir ao livro da empresa transferir a propriedade desses títulos, fiduciariamente, para o nome da Cetip. Tendo a Cetip, então, a propriedade fiduciária, se conseguia fazer as transferências, porque um dos argumentos que se tinha é que, no final de um dia de negociação, a gente teria de fazer a cadeia de transferência na ordem em que teria ocorrido. Ocorre que esse raciocínio pode funcionar para a Bolsa, mas não funciona para um mercado de balcão, porque as operações não são necessariamente registradas na ordem em que ocorreram. Aliás, nunca são. Porque isso vai depender da agilidade de back office, da retaguarda dos bancos. Então, a solução encontrada, juridicamente, foi fazer isso. Obviamente houve certo acordo com relação à regulamentação, quer seja com o BC quer seja com a CVM, no sentido de que se fosse colocar a regulamentação na frente de tudo, se causaria um desconforto muito grande e as pessoas passariam a perguntar: “Afiml, isso que estamos regulamentando vai funcionar ou não?” As coisas ficavam meio sub judice e a gente ia fazendo na medida em

que criava. Dizem alguns juristas que é assim mesmo, primeiro se consolidam hábitos e costumes, depois efetivamente se regulamenta.

Fizemos uma reunião com os principais agentes do mercado. Era um hábito na instituição, sempre que houvesse algum desenvolvimento reunir-se para discutir com os players mais atuantes e ativos naquele momento. Então, um mês antes, já tendo escolhido a empresa emissora, tendo aprovado e fechado todo o programa e o funcionamento com os reguladores, alguém levanta um comentário: “Muito bem, a debênture na verdade é um título de dívida, ela não nasce e, portanto, só passa a existir quando integralizada a dívida, ou seja, é preciso ter o tal boletim de subscrição. Ele vale para ações e para debêntures, vale muito mais”. Dizia o emissor: “Quer dizer que eu tenho de emitir boletim de subscrição, recolher tudo para dar entrada no sistema? Não vai funcionar, pára tudo”. E passamos a discutir o boletim. Sentamos, pegamos vários modelos do boletim e, a exemplo do que se fez também no Banco Central, a autoridade monetária pedia para copiar *ipsis literis* o que existe hoje. Fizemos o resumo do que havia, criamos um boletim padrão. E, pasme, essa emissão era feita por outro sistema que montamos, que chamamos de sistema de distribuição de títulos. Para funcionar, ele pegava o prospecto aprovado pela CVM, que dizia a quantidade de debêntures e as suas características. Essa quantidade de debêntures era cadastrada nos sistemas, no de debênture e no de distribuição. Quando se cadastrava a distribuição, se abria, então, o sistema para se iniciar a distribuição, conforme a cadeia, com coordenadores. Então, começavam a fazer a transferência desses papéis, desses boletins, até chegar ao tomador. Quando chegava a data para fazer a liquidação, rodava-se o sistema, liquidava aqueles boletins. E mais, por exigência da autoridade, era preciso permitir a negociação do boletim. Na verdade, quase que se duplicou o sistema, mas quando havia a integralização, baixava-se tudo, dava carga no sistema e ele surgia como uma debênture. Criamos um boletim padrão no sistema, e abria-se a tela para que as pessoas fizessem o preenchimento do boletim. Emitíamos isso, salvo engano, em cinco vias, mandava-se para aquele coordenador que fez a colocação, que assinava e, uma vez assinada, as cópias eram distribuídas para cada um.

Honestamente, acho que, na quarta emissão, ninguém mais mandava nada. Mas a gente precisava saber quem era, porque havia divisão de pessoa física, jurídica, fundos... Seria preciso, então, desmaterializar o boletim e fazer tudo online. Começamos, então, devagarzinho, a ir tirando o boletim, tirando a debênture. Mas éramos obrigados a ter uma cautela padrão, caso alguém quisesse sair. Seria preciso dar baixa da posição na Cetip e transferir para aquele debenturista que quisesse a sua cautela. Dessa forma, começamos desmaterializando o título e descobrimos que tínhamos de voltar lá no começo, para o boletim de subscrição.

O sistema funcionou. Não sei se até hoje foi feita a regulamentação da debênture escritural da mesma forma que existe na ação, acho que continua aplicado no mesmo artigo da Lei, do jeito que foi feito lá atrás, graças a essa equipe de alguns escritórios de advocacia que trabalhavam conosco. Depois de entrar num consenso sobre isso, validávamos com os bancos principais, não só o regulamento. Depois validávamos com a retaguarda como ele ia fazer toda aquela especificação. Então, era preciso ficar num processo de ir e vir, até conseguir desmaterializar isso.

Outro problema que tínhamos era acertar com a Receita Federal. Ao começar a existir um proprietário fiduciário, para a empresa ficou uma mão na roda, porque haveria um banco liquidante para depositar o montante que seria informado, e que se teria de pagar. Era preciso fazer uma triangulação: ia no agente custodiante, confirmava exatamente se o valor batia, depois ia ao agente fiduciário para validar, porque esse personagem pode também impugnar todo o trabalho, e, depois disso validado com a empresa, através de troca de correspondência, dizíamos: “o valor a ser depositado é X”. Com isso, fazia-se a transferência, a empresa disponibilizava-se os recursos na conta do banco liquidante dela, nós debitávamos e distribuíamos cópias para os demais participantes.

Fazer a desmaterialização desses papéis só foi possível dado que conseguimos também trabalhar usando reservas bancárias. Seria impossível fazer o pagamento de todos os debenturistas, quer seja de juros, quer seja de resgate, se não tivesse a liquidação, sem gerar título físico outra vez para que a pessoa se habilitasse, quer seja com cupom, quer seja com o título, para fazer o resgate desse papel.

Tínhamos de acertar também com a Receita Federal, e precisaria haver tratamento diferenciado dentro na própria legislação. Precisamos voltar aos bancos para ver qual documento se daria para a liquidação daquela dívida da empresa, para poder baixar a debênture de forma definitiva. Como se faria para ter comprovação de liquidação, de pagamento dos juros, informação para declaração para o Fisco e também para a empresa ficar confiante e tranqüila de que a obrigação dela, seja concernente aos juros, seja ao principal, está liquidada.

Essa montagem, essas negociações aparentemente são simples, mas esses órgãos não se entendem muito. Falo de Receita Federal, Banco Central, CVM, às vezes é um bate-cabeça danado. Basicamente, essa é a história de uma das desmaterializações que fizemos. Hoje, entre a Cetip e a Bovespa, provavelmente 99% das debêntures estão centralizadas nesses sistemas escriturais. Empresário nenhum imagina fazer outra vez uma colocação física, com preenchimento de boletim, com colocação de cautela.

No caso desse título público, o TDA, que citei anteriormente, houve uma pressão muito grande em cima do Selic. Lembro-me de que o coordenador, na época, era um amigo especial, e pedia para eu não levar esse negócio para ele. Dizia: “Se entenda com o Tesouro, mas não vem com isso aqui”. E eles tinham conseguido tirar de dentro do Selic todos os títulos estaduais. No Selic ficaram os títulos de política monetária, não só de dívida pública, embora o TDA não deixasse de ser uma dívida.

Começamos a estudar como fazer para recuperar a imagem do TDA, principalmente por causa do problema de desapropriação. A questão é que tinha uma barbaridade de fraudes e o Tesouro não pagava porque não sabia se o título era verídico ou não. Tentamos várias coisas, foram várias idas e vindas, nem sempre funcionava. Até que um dia o pessoal do conselho da Cetip me chamou para perguntar se dava para fazer ou não, porque o ministro havia cobrado uma posição. Dissemos que sim, mas com um acordo: descobrimos que a melhor forma seria mandar para o Incra, que atesta que o título é real, emitido por ele. Feito isso, ele pega esse título físico e manda para o Tesouro, o Tesouro vai ter um empenho para poder pagar esse negócio, senão, depois vai dizer que não

tem dinheiro ou não está no orçamento. Ele entra no sistema, registra no Tesouro, porquanto emissor, para mim, é Tesouro, não importa quem tenha feito o título, se Ministério da Agricultura ou se Incra, porque essa coisa muda toda hora. Tinha de ser o Tesouro. Acertado isso, começamos a fazer todo o estudo de TDA. Quando montamos o TDA, chegavam pessoas com malas de títulos. Aquilo virava um processo encaminhado ao Tesouro, que pedia para abrir um cadastramento do título tipo tal, cadastrávamos o título e o Tesouro começava a depositar. Na medida em que depositava, ele retinha o título e anulava. Na verdade, ele não queimava, cancelava, mas guardava, porque nunca se sabe se a Justiça vai voltar atrás. Então, aquilo ficava guardado por um período. A coisa funcionou bastante bem, o Tesouro voltou a pagar regularmente, através de débitos e créditos na conta direta dos bancos.

Um dia, de repente, me chamam em Brasília e dizem. “Teve outro decreto de desapropriação e é preciso emitir o TDA”. Mas o Tesouro disse que não queria emitir mais o título. Resultado: vamos desmaterializar agora a emissão. O que fizemos foi pegar, exatamente, o processo de emissão. Você emitia, o título ficava bloqueado, em havendo a sentença definitiva do juiz, você transferia o título em pagamento e a benfeitoria era paga em dinheiro e o restante era pago em títulos.

O que se fez foi o seguinte: em vez de fazer a emissão, se fez uma emissão escritural, para gerar uma conta especial na Caixa Econômica Federal, que era a organização designada. Esse título ficava bloqueado e só ia ser liberado quando houvesse a sentença do juiz e, então, ele ia direto para a posição de custódia deste participante em algum banco do sistema — tem de ser uma instituição financeira autorizada a fazer custódia para seus clientes. E, então, conseguimos, definitivamente, parar de fazer a emissão desse papel.

Nem sempre a gente consegue fazer esse tipo de coisa. Tive uma experiência no Chile em que não houve esse consenso todo. Conseguimos montar uma central de custódia bastante interessante lá, só que não chegaram a um acordo nem com o grupo de bancos, nem com o Banco Central. Então, não tinha liquidação nem reserva. Tivemos de criar um sistema de cofre, literal-

mente um cofre, em que se fez um pequeno sistema de controle de cautelas. Aquilo entrava, a pessoa ia ao emissor, bloqueava também fiduciariamente, em nome da instituição, para não correr o risco de uma dupla negociação. E começava a haver as transações. Porém, a cada evento, a pessoa tem de ir lá, pedir baixa, ir à empresa, receber. Tinha esse entra e sai dessa movimentação muito grande. Segundo, em alguns lugares em que andei fazendo uns estudos de trabalho, há também problemas culturais. A pessoa quer levar para casa o título, quer ter aquilo guardado.

Tivemos uma experiência interessante que foi o sistema para desmaterializar ouro, criamos um sistema que se chamou Sino – Sistema integrado de negociação de ouro. O ouro é cheio de características, tem de ter um grau de pureza, tem de ter o fundidor e tem de ter custódias especialmente credenciadas para isso. E nesse sistema, na época, credenciamos alguns custodiantes: a Casa da Moeda, o Citibank, o Banco do Brasil, entre outros. Então, você entrava com seu depósito, aquele ouro tinha de estar certificado, ou seja, fica envelopado, lacrado, para dizer que ninguém alterou ou raspou a barra, entrava para o cofre do banco. E, se você fosse ao cofre do banco, veria que ali estava uma posição de ouro que estava escrito propriedade fiduciária da Cetip. E estava sendo negociado no sistema. Alguns custodiantes tinham algumas barras que eles mantinham para quando a pessoa quisesse ver a barra. Tinha todo um sistema de bloqueio e de blindagem, ficava atrás de um vidro e a pessoa ia lá ver a barra. E tinha de se ter um cuidado de ter uma determinada inclinação na barra para que o sujeito não visse o número e não anotasse aquele número, senão, ele poderia querer ver sempre a barra de ouro com o seu número. Esse foi um sistema que funcionou durante muito tempo, mas funcionou mais em um período em que não se tinha correção cambial. A forma de se ter ativo cambial era negociar através de ouro. Depois que se permitiu a emissão de títulos cambiais, essa negociação que montamos, que era mais voltada para o mercado das mesas dos bancos, praticamente desapareceu e ficou só a negociação de ouro como é na BM&F/Bovespa hoje.

CNAB e CIAB – Uma História de Cooperação

Introdução

Todos os avanços obtidos com o uso da tecnologia da informação nos bancos ao longo das últimas décadas e que vimos nos capítulos anteriores não teriam sido possíveis se não houvesse uma preocupação genuína dos bancos, representados pela Febraban e, mais especificamente pelo Cnab - Centro Nacional de Automação Bancária, em fazer convergir os interesses de todos em prol de soluções que atendessem melhor os bancos, os clientes e a sociedade em geral. Ao longo das últimas décadas, vários profissionais estiveram à frente do Cnab, liderando debates muitas vezes acalorados, mas nunca infrutíferos. Foi também no Cnab que nasceu a ideia de gerar um fórum em que bancos, fornecedores, governo e sociedade discutissem os caminhos da tecnologia bancária no Brasil. E, assim, há exatos vinte anos nascia o Ciab Febraban, que nesse período cresceu, se fortaleceu e acabou se consolidando como o principal evento de tecnologia da informação do Brasil. Para contar um pouco da história e da importância crescente do Cnab e do Ciab para o setor financeiro, foram convidados os presidentes do Cnab e coordenadores do Ciab ao longo das últimas décadas. Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca (Karman) fala sobre suas duas experiências à frente do Cnab, em meados da década de 70 e também nos anos 2000, quando o Cnab esteve fortemente envolvido nos debates sobre o SPB. Wilson Gutierrez comenta todo o início do Cnab e sua atuação durante o largo período de planos econômicos. Henrique Costábile fala dos desafios de se fazer o primeiro Ciab, em 1991. Eduardo Conde, peça fundamental no primeiro Ciab, também retrata os desafios para sua realização. Adilson Herrero viveu muito de perto as discussões para um avanço no fornecimento de redes de telecomunicações para os bancos nos anos 90. Ricardo Antonio Batista e Antonio Carlos Morelli, que viveram o final da década de 90, relatam suas experiências focadas principalmente na evolução do setor no período, que vivia na época sob a égide do Bug do Milênio. Elio Boccia relata os desafios para revolucionar o Ciab Febraban, no início dos anos 2000, transformando-o em um evento da magnitude que

hoje conhecemos. Antonio Martinez Carrara, que participou ativamente do Ciab desde sua primeira edição, conta a trajetória do evento ao longo desses vinte anos. Gustavo Roxo relata a trajetória das discussões sobre o DDA no Cnab e aponta os temas que hoje são prioritários para a entidade. E Wilson Levorato, diretor geral da Febraban, destaca a importância do Cnab e do Ciab para a federação, fazendo uma retrospectiva de tudo o que já foi debatido no Ciab ao longo desses vinte anos.

Presidentes do Cnab

- de 05/1971 a 03/1977: Natanael D'Angelo
- de 03/1977 a 05/1983: Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca
- de 05/1983 a 06/1986: Emílio Navas Cominato
- de 06/1986 a 03/1990: Wilson A.S. Gutierrez
- de 03/1990 a 12/1991: Henrique Costáble
- de 12/1991 a 10/1997: Eduardo Conde
- de 10/1997 a 12/1998: Adilson Herrero
- de 12/1998 a 06/2000: Ruy Barroso Junior
- de 06/2000 a 04/2001: Ricardo Antonio de Souza Batista
- de 04/2001 a 09/2008: Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca
- de 09/2008 e atual: Gustavo Roxo

Presidentes do Ciab Febraban

- 1990: Wilson A. S. Gutierrez
- 1991 a 1994: Eduardo Conde
- 1995: Jorge Tadashi Mori
- 1996: Antonio Martinez Carrara
- 1997 e 1998: Adilson Herrero
- 1999 a 2001: Antonio Carlos Morelli
- 2002: Elio Boccia
- 2003 a 2008: Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca
- 2009: Gustavo Roxo
- 2010: Alexandre de Barros



Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca

Formado em Engenharia Eletrônica pela Escola Politécnica da USP e em Ciências Contábeis pelo Mackenzie, foi diretor de sistemas do Banco Itaú, diretor superintendente da Itautec e diretor de TI do Banco Real ABN Amro. Participou dos conselhos da Prodam, Prodesp e CIP. Hoje, participa do conselho da Itautec e é sócio das empresas BRTOKEN, FindIT, HDI e Origami.

A minha primeira atuação mais efetiva na Febraban e no Cnab foi na segunda metade da década de 70, em um momento em que estava ficando claro que, para otimizar processos interbancários, como compensação, recebimento de títulos e ordens de pagamento, o primeiro passo deveria ser a padronização dos documentos envolvidos. Era a grande prioridade do momento.

No caso do Itaú houve uma tentativa inicial de trabalhar em conjunto com o Bradesco, através de uma Comissão Técnica conjunta criada pelo Olavo Setubal e pelo Amador Aguiar, conforme já comentei em meu depoimento no capítulo “Racionalização e Padronização - e direção ao Real-Time”. Os trabalhos ali iniciados foram canalizados para o Cnab quando fui indicado para presidi-lo. Nessa ocasião tive a oportunidade de trabalhar com um grupo muito especial de pessoas: o Régis, do Bamerindus; o Eduardo Magalhães, do Unibanco; o Zemar Carneiro de Rezende, do Banorte; o Calliari, do Banco do Brasil; o Celso Mellon Raggio, do Bradesco, e o Isao Aoki, do Noroeste. Trabalhamos muito próximos, trocamos informações com muita liberdade, tínhamos o apoio dos nossos Bancos e da diretoria da Febraban; a integração desse grupo foi determinante para o sucesso dos trabalhos de padronização que executamos.

Os cheques, o CMC-7, já haviam sido padronizados no Congresso de Bancos de Recife, assim, nosso foco foi na padronização do layout dos boletos e, numa fase seguinte, na padronização das fitas magnéticas para troca de informações interbancárias por via eletrônica. Esses padrões foram implantados, mas é importante registrar que essa padronização foi constantemente revista pelos que nos seguiram, sendo remodelada de modo a acompanhar o desenvolvimento

tecnológico e possibilitar a inclusão de novas aplicações.

Aquele período foi também muito importante para a área de tecnologia porque coincidiu com a implantação, no Brasil, da Política Informática — a famosa Reserva de Mercado. Tivemos muito trabalho político para representar os interesses dos bancos junto à Capre, que foi a primeira agência do governo a gerenciar essa política, e, depois, junto à SEI (Secretaria Especial de Informática). Os equipamentos de entrada de dados eram a nossa grande prioridade, o que, conforme já foi relatado, acabou redundando na participação dos bancos na Cobra.

Discutíamos muito as tendências. Estava se tornando muito claro que o futuro estava nos sistemas em tempo real e nós pretendíamos implantá-los no Brasil. O Eduardo Magalhães tinha tomado a liderança desse processo ao implantar, no Unibanco, um sistema de processamento distribuído da IBM. Mas, com o advento da Reserva de Mercado, foi proibido de continuar importando os terminais da IBM. Começamos a debater quais seriam as melhores soluções para os bancos com as nascentes indústrias nacionais. As discussões eram muito interessantes, pois as propostas eram diversificadas e cada um defendia a sua com muita determinação. O grupo mais tradicional, liderado pelo Bradesco, defendia um sistema descentralizado, baseado em minicomputadores, cuja fabricação no Brasil já era uma realidade. Outro grupo, liderado pelo Zemar e pelo Eduardo, defendia a descentralização apoiada em microcomputadores, uma solução ousada, pois eles estavam começando a ser comercializados nos Estados Unidos. E um terceiro grupo, liderado pelo Calliari e por mim, que defendia a implantação de sistemas online centralizados em tempo real, cujo grande desafio era conviver com as redes de comunicação, que eram muito lentas.

Para conhecermos melhor essas alternativas resolvemos promover, em 1979, um Seminário de Automação Bancária. Convidamos para vir ao Brasil os CIOs do Citibank, do Kiowa Bank e do Credit Lyonnais. Um dos palestrantes foi o próprio Eduardo Magalhães, que relatou sua experiência na implantação do sistema no Unibanco. Além desses bancos, foram convidadas empresas multinacionais fornecedoras dessas soluções. A IBM, a Olivetti e a Univac aceitaram o convite e apresentaram suas estratégias. Foi um evento muito importante

porque tivemos a chance de analisar as várias alternativas em uso no mercado internacional, entender seus pontos fortes e seus problemas, adquirindo assim mais base para definir os produtos que deveriam ser produzidos pelas indústrias brasileiras recém-criadas.

Quero deixar registrada uma recomendação sobre participação em associações de classe. Muitas vezes as pessoas fogem dessas organizações e de suas reuniões, mas, se soubermos tirar proveito delas, podemos aprender muito e ganhar experiência com os erros e acertos dos outros. O trabalho que fizemos no Cnab, na época, trocando idéias, trabalhando na padronização para racionalizar as relações interbancárias e o conhecimento que adquirimos sobre os sistemas online existentes no mundo foram muito importantes. É uma alternativa para fazer um levantamento do que existe, olhando não apenas para dentro de casa, mas olhando o mundo de forma muito mais ampla.



Wilson Gutierrez

Formado em Ciências Econômicas pela PUC-SP, pós-graduação em perícias financeiras e contábeis. Trabalha no sistema financeiro desde 1958, onde iniciou sua carreira em um banco que posteriormente foi adquirido pelo Banco Bradesco. Entrou no Unibanco em agosto de 1968, onde permaneceu até 1990. Está na Febraban desde abril de 1990, onde exerce atualmente a função de diretor técnico.

A ideia de criar um Centro de Estudos de Automação Bancária na Febraban, como era o nome original, surgiu em 1969. Em meados de 1971, criamos o Centro Nacional de Automação Bancária, Cnab, e o primeiro presidente foi Natanael D'Angelo. A partir daí, trabalhamos durante todos esses anos voltados ao desenvolvimento da tecnologia para mostrar ao mercado as necessidades dos bancos, tanto na parte de produtos e serviços, quanto, principalmente, na de software e hardware.

Fui presidente do Cnab de 1986 a 1990. Portanto, um período em que os desafios eram muito grandes. Tivemos troca de moedas em diversos momentos. Isso exigiu dos bancos um preparo e uma rapidez muito grandes ao fazer a conversão dos saldos durante uma noite ou uma madrugada e colocar isso à disposição das agências na manhã seguinte. Foram diversas moedas. Tivemos o uso de equipamentos bons e rápidos, na época, a maioria era mainframe. A ideia de uso de servidores ainda era incipiente. Foi um período de grandes conquistas, de ter os bancos e o mercado preparados para atender a essas necessidades que a população, os clientes dos bancos e o próprio sistema financeiro tinham.

Passamos por diversos planos econômicos desde 1986, um período de inflação alta no qual havia a necessidade de processamento rápido para que as transações fossem processadas durante a noite. Nessa época, o volume de cheques era grande, ao redor de 2,6 milhões, o que era expressivo para a época. E isso demandava um processamento para grandes volumes porque tudo acontecia em batch. Ou seja, na agência você trabalhava com as informações

e o processamento acontecia após o término da compensação física dos cheques. O processamento e a atualização da conta-corrente.

Nessa época, os bancos começaram a usar terminais de atendimento nas agências. O caixa tinha o seu terminal, onde consultava o saldo e atendia ao cliente. Tivemos uma série de mudanças na forma como os bancos passaram a trabalhar. Havia a necessidade de processamentos velozes, de ótimos equipamentos e ótimas soluções. A cada ano, isso se modernizava rapidamente. Foi um período de definição da utilização dos caixas automáticos, os ATMs.

Em 1989, numa das reuniões quando eu presidia o Cnab, surgiu a ideia de organizar um congresso de tecnologia. Ao longo do ano, discutimos isso em diversas oportunidades. Até que, em meados de 1990, deixei o Unibanco e fui para a Febraban. A partir daí, a ideia tomou fôlego maior e foi definindo o formato de um congresso de tecnologia. A primeira edição do atual Congresso e Exposição de Tecnologia da Informação das Instituições Financeiras, o Ciab, aconteceu em junho de 1991. O presidente do Cnab e do Ciab nessa época era o Eduardo Conde. Eu, como funcionário da Febraban, cuidava da organização e da preparação do evento em si. Foi um sucesso, muito marcante. Como tudo, esse primeiro congresso nasceu pequeno, mas rapidamente conseguiu colocar no mercado uma imagem nova de como um evento deveria ser constituído. Nós apresentávamos palestras e necessidades do sistema financeiro. E as empresas, então, apresentavam seus produtos. Na época, a maioria deles era importada para essas edições do Ciab. Foram momentos bastante gratificantes.

A partir daí, foi exigido que o Ciab crescesse e, a cada ano, fazíamos em um espaço muito maior. O primeiro evento foi realizado em um dos salões pequenos do Hotel Transamérica, em São Paulo, com poucas empresas apresentando seus produtos e alguns palestrantes do exterior. Foi a semente que cresceu e que hoje é um sucesso, após vinte anos.

O grande desafio que se apresentou para o Ciab foi ser o primeiro grande evento dedicado à tecnologia para o sistema financeiro. Foi um período de conquistar um espaço para falar dos problemas de tecnologia bancária para o sistema. Nesse momento estávamos passando de 107 para 220 bancos devido à

Constituição de 1998, que permitiu a criação de bancos múltiplos. E devido aos planos econômicos, houve a necessidade de uso intenso da tecnologia. Durante o período de inflação, a agilidade era fundamental, sem isso não era possível fazer as aplicações que o sistema exigia e rodar durante a noite as informações de tudo o que aconteceu no sistema financeiro e bancário.

O Ciab veio colocar isso de forma que toda a população e o mercado, e também os fornecedores de equipamentos e de soluções de software, passassem a conhecer as necessidades dos bancos. Esse conjunto ajudou o surgimento de muitas soluções de tecnologia, como o ATM, que começou no início dos anos 80 e teve impulso grande no final da década, e o uso de terminais nas agências. Para se ter uma ideia, a cooperação sempre foi tão grande que o primeiro Planin (Plano Nacional de Informática) foi desenvolvido em conjunto com técnicos do governo na Febraban. Com a colaboração dos bancos foi feita uma proposta, aprovada na Febraban, que constituiu o primeiro Plano Nacional de Informática, editado pelo governo federal em 1984.

O Plano Collor foi editado em meados de março de 1990, peguei essa fase inicial como presidente do Cnab e acompanhei os primeiros momentos que foram muito difíceis. Mas planos iguais a esse nós pegamos outros. Em 1986, quando o dinheiro foi dividido por mil, passamos pela fase de conversão de moeda, que trouxe grandes, bons e rápidos desafios numa época em que não havia os equipamentos de hoje. Isso foi possível com muito trabalho, dedicação, suor e muitas noites passadas em claro para que, no dia seguinte, os clientes tivessem suas posições atualizadas. Provavelmente o mais difícil foi o plano de 1994, o Plano Real, em que a divisão não foi por mil, mas por números quebrados. Isso criou um pouco mais de dificuldade. Foram períodos de muitas emoções para todos os que trabalharam e enfrentaram essa fase de grandes mudanças.

Efetivamente, o Brasil é referência na área de tecnologia bancária há alguns anos. A grande vantagem que tivemos foi o período inflacionário, que exigiu um controle efetivo, com qualidade e rapidez na solução dos problemas e no processamento dos dados. Isso desenvolveu o nosso profissional e fez com que inúmeras soluções fossem desenvolvidas. Passamos à frente de diversos países

porque soubemos aproveitar as mudanças que estavam acontecendo. E usamos a tecnologia de modo a auxiliar os profissionais na solução, os bancos no controle dos seus processamentos e a população na rapidez em ser atendida. Foi um período importante que fez com que o Brasil desse um passo a mais do que o mercado mundial. E isso foi mantido ao longo desses anos.

O Brasil continua uma referência. Temos soluções interessantes, como o recente Débito Direto Autorizado, primeira solução rápida e eficiente com nível de controle de segurança no processamento de títulos. Dá para saber que o título que está sendo pago é verdadeiro porque ele não sofre processo de adulteração entre o trânsito do papel, a duplicata, o bloqueto, até o seu pagamento. A informação vai direto do cedente para uma central que disponibiliza para o banco, e o cliente acessa e vê os títulos que são de responsabilidade dele como sacado. Esse foi um marco importantíssimo.

Neste momento estamos implantando a central de exposição a derivativos, outro passo que o sistema financeiro está dando e é a primeira solução desse tipo no mundo. A cada ano, novas soluções, ideias e processamentos vão surgindo, com novos equipamentos e canais, como a internet.

Existe uma migração do atendimento do cliente na boca do caixa, pelo caixa humano, para o cliente que faz suas operações de casa, do escritório, e do uso de terminais os mais diversos como call center. O próprio uso do cartão de crédito e de débito tem crescido substancialmente, atingindo volumes bastante expressivos. E, com isso, a tecnologia vai mudando ao longo do tempo. Hoje, a necessidade é rapidez e segurança. A internet, por exemplo, exige um cuidado muito grande e adicional dos bancos no sentido de dar rapidez, qualidade e, principalmente, segurança no que está sendo processado. É um desafio novo que vem surgindo a cada ano.



Henrique Costabile

Engenheiro formado pela Escola Politécnica da USP, tendo feito vários cursos de especialização no Brasil e exterior. Foi diretor do Citibank, Unibanco, Banco Itamarati, Banco Antonio de Queiros, Banco Fibra e Caixa Econômica Federal. Atuou como Subsecretário da SEI e presidente do Serpro. Foi presidente da Sucesu-SP, da FLAI – Federação Latino Americana de Informática e do Cnab. Atualmente é presidente da Fidelity BPO Brasil.

356

Fui presidente do Cnab nos anos de 1990 e 1991. Nessa época, nós tínhamos colegas que trabalharam arduamente pelos interesses comuns representados pelos bancos, sempre buscando algo que tivesse impacto positivo para os clientes. Era difícil fazer isso porque, no final das contas, os bancos concorriam entre si e a tecnologia era utilizada como um instrumento de competitividade – como ainda acontece. Apesar disso, os debates que tínhamos eram muito produtivos e nos permitiram fazer uma série de coisas úteis, que perduram até hoje. Voltando um pouco no tempo, para contextualizar, em 1979 eu trabalhei no Unibanco junto com o Magalhães [Eduardo]. Submetemos à Capre um projeto em que o Banco pretendia instalar sistemas online real-time através de computadores IBM. O projeto não foi aprovado pela Capre, a exemplo de outros, como o do Banorte e do próprio Banco Real. Eles também queriam instalar ATMs naquela época.

Depois fui convidado a trabalhar na SEI. Então, eu saí do Unibanco e, durante os três anos em que fui subsecretário da SEI, quase todos os casos relativos a bancos passavam por minhas mãos – de tal forma que acumulei certo conhecimento. Uma das coisas interessantes naquela época é que, como não havia verba suficiente na balança de pagamentos do Brasil, os bancos tinham de fazer projetos para importar ATMs – e três bancos os fizeram. A questão era que a SEI só dispunha de verba para aprovar um projeto e, se aprovasse a importação para um dos bancos, os outros dois ficariam em desvantagem competitiva. Daí a razão da SEI ter sugerido aos bancos que aprovassem um único projeto para os três. Surgiu, então, o projeto do Banco 24Horas, que foi bem-sucedido e é utilizado até

hoje, com os mesmos recursos compartilhados por várias instituições.

Depois que deixei a SEI, retornei para São Paulo, e voltei a trabalhar com meus colegas do Cnab — eu era vice-presidente do Citibank e membro do Cnab. Mais tarde fui eleito presidente do Cnab. Nessa época, um dos pontos que pegamos em andamento foi a padronização do boleto bancário, que acabou se concretizando. Lembro-me de que o Rubens Charles, do Bradesco, o Jorge Mori, do Banco América do Sul, e um grupo de pessoas desenharam finalmente o modelo do boleto, com código de barras. Esse grupo preparou o que era mais importante: o padrão Cnab dos registros, para a troca de arquivos magnéticos. O padrão definiu todas as informações que deveriam constar nos boletos. Esse arquivo passou a servir para a troca de informações sobre boletos bancários entre os bancos. Mais tarde esse mesmo padrão passou a ser utilizado para receber informações diretamente dos clientes, que preparavam os arquivos e os enviavam diretamente para os bancos.

357

Começou-se a usar as transações eletrônicas. Vale lembrar que nessa época ainda não existia internet, as telecomunicações eram muito ruins e os modems eram daqueles que você precisava apertar o botão para iniciar o envio do arquivo. Então, essas transmissões ainda eram muito complicadas, algo bem complexo para a época. Mas conseguimos fazer essa padronização — não me lembro do nome do padrão, mas ele ficou conhecido como “padrão Cnab”.

Outro assunto bastante discutido na nossa época foi a compensação eletrônica. Pretendia-se parar com a compensação física de cheques e fazer a troca através de arquivos magnéticos. Eu me lembro de que participei de diversas reuniões junto com o Banco do Brasil com a nossa equipe do Cnab para que conseguíssemos fazer esse trabalho. Hoje, discutimos a truncagem, troca de imagens, etc. Mas, na época, a troca de informações eletrônicas e não mais através dos cheques físicos foi um passo que considero bastante importante. Outro projeto interessante que participamos foi a introdução do DOC — documento de crédito. No começo era apenas um formulário, com jeito de um cheque, que era compensado. A diferença era que ele fazia um crédito na conta-corrente do cliente e não um débito. Algo que simplificou a vida de muita gente.

Foi exatamente em 1991 que nós todos tivemos a ideia de criar o primeiro Ciab. Ele surgiu de várias pessoas que começaram a questionar porque não fazíamos nosso próprio evento, já que havia outras entidades fazendo eventos próprios e multidisciplinares. Eu havia sido presidente da Sucesu-SP, que fazia grandes feiras e congressos e achei que, estando no Cnab, poderia ajudar de certa forma os bancos a fazerem um evento dedicado exatamente ao setor.

O Eduardo Conde era o vice-presidente do Cnab na época. Discutimos com nosso grupo e resolvemos apresentar para os diretores setoriais da Febraban a ideia de fazermos o Ciab. Falamos com os “cardeais”, como na época chamávamos os presidentes dos bancos, apresentamos nosso plano de negócios e o resultado foi o pior possível: não foi aprovado.

Não foi aprovado porque precisaria ser feito um investimento inicial, que era o pagamento do hotel onde seria feito o evento. Esse pagamento tinha de ser feito antecipadamente e havia um risco porque não sabíamos se haveria o retorno para o projeto. Tínhamos apenas projeções da quantidade de expositores e participantes no congresso e uma expectativa de receita. Como não houve consenso, o nosso projeto foi detonado. Então, o Eduardo Conde decidiu fazer ele próprio esse investimento. Ele disse: “Eu vou pagar”. Fez um cheque e pagou o hotel com o dinheiro dele. O primeiro Ciab nós devemos ao Eduardo Conde, que era o vice-presidente do Cnab e passou a ser imediatamente o presidente do primeiro Ciab. Ele sempre foi um entusiasta do evento. Fazer o primeiro Ciab passou a ser um desafio para todos. Conseguimos concitar várias pessoas a trabalhar como voluntárias para que o evento acontecesse da melhor maneira possível. O evento foi um grande sucesso e, ao final, deu lucro!



Eduardo Conde

Atua há 30 anos no setor de tecnologia e finanças, formado em Administração de Empresas com Pós-Graduação em Marketing, tendo atuado como vice-presidente do Banco BCN, participado na fundação do Ciab; foi presidente do Cnab; participou na diretoria da Felaban e do Conselho Deliberativo da Sucesu. Foi diretor setorial de Automação Bancária na Febraban, sendo atualmente presidente da BMK – Serviços de Tecnologia.

As histórias que envolvem o Ciab são sempre muito interessantes e é simplesmente impossível não rir ao lembrar o que passamos no primeiro Ciab. No início foi o desafio de convencer os banqueiros da Febraban que fazer um congresso de automação bancária seria um bom negócio. Quando apresentamos o projeto, ele não foi aceito na reunião da diretoria devido à necessidade de fazer um depósito antecipado ao hotel. Por acreditar no sucesso do evento, eu dei um cheque pessoal e, se tudo desse certo, acertaríamos as contas no final. Dessa maneira eles toparam.

Quando chegamos ao Hotel Transamérica, em São Paulo — nessa ocasião estávamos o Carrara, o Gutierrez e eu — e dissemos que queríamos fazer um evento, o pessoal do Transamérica disse: “Evento? Aqui neste hotel? Vocês vão estragar o tapete!” Eu respondi: “Poxa, nós somos da Febraban, queremos fazer um evento para trazer executivos”. Enfim, convencemos o hotel e acredito que o sucesso que o Transamérica faz hoje em eventos se deve à Febraban. Essa é uma das histórias que deram origem ao que é o Ciab hoje.

O Cnab, por sua vez, sempre foi composto por profissionais que os bancos enviam voluntariamente para compor a comissão. E é dentro dessa comissão que nasceu o Ciab. E no CLAB [versão latino-americana do Cnab], o Cnab sempre foi muito bem representado, com palestras sobre as novidades da tecnologia brasileira, assim como no BID, em Washington, pela América Latina.

Na parte de padronização, nossa incumbência era regular todos os serviços, como cheques, boletos e cartões. Imaginem os cartões: os vendedores lá fora, es-

pecialmente dos Estados Unidos e da Europa, queriam cada um empurrar a sua tecnologia para os bancos. Se tivéssemos deixado, os bancos não iam se conversar nunca. Como faziam isso aqui no Brasil? Resumindo, nossa função no Cnab era padronizar, e fomos bem-sucedidos.



Antonio Martinez Carrara

Com 33 anos no setor de tecnologia e 25 anos no segmento financeiro, trabalhou em empresas como Prodesp, Massey Ferguson e Banco Nossa Caixa, onde desenvolveu projetos de implantação e modernização de automação bancária, GDPS (descentralização de ambientes de produção) e exerceu o cargo de gerente de Infraestrutura e serviços em Produção. Atualmente é sócio-diretor da Equality Consult.

Sinto-me lisonjeado por estar aqui com meus colegas, que foram presidentes e vice-presidentes do Cnab. Eu fiz parte do Cnab de 1989 a 2006, representando a Nossa Caixa. Em 1991, quando o Eduardo [Conde] e o Henrique [Costabile] levantaram a bandeira do Ciab, lembro, como se hoje fosse, que fui o primeiro a levantar a mão como voluntário na organização do Ciab. E tive a honra de fazer o Ciab de 1991 até 2007. Eu brinco dizendo que gostaria de ter completado a maioria, com dezoito anos, mas não foi possível por eu ter deixado o segmento financeiro.

Acho importante destacar que os primeiros anos do Ciab foram bastante trabalhosos. Podemos dizer que hoje o Ciab está muito bem estruturado, profissionalizado, com equipes bem definidas para cada detalhe do evento. A comissão organizadora do Ciab, formada por executivos dos bancos, consultor especializado, técnicos da Febraban e assessoria de imprensa tem toda uma preocupação com a preparação do programa temático, a escolha dos speakers e profissionais que tratarão cada assunto. Mas, falando de 1991, me lembro de que, no primeiro dia do evento, quarta-feira, às 6h da manhã, estávamos eu, Eduardo Conde, Almir Galdão, Jorge Mori e Rubens Charles montando as pastas para os congressistas, sentados no chão do Hotel Transamérica. Esse primeiro Ciab foi realizado numa parte muito pequena do hotel (subsolo). A área de exposição era uma sala não muito grande para os nossos expositores — nessa primeira edição, lembro-me da HP, da Xerox, da Sid, entre outros.

No decorrer do tempo, o Ciab veio evoluindo e tornou-se o grande expoente do Transamérica, como contou o Eduardo. A área destinada a eventos do hotel

cresceu muito em função do Ciab. Foram ampliadas as instalações para que pudéssemos fazer frente ao crescimento do evento à época. Importante ressaltar que o Teatro Alpha serviu ao Ciab. O Karman, sempre com grande visão de futuro, incentivou muito todo o pessoal do hotel, para então migrar para o pavilhão de exposições, como conhecemos hoje.

O Gustavo Roxo em seu depoimento diz uma grande verdade: fazer o Ciab não é um dever e sim um grande prazer. Por ter participado de todos os eventos de 1991 a 2007, posso dizer que o grande benefício que auferi foi ter compartilhado grandes momentos e feito grandes amigos nas várias comissões organizadoras que participei. Há casos interessantes a relatar, pois organizar um evento, mesmo que profissionalizado, requer todo um cuidado de administrador, como, por exemplo, detectar às 7h da manhã na quarta-feira de início do evento que o carpete da rua central, por onde circularão convidados e autoridades, está todo manchado por descuido dos expositores. É preciso, então, em tempo hábil, substituí-lo.

Outro caso a relatar foi na ocasião da Copa do Mundo de 2006, coincidindo com a realização do evento, quando o expositor ao lado da sala principal do seminário resolveu mostrar um jogo para atrair o público, e não só atingiu seu objetivo, como também passou a interferir no som da sala, em função da transmissão e da “torcida”. Dirigi-me então ao stand, solicitando que ele colocasse no monitor a transmissão de suas soluções.



Adilson Herrero

Depois do início de carreira na Embratel, ingressou no mercado financeiro através do Citibank. Em seguida, como diretor do Banco Real, foi responsável pela gestão de sistemas do Banco no Brasil e de suas unidades no exterior. Desde 1998 no Banco Alfa, vem conduzindo o processo de transformação, construção e consolidação de um novo modelo tecnológico.

Eu iniciei minhas atividades no Cnab em 1987, época em que trabalhava no Citibank e tinha o Henrique Costábile como chefe, que foi quem me levou para o Cnab. Como eu era oriundo da Embratel, fiquei por dez anos no Cnab chefiando a subcomissão de telecomunicações. Nesse período, de 1987 a 1996, as telecomunicações do Brasil não eram avançadas e o orçamento para investimentos da Embratel não era abundante. Foi um tempo bastante duro, quando a qualidade de serviços não era plenamente satisfatória. Mas, se houve esse lado ruim, pela baixa disponibilidade de linhas físicas de telecomunicações, começaram a aparecer no Brasil as redes via satélite, que tiveram os bancos como usuários precursores. Não porque elas fossem muito melhores e mais baratas, mas porque as existentes eram insuficientes e apresentavam falhas.

Com isso, por meio dessa subcomissão, o Cnab conseguiu uma importante abordagem no relacionamento com as companhias que ofereciam os serviços de telecomunicações — eram ainda estatais e a única que cobria o território brasileiro como um todo era a Embratel. O Cnab se fez representar pelo grupo de diretores dos bancos e fazia reuniões e visitas regulares a essas empresas, exigindo que fossem cumpridos os cronogramas de entrega das linhas de telecomunicações, lutando para que a qualidade dos circuitos, colocada em contrato, fosse praticada. Foi uma postura setorial dos bancos em relação às empresas provedoras de serviços, o que ajudou muito na evolução desses sistemas.

Passada essa fase, fiquei por dois anos como vice-presidente do Cnab. Minha principal atribuição era organizar o Ciab. Eu tive a experiência de coordenar dois eventos, e foi uma tarefa bastante emocionante. Digo emocionante

porque, naquela época, até poucos dias antes de começar o evento, ainda não se tinha a total certeza da presença dos palestrantes internacionais. Não sabíamos se eles chegariam a tempo ou não, e o Congresso já estaria para iniciar.

Durante a minha gestão como presidente do Cnab, entre 1997 e 1998, o grupo conseguiu muitas coisas interessantes. Naquela época, estávamos recém-saídos do Plano Real, deixando para trás megainflações e entrando em patamares mais estáveis da economia. Dizia-se que muitos bancos não sobreviveriam por conta de seus custos, incluindo os custos de tecnologia. Embora na Febraban e no Cnab houvesse apuração e divulgação de dados do setor financeiro, em tecnologia nós somente conseguíamos ter os grandes números ou os números fechados dos bancos. Os números abertos não eram revelados pelos bancos. Todos eram concorrentes: apesar de o Cnab simbolizar a representação do setor de tecnologia, mesmo nessa área os bancos ainda se viam como concorrentes.

Mas nessa gestão, e devido às mudanças bruscas da economia, em que os custos tinham de ser efetivamente cortados, os bancos concordaram em abrir os seus números de TI. Pela primeira vez a Febraban, o Cnab e todos os bancos participantes tiveram acesso aos valores gastos em cada segmento da tecnologia dentro das instituições: quantos funcionários existiam no desenvolvimento de sistemas, quantos operavam computadores, telecomunicações e assim por diante. Isso aconteceu porque naquela época se buscava algo muito voltado para a produtividade como forma de redução de custos. Com o fim da inflação, os bancos passaram a adotar outros métodos para gerenciamento de custos, inclusive em TI. Atrás dessa produtividade, os bancos começaram a comparar as suas áreas de tecnologia, olhando quais tinham maior ou menor produtividade.

Nessa época começa também o grande movimento de terceirização do setor de tecnologia e os bancos começavam a se preparar para o Bug do Milênio. Era fundamental que tivéssemos empresas prestadoras de serviços em tecnologia confiáveis trabalhando para os bancos. Foi quando criamos o Cadastro Positivo de Fornecedores: tínhamos uma lista branca com nomes de empresas indicadas pelos bancos, como aquelas que entregavam equipamentos e serviços com qualidade. Não tínhamos uma lista negra, mas a ausência do nome da empresa na primeira lista significava muita coisa.



Ricardo Antonio de Souza Batista

Atua em tecnologia da informação no sistema financeiro desde 1972. Já foi diretor de TI do Banco do Brasil, vice-presidente da Cobra Computadores, diretor de TI do Bancoob (Banco Cooperativo do Brasil). Atualmente é diretor de TI do Sicoob - Sistema de Cooperativas do Brasil.

C heguei ao Cnab logo após o que seria o Bug do Milênio, no começo de 2000, e fiquei até meados de 2001. Foi a época em que o SPB começava a ser desenvolvido, assim como a rede de telecomunicações para suportá-lo, que viria a ser a Rede do Sistema Financeiro Nacional (RSFN). A implantação do SPB ficou de fato para o Karman, mas até hoje vejo nos grupos de trabalhos atuais pessoas que participaram naquela época. Bem antes, como relata o Henrique Costabile, o Cnab já realizava um trabalho fundamental na padronização de troca de mensagens entre os bancos, o que permitiu a geração de modernos sistemas automatizados para troca de mensagens e arquivos como o SPB e o DDA. Tudo dependente de rede de comunicação.

A grande aposta dos bancos era construir no país uma rede de telecomunicações robusta, quando até uma linha telefônica era difícil, partindo para a centralização do processamento de dados, para o mundo das transações online/real time, para a automação bancária por autoatendimento com ATMs e, depois, aplicações na internet, ainda por linha discada, ou nos celulares, logo do seu lançamento. Essa aposta gerou uma grande demanda por essa rede e, consequentemente, grandes investimentos. E hoje não só a indústria e o comércio, mas também a população, se beneficiam dessa expansão em seus lares. Foi uma das grandes contribuições dos bancos para o desenvolvimento do país, e o Cnab esteve presente em cada uma dessas etapas, promovendo padronizações e integração, atuando em várias comissões e grupos de trabalho.

Hoje, olhando para trás, vejo que a minha contribuição, em comparação aos outros que presidiram o Cnab, não foi tão grande. Na minha gestão, destacaram

o dinamismo e o empenho do Morelli, que era meu vice. Primeiro, porque era do vice a responsabilidade pela organização do Ciab. Depois, porque eu ficava em Brasília e algumas vezes chegava tarde para as reuniões que ele já havia iniciado e presidira. Por isso, o Morelli deve ter ficado até 2009, quando se aposentou, porque era mesmo muito participativo e dedicado. E eu continuo, com muito orgulho, participando até hoje como membro do Cnab.



Antonio Carlos Morelli

Engenheiro químico pela Escola de Engenharia Mauá, 1972. Ingressou na Sulprocess (Grupo Itaú) em 1973, como analista de sistemas trainee. Em 1979, foi um dos fundadores da Itautec, onde atuou na área de desenvolvimento de sistemas do Banco Eletrônico até 1983, quando retornou ao Banco Itaú. Promovido a diretor-gerente em 1989 e a diretor-gerente sênior em 2005, aposentando-se em abril de 2009.

Tenho certeza de que todos se sentem muito honrados por terem feito parte destes últimos quarenta anos de profundas transformações pelos quais passou o sistema financeiro brasileiro. Cada um de nós participou ativamente desse processo não só na formação de profissionais extremamente capacitados, mas também com a implantação de sistemas inovadores e de alto nível. Não podemos deixar de lado os períodos inflacionários pelos quais passamos, com os inúmeros planos econômicos, troca de moedas em um final de semana (ninguém esquece isso) e, até recentemente, com mais governança, controle e regras impostas por leis como a Basileia. As áreas de tecnologia tiveram papel fundamental nesse processo de sofisticação e eficácia dos sistemas bancários.

No meu caso particular, passei por um único banco. Entrei como analista trainee no Banco Itaú e saí como diretor-gerente sênior. Nesse caminho, atuei nas mais variadas áreas de sistemas. Não me lembro de ter sobrado nenhum sistema do qual eu não tenha tomado conta. Também, logicamente, passei quatro anos na Itautec. Fui um dos fundadores da empresa e participei intensamente de toda a trajetória da automação bancária que o Karman citou.

Tivemos nessa jornada inúmeros desafios. Quem não se lembra da troca da cartela pelos Listões, da descentralização de processamento – nosso processamento era todo centralizado em São Paulo e ficava muito difícil atender as agências nos mais diferentes rincões; dos primeiros sistemas de gestão de produtos, quando os banqueiros começaram a ter informações mais consolidadas e já não olhavam mais apenas a conta corrente, mas o cross reference de

produtos e clientes; das primeiras agências eletrônicas, onde a grande discussão era entre os sistemas centralizados ou descentralizados com terminais e microprocessadores nas agências. Foram discussões muito acaloradas em cada banco. O Itaú foi inovador na época porque foi o único que adotou uma solução com banco de dados centralizados e terminais com microprocessadores nas agências. Depois vieram grandes desafios, como o SPB, a disciplina de business intelligence, que os bancos aperfeiçoaram de uma forma incrível, a ponto de termos a história e toda a base de dados como suporte para a oferta de produtos adequados nos terminais eletrônicos.

Nesse contexto, a minha atuação dentro da Febraban — para ser sincero, não me lembro quando entrei, só quando saí — começou como representante do Banco Itaú. Fiquei lá por muitos anos e saí em março de 2009, como representante oficial. Em abril de 2009 eu me aposentei. Nesse período todo, o Cnab teve atuação fundamental no processo de padronização de documentos. Lembro-me de discussões infundáveis sobre a padronização do cartão magnético. Tinha a Trilha 1, Trilha 2 e Trilha 3, e ninguém chegava a um acordo porque alguns já tinham cartões colocados em produção e não queriam fazer nenhuma alteração. Aquilo ficou insuportável. Eu e o Rubens Charles, mais o representante do Banco do Brasil, publicamos uma documentação com as três Trilhas, tentando adequar da melhor forma possível aquilo que já existia, mas todo mundo teve de mudar um pouco os seus cartões. Isso foi o embrião das implantações das redes caixas eletrônicos, dos terminais de pontos de vendas, propiciando o relacionamento interbancário e os serviços para os clientes.

Outro ponto importante na minha gestão: como presidente e vice-presidente do Cnab, acabei pegando o Bug do Milênio, que foi uma neurose coletiva. Confesso que não tinha preocupação nenhuma com ele até um mês antes, quando o pessoal de controle do banco começou a me botar tanto medo que realmente fiquei assustado. Uma semana antes, até perdi o sono. Mas realmente foram problemas insignificantes.

Também na minha gestão, estava na linha de frente do SPB. Houve uma pressão muito grande por parte do Banco Central, uma atuação muito forte por

parte dos órgãos reguladores e um esforço tremendo dos bancos, cada um na implantação do seu sistema. E também esforço enorme de algumas pessoas – o Karman, por exemplo, foi um dos que lutaram muito para tentar fazer um sistema único, mas teve dificuldades. Os bancos se uniram fortemente no sentido de garantir segurança a esse processo. O SPB foi implantado em abril de 2002, com adiamentos, mas com grande sucesso.

Outro ponto importante – de alguma forma vinculado ao SPB – foi com relação à Bolsa Mercantil de Futuros, com a implantação da Clearing de Ativos, e à migração da rede X-25 para IP. Também naquela época começou a se discutir o embrião do sistema que agora está implantado, o DDA.

Ser coordenador do Ciab, de 1999 a 2001, foi muito interessante, mas também extremamente desgastante. Realmente, até uma hora antes não sabíamos se o palestrante daria ou não a palestra, nem o que elealaria. Os desafios e os resultados apresentados pelo Ciab são extremamente gratificantes. As feiras tiveram um enorme fluxo de profissionais e grande repercussão na mídia. De minha parte, o maior legado não é o que cada um de nós conseguiu individualmente, mas o que conseguimos juntos nesse processo e nessa trajetória, os amigos que fizemos, os que deixamos e as pessoas que formamos.



Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca

Formado em Engenharia Eletrônica pela Escola Politécnica da USP e em Ciências Contábeis pelo Mackenzie, foi diretor de sistemas do Banco Itaú, diretor superintendente da Itautec e diretor de TI do Banco Real ABN Amro. Participou dos conselhos da Prodam, Prodesp e CIP. Hoje, participa do conselho da Itautec e é sócio das empresas BRToken, FindIT, HDI e Origami.

370

Essa é uma das vantagens de sermos “mais experientes”, tive a chance de participar duas vezes do Cnab – uma quando muito jovem e outra, já mais experiente, quando estava no Banco Real ABN AMRO. Isso vem demonstrar a importância que dou à participação em associações de classe para me manter atualizado. Eu assumi o Cnab, nessa segunda vez, em 2001, substituindo o Ricardo, e o grande tema em discussão era o SPB – Sistema de Pagamentos Brasileiro, mas não vou falar sobre isso, porque já contei essa história em detalhes no capítulo sobre o SPB.

O ponto a destacar nesse segundo mandato, são as discussões sobre o Débito Direto Autorizado (DDA), que aconteceram depois da estabilização do SPB. O Banco Central insistia que o próximo passo deveria ser a implantação de transferências de débito, como fazem alguns países europeus. Esse processo envolve muito mais riscos do que as transferências de crédito e, portanto, controles muito mais complicados, que não pretendíamos implantar. Mas, para dar uma resposta ao BC, propusemos o DDA. O DDA foi uma evolução do projeto Sistema Eletrônico de Liquidação de Faturas (Sealf), que vinha sendo estudado na Febraban há algum tempo e criava o conceito de domiciliação do sacado. Ou seja, o sacado (pagador do título) escolhia uma agência bancária através da qual faria todos os seus pagamentos. Esse conceito era muito polêmico, pois mudava radicalmente o sistema vigente, que permitia ao cliente escolher o banco onde iria pagar seus títulos no ato do pagamento. Essa era uma discussão interminável, foram quatro anos de debates até que surgiu a ideia de criarmos um grande banco de dados, centraliza-

do na CIP - Câmara Interbancária de Pagamentos, onde ficariam depositados todos os boletos de títulos dos clientes que tivessem optado por participar do DDA, mantendo a escolha do banco onde pagar o boleto na hora do pagamento. Essa decisão acelerou a aprovação do projeto, e o DDA foi implantado em 2009. Acredito que esse tenha sido um grande passo para a modernização dos sistemas de processamento de cobrança de títulos e arrecadação de todos os tipos. Ainda existem muitas barreiras a serem quebradas, mas as vantagens e economias na eliminação do papel e no transporte de documentos são tão grandes que acabarão por se impor.

Nesse mandato reativamos também os estudos sobre digitalização e truncagem dos cheques, incentivamos os trabalhos do grupo de segurança das transações eletrônicas e apresentamos um primeiro projeto para a utilização do celular como instrumento de pagamentos. Tentamos, também, incentivar a utilização da certificação digital, e chegamos a fechar um acordo com a Receita Federal com relação ao uso do e-CPF, mas não tivemos sucesso nessa iniciativa. São legados que deixo para o Gustavo [Roxo].

Finalmente, gostaria de comentar a evolução do Ciab. Ao assumir o Cnab, eu havia me aposentado da Itaútec há pouco tempo e sabia da sua importância para as empresas de informática, pois o público que ele atraía representava parte substancial do faturamento das empresas fornecedoras de produtos para automação bancária. Assim, decidimos aumentar o preço dos stands e ampliar os investimentos na feira e no congresso para fazê-los crescer e ocupar uma posição de mais destaque no ranking dos eventos de informática da América Latina. Melhoramos muito a qualidade da feira e das palestras, convidando palestrantes de renome internacional. Incentivamos a participação dos CEOs dos bancos para apresentarem o posicionamento estratégico da informática em seus bancos. Estiveram presentes: Fabio Barbosa, do Real; Roberto Setubal, do Itaú; Lima Neto, do Banco do Brasil; e Maria Fernanda, da Caixa Econômica Federal. Criamos as rodas-vivas, com os presidentes das empresas patrocinadoras e com os CIOs dos bancos, para debater visões de futuro. Destaco, também, a criação do Espaço Inovação, uma forma de incentivar empresas nascen-

tes de informática a apresentar suas soluções. Acho que essa é uma iniciativa de grande valor social e que abre boas oportunidades de negócio para os jovens empreendedores nacionais. Eu mesmo, após a aposentadoria do Real, acabei fazendo sociedade com duas empresas que conheci no Espaço Inovação — a HDI, focada em alta automação e testes de sistemas, e a BRToken, voltada à autenticação de transações eletrônicas.



Elio Boccia

É presidente da Kalendae, consultoria especializada em governança de TI, tem mais de 40 anos de experiência nos mercados financeiros e de tecnologia, onde já atuou como CIO do Unibanco e como Diretor de Desenvolvimento de Negócios da IBM.

Lembro-me de que em 2001 o Karman assume o Cnab, me chama para um almoço no restaurante do Hotel Maksoud, em São Paulo, e então me convida para ser vice do Cnab. Naquela época entrava a gestão do Gabriel Jorge Ferreira e o Fábio Barbosa era o vice. Eu aceitei, achei legal. No dia seguinte, me liga o Freitas [Antonio Carlos Leal de Freitas, superintendente da Febraban na época], para avisar que na sexta-feira seguinte haveria reunião do Ciab. “Bom, mas e eu com isso?”, perguntei. “Você é o coordenador do Ciab!”, respondeu. “Eu?!” E o Freitas: “Sim, todo vice é coordenador do Ciab”. Pensei: “Muito bom, então, vamos lá ver o que é isso.”

Começamos a conversar sobre o Ciab e estava claro que aquela estrutura que ele constituía, em volta do Teatro Alfa, no Hotel Transamérica, já era muito pequena. A demanda já era maior do que aquilo, principalmente pelos expositores, que tinham um espaço muito pequeno para trabalhar. E a nossa grande dúvida era se deveríamos ou não partir para algo maior e mais arrojado. O custo disso é muito alto? Teremos suporte? Qual será a aceitação dos patrocinadores? Havia uma série de dúvidas.

Até que um dia eu falei para o Freitas que a gente é do tamanho dos nossos sonhos. Lembro-me de que, a partir dali, o Freitas começava toda reunião com um slide dizendo exatamente isso. Então, fizemos uma primeira reunião com os expositores, os patrocinadores habituais e lançamos a ideia. Eu dizia para eles que entendia um pouco de medicina, não porque era médico, mas porque algumas vezes havia ficado doente. Era a mesma coisa que acontecia ali em termos de congresso. Ninguém era especialista em organizar congressos, mas

conhecia por ter participado de eventos e congressos no mundo inteiro. Então, por que não seríamos capazes de fazer algo maior? Todos os patrocinadores nos apoiaram efetivamente e abraçaram a causa como sendo algo que poderia se tornar realidade. Fomos em frente.

Naquele momento o Transamérica estava inaugurando seu espaço de exposições, o Expocenter Transamérica. Ficamos com receio porque era algo novo, tínhamos dúvidas sobre a qualidade da infraestrutura e se ela suportaria um evento grande. Fomos lá diversas vezes para analisar, andávamos muito em todo o espaço, avaliamos muito a parte de telecom, que é fundamental em uma feira dessas. No fim, acreditamos e levamos alguns expositores para avaliar também. E foi um sucesso. Um evento com metade do tamanho que tem hoje, mas foi um grande sucesso. Conseguimos atrair muitos expositores, todos eles com estandes muito bem montados e investimentos altíssimos.

Na parte do congresso, conseguimos realizar coisas muito importantes. Montamos um painel que reuniu Pedro Malan, que era o ministro da Fazenda; Pedro Moreira Salles, do Unibanco; Abílio Diniz, do Pão de Açúcar; e Maria Silveira, que na época era presidente da CSN. Foi fantástico. E aconteceu justamente em um dia em que houve uma tremenda revolução no mercado, que demandou uma mexida violenta no câmbio. Havia uma infinidade de repórteres.

No dia seguinte, fizemos um talk-show com o Jô Soares e colocamos sentado com ele o Armínio Fraga, que era presidente do Banco Central. Foi muito bacana e gratificante ver aquilo funcionar com tanto sucesso. Também atraímos o Negroponte [Nicholas] e fizemos uma videoconferência com o Kaplan [Robert], que estava em Kuala Lumpur. Conseguimos montar uma videoconferência com a Embratel — estamos falando de 2002 — e atraímos 8 mil pessoas.

Outro fato curioso e que mostra a dedicação de quem faz o Ciab, neste caso especial o saudoso Freitas, foi que o evento aconteceu durante a Copa do Mundo no Japão e na Coreia. O Brasil jogava numa madrugada e se ganhasse se classificaria para a semifinal. Eu saí de lá e disse para o Freitas que, se o Brasil ganhasse, o espaço tinha de estar cheio de bandeiras pela manhã. O Freitas perguntou se eu estava louco. Mas foi atrás. Fechou uma fábrica de bandeiras de

plástico no bairro de Santana, em São Paulo, no risco, das 22h às 4h. O Brasil ganhou, eu cheguei lá às 7h e o Ciab estava todo em clima de Copa. Foi uma experiência fantástica.

No ano seguinte, repetimos a dose. Foi o ano da consolidação. As empresas expositoras confiando cada vez mais e em maior número. Aumentamos o espaço e virou referência. Hoje, é, sem dúvida, o maior evento de tecnologia do país. Depois veio a pesquisa do Ciab, que sai junto com a revista do Ciab. Essa é uma das boas experiências que levo para minha vida.



Gustavo Roxo

Engenheiro Elétrico pela Escola Politécnica da USP e Mestre em Administração de Empresas pela MIT Sloan School of Management. Tem mais de 20 anos de experiência no mercado bancário, 14 dos quais no Banco Real, onde, depois da aquisição pelo Banco Santander, foi nomeado vice-presidente de meios para o Brasil. É diretor setorial de tecnologia (Cnab) da Febraban e coordenador do Ciab desde 2009.

376

Comecei no Cnab como diretor setorial, uma experiência interessante. Impressiona-me muito o entusiasmo das pessoas que se mobilizam pelo Cnab. O pessoal que vem de Brasília, do Banco do Brasil, da Caixa, e de todos os outros bancos, e chegam aqui interessados em realizar coisas que vão além de suas responsabilidades nas suas instituições. Eu peguei uma época muito interessante — entrei exatamente no meio da última grande crise, em 2008 —, com os bancos em processos de fusão, com grandes mudanças em sistemas internos e, portanto, com muito pouco tempo para trabalharmos dentro da Febraban em algo que pudesse ser de interesse comum. Nem por isso deixamos de fazer bastante coisa, incluindo a implantação do DDA. Foi um sucesso em seu início, mas temos um caminho longo a percorrer neste ano.

Sucesso já consolidado, com certeza, é o SPB. Sucesso esse que se traduz no fato de termos reduzido de R\$ 5.000 para R\$ 3.000 o limite das TEDs, mostrando que os bancos estão muito bem preparados para a ampliação deste tipo de operação que ainda é ímpar no mercado financeiro mundial. Acho que o céu é o limite para o SPB. Em paralelo, acho que outro assunto interessante é a compensação por imagem, que devemos iniciar ainda neste ano. É um projeto que o Brasil precisava já há muitos anos. Ficamos para trás em relação a outros países. Digo que ficamos para trás, mas de caso pensado, pois para fazer compensação por imagem é necessária uma rede de telecomunicações que seja suficientemente robusta e, ao mesmo tempo, com um preço razoável.

De outra forma, seria fazer sem excelência e aí não faria sentido, nem o sistema financeiro brasileiro se adaptaria. Podemos até comparar com o que

existe nos Estados Unidos, onde há compensações descentralizadas, muito complexas e com um nível de fraudes que o Brasil não poderia aceitar. Então, acho que estamos fazendo da maneira correta, com boa rede de comunicação e com certificação digital. Um projeto que seguramente deixará muito orgulhoso o Cnab e os antigos diretores, pela forma como vem sendo conduzido.

Também se tem trabalhado muito a parte de segurança. Se há um assunto, hoje, que congrega interesses de todos os bancos é a questão de segurança e fraudes. As fraudes no Brasil batem quase R\$ 1 bilhão por ano e, se não trabalharmos de maneira coordenada, não vamos muito longe. Isso tem sido um assunto frequente no Cnab, seja a questão da implantação de modelo mais agressivo de certificação digital, seja a questão da possibilidade de uma padronização em biometria, que é um assunto que tem sido aprofundado.

E um tema novo que vem surgindo é a questão da internacionalização do sistema financeiro brasileiro. Os padrões que estamos adotando, seja o SPB ou qualquer outro, agora devem ser pensados como um Brasil maior, que tem um papel importante nesse cenário internacional. Já temos discutido padronizações de mensagens, comunicação e questões de segurança que possam se aplicar a modelos globais, que se integrem a outros tipos de redes que deem para nós a capacidade de, num futuro próximo, o Brasil se tornar um hub financeiro internacional.

Outro assunto importante na pauta atualmente é a mobilidade: como levamos os bancos aos dispositivos móveis, aos celulares e a possibilidade ou não de padronizarmos esse tipo de comunicação. É um assunto interessante e desafiador, até porque a cada semana se lança um novo tipo de celular ou plataforma. E fazer alguma coisa nesse mundo completamente difuso é sem dúvida um grande desafio, mas um desafio que está em nossa pauta. Acho que não faltam assuntos no Cnab para levar adiante o trabalho que todos fizeram durante estes anos.

O Cnab tem sido um assunto muito interessante, mas talvez não tão empolgante quanto o Ciab, que é um divertimento à parte. O planejamento, a pauta, a negociação com os patrocinadores é algo muito interessante, especialmente para nós de tecnologia, que normalmente trabalhamos em área de suporte e não temos contato com o cliente, nem precisamos ganhar a vida do lado de

fora. É uma maneira de a gente, de alguma forma, ser responsável pelo P&L da companhia por alguns dias do ano. Tem sido uma experiência gratificante e interessante. O Ciab ganhou uma dimensão muito grande, tornou-se uma marca fora da Febraban, porque as pessoas o reconhecem como o maior congresso de tecnologia da informação do Brasil, e não só de automação bancária.

Além disso, nos permite viver histórias muito engraçadas. No ano passado, por exemplo, na hora de montar a grade, decidimos que precisaríamos de algo mais animado para segurar o pessoal até o final do dia da sexta-feira. Decidimos trazer um misto de comediante e jornalista – o Marcelo Tas. Coincidentemente, ele foi meu contemporâneo de faculdade – não fomos amigos, mas batemos um papo sobre isso – e, na hora em que ele foi entrar, comentou que queria alguém que pudesse fazer um contraponto em perguntas. Eu me ofereci, fui para o palco com ele e, durante a apresentação, fizemos algumas brincadeiras sobre o tempo de faculdade. Numa certa hora, no final da apresentação, ele comentou que uma das primeiras experiências dele nessa área de internet foi com um colega de faculdade, que trabalhava num banco e era um “bruta maluco”. Contou que o sujeito o convidou para dar uma palestra num banco e o presidente da instituição ficou louco com as ideias radicais que ele apresentou, e mandou todo mundo embora. Até hoje, todo mundo acha que eu era esse “bruta maluco” a quem o Tas fez menção. Já desisti de explicar que não tenho nada a ver com isso, mas a lenda do Ciab tem sido mais forte.



Wilson Levorato

Começou no setor financeiro trabalhando em agência, onde fez de tudo um pouco. Mais tarde assumiu a controladoria do antigo conglomerado financeiro Bandeirantes, onde cuidou de 52 empresas, da área financeira e dos setores de indústria e comércio. Foi presidente da Mapfre Seguros, onde permaneceu até 2004, e desde essa data atua como Diretor Geral da Febraban e preside o Comitê de Administradores da Felaban.

“**S**erá a primeira vez em trinta anos que os bancos se reunirão para dizer em público o que pensam e esperam da política de informática”. Essa afirmação foi feita em 1991, por Eduardo Conde, na época presidente do Conselho Nacional de Automação Bancária da Febraban (Cnab). O Eduardo se referia ao I Congresso Internacional de Automação Bancária, na estreia do Ciab Febraban, realizado em 1991. Passados vinte anos, é impressionante notar o quanto o mercado de tecnologia da informação (TI) aplicado às instituições financeiras no Brasil se modificou, consolidou-se no cenário internacional, e se torna essencial ao dia a dia de bancos, dos clientes, sempre apoiando o crescimento da sociedade em suas operações financeiras e de serviços aos clientes.

No primeiro ano de congresso, o cenário era marcado pelo crescimento do número de instituições financeiras, de 107 para 220 bancos, o que envolvia mais de 25 mil pontos de atendimento, demandando muito investimento em automação. Estima-se que, em 1991, foram aplicados em TI cerca de US\$ 2 bilhões. Esse primeiro Ciab teve como tema central “Os Bancos e a Tecnologia no Desenvolvimento da Sociedade”, o que proporcionou discussões sobre a tendência de aplicações em TI, o relacionamento entre fornecedores e usuários do setor financeiro, bem como sobre as possíveis mudanças que ocorreriam em consequência da abertura de mercado feita pelo governo Collor. Na exposição, foram mostradas várias novidades no setor, desde impressoras de cheques personalizados e impressoras a laser até microfilmadoras.

Em 1992, o cenário começava a se movimentar com mais segurança, após um período de adiamento de investimentos por parte das instituições em decorren-

cia da incerteza de como iriam ocorrer as mudanças na política de informática. A previsão feita na época por Rubens Firax, da coordenação do Cnab, apontava para o aumento dos investimentos em multimídia, processamento de imagens e, principalmente, em redes de comunicação de dados mais eficientes. Esse ano de 1992 também foi um marco na popularização dos serviços pelo telefone.

Temas ousados foram tratados há quase vinte anos, como melhoria do atendimento; a massificação do autoatendimento; a conquista de grande poder de processamento e informações rápidas para ajudar o cliente na tomada de decisão foram temas do III Ciab Febraban. O clima de ineditismo também foi o responsável por trazer um dos temas que até hoje é discutido: a polêmica terceirização de processos. Os bancos começavam a se voltar a sistemas abertos para dotar as agências de maior poder de processamento. A exposição de produtos se beneficiou na eliminação das barreiras às tecnologias estrangeiras e contou com produtos novos e mais sofisticados, principalmente em modernização de ATM.

Os produtos expostos no IV Ciab (1994) revelaram a preocupação com a melhoria dos processos – rapidez, precisão e redução de custos –, migrando custos de hardware para software e resultando em queda dos gastos. O objetivo dos bancos era oferecer uma alternativa à obrigação de se frequentar as agências, o que demandava produtos de fácil aprendizado, menores custos de manutenção e, conseqüentemente, gerava um novo relacionamento com o cliente. Tudo isso foi reflexo da expectativa criada no mercado com a previsão de que, naquele ano, a inflação cairia enormemente em consequência do Plano Real. Uma questão discutida durante o evento foi exatamente as mudanças que decorreriam da implantação do plano econômico, já que novos produtos e serviços tornavam-se essenciais para a rentabilidade dos bancos, como a aprovação de créditos para empresas e pessoas físicas.

Em 1994 foram investidos US\$ 4,1 bilhões em automação bancária e, em 1995, US\$ 5 bilhões, o que demonstra a grande disposição de inovação refletida também nos corredores do Ciab Febraban 95. O grande desafio do ano era disponibilizar, na exposição, produtos, serviços e palestras que viessem ao encontro das novas exigências do mercado globalizado que iniciava a abertura de

capitais. O maior interesse estava em serviços eletrônicos ágeis, seguros e confortáveis. É nesse ponto que começava a se espalhar a implantação de salas de conveniência, quiosques em shoppings, além do Office e do home banking. Um importante ponto que preocupava o público era a segurança, ou seja, computadores imunes a falhas, para gerenciar bases de dados com centenas de terabytes, máquinas capazes de produzir 1,4 milhão de talões de cheque por hora, sistemas de compensação baseados em reconhecimento óptico, ambientes gráficos em desenvolvimento rápido de aplicativos e outros.

Banco virtual, smart card, dinheiro eletrônico, internet e o desafio do ano 2000 foram destaques no VI Ciab Febraban, de junho de 1996. Tudo isso porque, depois de dois anos de Plano Real, os bancos baixaram sua rentabilidade e, conseqüentemente, investiram ainda mais na inteligência dos serviços para, finalmente, liberar o cliente de ir até a agência. Para se ter uma ideia da importância da TI nesse período, é interessante notar pesquisa feita pela Procomp, segundo a qual 22% do mercado de informática brasileiro da época era movimentado pelos investimentos advindos do mercado financeiro, ou US\$ 2 bilhões.

No Ciab 97 foram apresentados soluções e equipamentos para atender à crescente velocidade da principal tendência de tecnologia de informação da época. Os visitantes e os congressistas puderam ver produtos e palestras que envolviam sistemas para auxiliar no desenvolvimento de canais remotos, como home e Office banking, banco via internet, além de soluções voltadas ao comércio e novos equipamentos de autoatendimento. A Febraban divulgou números que comprovavam a continuidade de investimentos nesses segmentos. Estimava-se que os recursos destinados à internet dobrariam, ultrapassando R\$ 1 bilhão nos dois anos seguintes.

A oitava edição do Congresso teve como tema central “O Uso da Tecnologia como Fator de Negócios”. O evento abriu discussões sobre a simulação de processos de decisões de negócios, tendências do serviço financeiro e o efeito da internet nas transações bancárias. Cerca de 53 fornecedores de equipamentos, produtos e serviços especializados estiveram na exposição. Lembro-me da abertura, em que Antonio Carlos Morelli afirmou que “o apoio à tecnologia

da informação tem sido o caminho natural dos bancos para o sucesso de seus negócios”. Morelli foi o coordenador do Ciab Febraban daquele ano, que reuniu cerca de 700 participantes e cujo tema foi “Desafios e Perspectivas da Tecnologia da Informação”. A Febraban afirmou que os investimentos dos bancos continuariam ainda a ser destinados principalmente à ampliação do número de equipamentos de automação bancária. Em 1998, os gastos nesse sentido cresceram 11% em relação a 1997. Além disso, foi levada ao evento a discussão sobre o Bug do Milênio e como os bancos estavam reagindo para evitar a ameaça que representavam os campos de datas inscritos nos sistemas de cobrança, que seriam insuficientes para registrar a entrada no ano 2000.

No Ciab Febraban 2000, uma nova geração de equipamentos chegou ao mercado brasileiro incorporando serviços inéditos e agregando valor aos já existentes. Esses produtos chegaram para mudar hábitos dos clientes e o funcionamento das agências, principalmente da retaguarda, que deixou de realizar certos serviços que, a partir de então, começaram a contar com múltiplas alternativas automatizadas de back office. A Febraban discutiu a posição do Brasil no mercado internacional. Segundo a instituição, o país ocupava o segundo lugar do mundo em emissão de cheques, com volume de 2,6 bilhões de documentos por ano para 42 milhões de portadores de talões. Além disso, 67% das operações foram automatizadas, sem participação humana, mostrando o forte impacto da adoção da eletrônica no sistema financeiro.

“O Sistema Financeiro na Era do E-Business” foi o tema central do Ciab 2001. O evento marcava o início da discussão sobre certificação digital e as técnicas de e-business e e-commerce aplicadas ao mundo financeiro. Soma-se a isso o começo da implantação do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB), ainda para muitos a maior conquista da Tecnologia da Informação das instituições financeiras no Brasil. A velocidade da adoção de novos e inéditos processos era tamanha que, apenas em 2001, cerca de 60 projetos relacionados à Internet e ao meio eletrônico circulavam no congresso nacional.

Um ano depois da entrada em funcionamento do novo SPB, que conduziu parte dos investimentos do ano anterior, os bancos priorizaram outros obje-

tivos. Na 12ª edição do Ciab, em 2002, as metas foram discutidas juntamente com as necessidades de mercado. Uma das grandes preocupações era a modernização da infraestrutura de TI, tanto no back office como em outros setores. Os projetos desse ano visavam aumentar o poder de competitividade num setor que experimentava processo de concentração.

No Ciab 2003, o tema “Bancos, Tecnologia e Modernização da Sociedade” introduziu questões cruciais, como os relacionados a risco operacional, fraudes, tendências de tecnologia e mercado, perspectivas para redução de custos, SPB e recursos humanos.

Em 2004 o tema central do evento foi “A Visão dos Clientes”, e as discussões foram exatamente as estratégias para conquistar mais correntistas, distribuir melhor o crédito e melhorar ainda mais o desempenho financeiro, recebendo as críticas dos clientes, expostas em painéis divididos por categorias de pessoas físicas e jurídicas. Um destaque foi a iniciativa dos bancos de atingir as classes C, D e E, um segmento que ganhou maiores investimentos, refletidos em bancarização. A Febraban divulgou o resultado dos investimentos de TI realizados em 2003, cerca de R\$ 4,2 bilhões. A diversificação dos temas em pauta foi a garantia da quebra de recordes de estandes, de público e de congressistas. O Ciab 2004 abriu discussões sobre o compartilhamento de recursos bancários; a inclusão e certificação digital; Swift; alinhamento de negócios e TI e os vários temas de telecomunicações, como o mobile banking. A conclusão de todos os participantes era a de que o desafio não seria apenas informatizar, e sim oferecer serviços mais adequados.

O Ciab 2005 foi um grande sucesso, levando cerca de 14 mil visitantes à exposição e aproximadamente 1,5 mil congressistas. O tema do evento foi “Bancos, Desenvolvimento e Sociedade” e os painéis se prestaram à discussão de temas importantes, atuais e inéditos, como a imagem dos bancos na sociedade; a produção em offshore e outsourcing; bancarização; certificação digital, software livre; a natureza da inovação; e outros. Nessa altura, o evento da Febraban era o único que restara dos mais importantes da área de TI da década de 90 (grandes realizações como a Fenasoft e a Comdex) que continuava sua trajetória, crescendo em números e importância a cada ano.

Para 2006 a organização decidiu-se pelo tema central: “A Sociedade Virtual”, antecipando a economia digital que marca os dias atuais. O investimento dos bancos em TI em 2005, divulgado na abertura do Ciab Febraban de 2006, chegava a R\$ 4,6 bilhões. Apenas o parque de equipamentos de autoatendimento (ATM) fora calculado em 150 mil, segunda maior soma do mundo. Tal importância e destaque provocaram uma exposição com 100 estandes, 15 mil visitantes e 1,5 mil congressistas, com destaque para a participação estrangeira, tanto em conferencistas quanto convencionais.

Em 2007 foi a vez do tema “Mobilidade, o Banco Sempre com Você”, refletindo o desejo das instituições financeiras de atender o cliente onde quer que ele estivesse e com os meios que ele tivesse à mão: o grande crescimento de alternativas em internet, telefonia e autoatendimento.

A edição de 2008 teve como tema central “Tecnologia e Segurança”, abordando também temas ainda em debate na sociedade, como green IT, governança, a invasão dos mundos virtuais (palestra que marcou a despedida dos palcos do conferencista internacional Jean Paul Jacob, da IBM), mobilidade, certificação, entre outros. Por fim, no ano passado, o tema escolhido foi “Bancarização”, marcando a trajetória dos bancos brasileiros para atender toda a população, localizados em todos os municípios e estados brasileiros. A pesquisa anual do evento registrou números bastante expressivos. O país alcançara 125,7 milhões de contas correntes em 2008 (12,1% de crescimento anual). Outras 32,5 milhões de contas eram exclusivas de internet banking, e o Brasil havia registrado, ao fim de 2008, um total de 43 milhões de internautas maiores do que 16 anos. O orçamento global de 2008 dos bancos para TI fora estimado em R\$ 16 bilhões, e o que se considera investimento (aquisição de sistemas novos) chegou a 40% desse total. O setor financeiro brasileiro se consolida como o maior investidor em TI do país, registrando cifras entre 18% e 20% das compras anuais, superando todas as esferas de governo juntas e somando mais do que o triplo do que é investido na média pelos outros setores da economia.

O Ciab Febraban 2010, com o tema “Geração Y – um novo banco para um novo consumidor”, marca essa evolução do Congresso juntamente com a evo-

lução de todo o setor financeiro do país. O Brasil é, hoje, reconhecido como o mais evoluído mercado de tecnologia bancária do mundo. No princípio, era devido principalmente às altas taxas de inflação, que obrigavam os bancos a investimentos expressivos para que se tivesse a tecnologia transacional. Depois, a engenharia de produtos de atendimento aos clientes saiu da tecnologia transacional para usar a tecnologia de produtos e serviços. Hoje, se faz uma transferência de dinheiro para qualquer lugar do Brasil em questão de segundos, e a compensação de cheques é de um dia para outro. Nos Estados Unidos, isso ainda demora alguns dias úteis, às vezes uma semana. Somos estado da arte mundial. Por isso, o Ciab se tornou uma grande bandeira internacional em que não se discute somente TI, comunicação, fraudes digitais ou produtos financeiros. Ali se discute os negócios.

E, para isso, é preciso ter ferramentas. Tanto é que a diretoria setorial do Cnab, sempre liderada por grandes especialistas, tem o objetivo de discutir o lançamento de produtos inovadores, como é o caso recente do DDA. Fomos o primeiro país do mundo a ter esse sistema. O Brasil hoje é bom de bola, bom de tecnologia, bom de bancos e é bom de DDA, que só é um produto possível porque debaixo desse iceberg, muitos milhões de metros cúbicos abaixo da superfície, muitas coisas foram feitas pelo Ciab lá no passado, verdadeiros gigantes construíram essa estrutura. São os técnicos do Cnab que entendem onde estamos e para onde vamos, de que forma, de que jeito e em que velocidade. E são esses gigantes quem discutem para ver o momento certo do setor financeiro dar um grande passo.

O papel da Febraban é coordenar, assessorar e unir todas essas forças, olhando pelo interesse de todos em vez de apenas um associado. Aquilo que é bom para um banco, pode ser bom para todos. A troca de ideias em benefício de todos vai fazer a nova economia de mercado, pautada pela economia de custos, pela melhoria de qualidade, pela redução de preços em benefício da competição. Quem ganha sempre é o cliente, o consumidor. Mas, acima de tudo, quem ganha é o Brasil.

Visão de Futuro

Introdução

O projeto que resultou neste livro traz como diferencial o fato de que se propõe não apenas a resgatar o passado de sucesso, identificando os personagens de cada uma das fases históricas, como também projetar para o futuro diferentes visões sobre os rumos da tecnologia bancária no país e no mundo.

Para traçar essa visão de futuro foi realizado um fórum com especialistas dos bancos, da indústria de TI, das principais consultorias e institutos de pesquisa, professores e acadêmicos da GV (veja metodologia no Anexo: Metodologia e Participantes), formando um grupo diversificado e bastante representativo de todos os segmentos que atuam no setor de tecnologia bancária. O Fórum “Visão de Futuro” foi realizado em abril de 2010 no Salão Nobre da FGV-SP e considerado um evento pré-Ciab 2010.

Os trabalhos do Fórum, sempre realizados em grupos heterogêneos e equilibrados, tinham como objetivo central identificar quais os principais fatores de inovação que impactarão os caminhos da tecnologia bancária nos próximos cinco, dez e vinte anos. Após uma dinâmica própria da metodologia utilizada, foram eleitos os sete temas determinantes para a inovação do setor financeiro nos próximos anos, que estão relacionados abaixo, em ordem alfabética:

1. Geração Y – Perfil do Consumidor
2. Mobilidade
3. Papel do Brasil no Cenário Mundial
4. Regulamentação
5. Segurança e Biometria
6. Sustentabilidade
7. Tecnologias Disruptivas

Cada um desses temas foi debatido por um grupo diversificado, de maneira a obter visões complementares dos vários segmentos e entidades pre-

sentes. A missão de cada grupo foi a construção criativa dos cenários futuros correspondente ao tema. Naturalmente, determinados aspectos apareceram em mais de um tema, como: segurança, geração Y e regulamentação. Vários deles interagem entre si, como o cenário da mobilidade, que depende das tecnologias disruptivas, e assim por diante.

Nas próximas páginas, teremos um resumo do que foi debatido no Fórum em cada um desses grupos temáticos, o que deve nos permitir analisar o cenário construído de forma abrangente e com uma visão de curto, médio e longo prazos.

Geração Y – Perfil do Consumidor

Cenários da Visão de Futuro		
5 anos	10 anos	202x
Menor preocupação com privacidade	Imediatismo & Ubiquidade	100% online (tempo real)
Serviços com mais velocidade, segurança e mobilidade, com menos burocracia	Serviços simples e intuitivos	Espera novidades, volátil à marca
Influencia e é influenciado pela rede	Banco se aproveitará das informações disponíveis na rede para ofertar serviços	Banco instantâneo – ofertas em tempo real
Adeptos a transações financeiras eletrônicas Evitam transações tradicionais	Prefere receber e não procurar o serviço	Banco será “commodity”
Banco registrará o comportamento dos clientes	Banco conhecerá o cliente no momento do contato	Relacionamento em tempo real em todos os canais

389

A análise sobre como será o perfil do consumidor dos bancos no futuro foi baseada no comportamento dos jovens e das crianças hoje em dia – a chamada Geração Y –, que serão os consumidores e clientes de bancos do futuro. A relação desses jovens com a tecnologia é o aspecto mais abordado, devido à sua importância crescente não só na atuação das instituições financeiras, como no mercado e na sociedade em geral. Os profissionais presentes apontaram para:

1) Privacidade e imediatismo. Consumidor cada vez menos preocupado com sua privacidade, mais imediatista, ubíquo e 100% online. Isso significa que o consumidor do futuro será (como já é em parte hoje) bastante imediatista no que tange às suas necessidades, e o nível de frustração gerado por não ter seu imediatismo satisfeito será bastante grande. É importante reforçar também que o advento da tecnologia e principalmente da internet proporcionam o acesso – e a necessidade de gestão – de grandes quantidades de informação e em tempo real.

2) Presença da internet. A internet deverá estar disponível permanentemente num futuro próximo. É necessário, então, considerar que a internet é uma via de duas mãos, já que permite a busca e o acesso às informações e às pessoas (com direito a redes sociais, que serão abordadas mais à frente nesse cenário), e também proporciona que informações pessoais do indivíduo fiquem à disposição da internet. Os jovens hoje em dia parecem não se importar com isso, já que possuem perfis pessoais na internet por sua iniciativa e própria vontade. Importante considerar também que as pessoas permanecem, atualmente, boa parte de seu dia conectadas à rede através de vários dispositivos que não apenas computadores.

3) Redes sociais. A inserção desse consumidor nas redes sociais (virtuais ou não, apesar do foco atual no Orkut, Facebook e Twitter) é um dos destaques do tema. Foi constatada a importância dessas redes na formação das opiniões dos indivíduos. O consumidor atualmente já é influenciado por essas redes de contato social, em que as opiniões da maioria (as quais estão facilmente disponíveis e de fácil acesso) são de muita importância. Num futuro próximo os bancos começarão a efetivamente se valer das redes sociais para atingir seus consumidores e, em médio prazo, o consumidor será muito influenciado por sua(s) rede(s), além de ser agente influenciador muito eficaz.

4) Volatilidade em relação às marcas. Esse consumidor também é um indivíduo ligado a novidades e bastante volátil em relação à fidelidade à empresa prestadora do serviço e às marcas. Para esses consumidores, o banco é commodity, e o ideal é que ele não proporcione incômodo nem problemas. Esse consumidor gostaria de receber a oportunidade de serviço sem precisar procurá-la, apenas quando houver a necessidade. Não pode haver inconveniência por parte da instituição ao oferecer o serviço, seja em momentos em que não existe a necessidade por parte do consumidor, seja pela inadequação do que é oferecido.

5) Uso de informações disponíveis. Em relação às informações disponíveis e à interação do consumidor com o banco, em cinco anos, os bancos deverão processar essas informações de maneira mais efetiva para identificação de comportamento do consumidor. Em dez anos o banco identificará o indivíduo no momento do acesso e, no futuro, a relação será imediata sob demandas em real time.

Mobilidade

Cenários da Visão de Futuro		
5 anos	10 anos	202x
Celular torna-se o dispositivo mais comum de acesso à Internet	Consolidação da cultura dos consumidores de uso de diversos meios e dispositivos para acesso ao Banco	Infraestrutura única (convergência)
Produtividade Informação distribuída	Interoperabilidade de dispositivos (Padronização)	Oportunidades de sinergias setorializadas (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 consolidada	Experiência consolidada da sustentabilidade (já atendida)
Infraestrutura disponível e disseminada	Tecnologia como redutor das diferenças sociais	Ser Humano Multimídia ou Multimídia Ser Humano?

391

A mobilidade é um grande desafio hoje, mas foi apontado que, num horizonte de vinte anos, não haverá o conceito de mobilidade como debatemos hoje. Elementos da mobilidade estarão incorporados ao dia-a-dia das pessoas, serão um fato natural. O foco central não será a tecnologia, mas o consumidor, que determinará o modelo de negócios, os canais, as estratégias marketing.

1) Convergência e usabilidade. Os dispositivos domésticos, de trabalho e de mobilidade deverão convergir. A usabilidade será ponto fundamental e devem surgir aparelhos mais inteligentes, que permitirão a integração de dispositivos como GPS, alarmes, agenda, redes sociais, reservas de restaurantes, etc.

2) Produtividade e informação distribuída. A construção de novos aplicativos dependerá da estrutura, qualidade e disponibilidade das informações. O fator esca-

la será fundamental para a obtenção de custos competitivos. É necessário que haja estabilidade da tecnologia para depois haver o desenvolvimento das aplicações.

3) Infraestrutura e segurança. A disponibilidade da infraestrutura é questão central para o desenvolvimento da mobilidade. A disponibilidade da informação, por sua vez, é fundamental para a disseminação de educação, desenvolvimento da cidadania, inclusão social e até mesmo a consolidação da democracia. Uma infraestrutura sólida contribuirá para a segurança física e lógica.

4) Cultura dos consumidores e Mpayment. A aceitação do consumidor diante de novos serviços e produtos de mercado é muito importante. O foco das ações não deve ser apenas na tecnologia, mas em soluções que visem minimizar as defasagens culturais. Com o aumento do uso da telefonia celular por parte dos consumidores passa a ser viável também a implantação de modelos pagamento via dispositivos móveis.

5) Tecnologia como redutor de diferenças. Os avanços da mobilidade também caminham no sentido dela se tornar um elemento de cidadania, de ser um catalisador da inclusão social massiva.

6) Ser humano multimídia. Num horizonte de tempo mais amplo surgirá o “ser humano multimídia”, caracterizado pelo uso integrado de diversos dispositivos em seu cotidiano. Ex.: óculos com fone, tela de LCD invisível e diversos dispositivos, a roupa inteligente, entre outros.

Papel do Brasil no Cenário Mundial

Cenários da Visão de Futuro		
5 anos	10 anos	202x
Influenciador de normas e padrões na América Latina	Influenciador de normas e padrões mundiais	Influenciador respeitável de normas e padrões mundiais
P&D: investimentos no setor privado	P&D: crescente	P&D: cluster tecnológico
Aumento dos investimentos estrangeiros no mercado de capitais	Investimentos crescentes	Empresas brasileiras atuando internacionalmente
Postura empresarial: regional	Postura empresarial: voltada aos emergentes	Postura empresarial: global
Serviços financeiros regionais	Serviços financeiros regionais mais emergentes	Hub: Financeiro Global
Barreira: preconceito em relação ao Brasil	Barreiras: disponibilidade de profissionais qualificados e capacitação técnica	Barreiras: desconhecidas

393

Seis elementos que devem influenciar ou ser influenciados pelo novo posicionamento do Brasil no cenário mundial foram avaliados pelo grupo. Cada um desses elementos, incluindo eventuais desafios e barreiras nesse ambiente, foi analisado nos horizontes propostos – cinco, dez e vinte anos –, vislumbrando uma evolução crescente do país no cenário mundial.

1) Normas e Padrões. Nos próximos cinco anos, o Brasil deverá aumentar sua participação e poder de influência na criação de normas e padrões para a América Latina. A partir daí, acredita-se que o grau de importância do país nesse campo deve crescer gradativamente, podendo, no futuro, vir a ditar normas e padrões internacionais.

2) Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Outro agente importante do crescimento, ou não, da relevância do Brasil no cenário global é o investimento em pesquisa e desenvolvimento. Considera-se, no curto prazo, um aumento

crescente nos investimentos em P&D, em especial da iniciativa privada, até o potencial de se tornar um cluster tecnológico no longo prazo.

3) Estrutura de Capital. No curto prazo devemos assistir ao incremento dos investimentos no mercado de capitais brasileiro, convergindo para investimentos crescentes, de maneira a, em médio e longo prazos, habilitar o Brasil na compra em maior escala de empresas em outros países.

4) Postura Empresarial. Uma visão local que gradativamente, nos próximos cinco anos, começa a enxergar o regional. Em dez anos, domina um conjunto de países emergentes e, em quinze anos, alcança uma visão e uma atuação global.

5) Serviços Financeiros. Da mesma forma que a postura empresarial, deve-se começar o desenvolvimento de serviços financeiros com alcance regional, para em cinco a dez anos ser um dos mais importantes entre os emergentes, evoluindo para se tornar um dos hubs financeiros globais.

6) Desafios e Restrições. No curto prazo os preconceitos existentes mundialmente hoje podem ser barreiras tão fortes como a falta crescente de profissionais capacitados, que tende a limitar o crescimento do país num futuro próximo. No longo prazo, ainda não se conhece algo que limite o papel do Brasil no cenário mundial aqui traçado.

Regulamentação

Cenários da Visão de Futuro		
5 anos	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, ubiquidade e 100% online
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 players participando, desde que não inviabilizem infraestrutura nem prejudiquem condições de negócio
Crescimento da Geração Y, com expectativa de menor regulação por conta de velocidade, segurança e mobilidade	Integração das várias gerações	A maioria dos clientes será dos procedentes da Geração Y

395

O tema regulamentação foi avaliado sob três óticas distintas: a do consumidor; a do banco; e a do órgão regulador, que está preocupado com o indivíduo e com a atuação em sociedade para garantir que o mercado se mantenha saudável. Com esse viés, o grupo chegou às seguintes macroconclusões:

1) Bancarização. Uma necessidade urgente é criar a possibilidade de garantir que os entrantes na bancarização não necessitem comprovar documentações a cada nova filiação ou transação.

2) Compliance. Nos próximos cinco anos a regulamentação dará prioridade a questões relacionadas à SOx (Sarbanes-Oxley), acordos Basileia e outras compliances, questões que ainda não foram resolvidas. Acredita-se, porém, que os bancos não devem sugerir regulamentações novas, mas darão prioridade à modernização do que atualmente é feito.

3) Tecnologias emergentes e segurança. Devem surgir novas regulamentações para abranger a adoção das tecnologias emergentes e os novos perfis e hábitos dos clientes. Além disso, questões de segurança do mercado devem ser foco dos agentes reguladores. Existirão regulamentações para garantir que segurança de autenticidade exista para preservar informações e privacidade dos clientes.

4) Tecnologias disruptivas. A evolução da tecnologia pode promover a mudança da regulamentação, seja por convergência, seja por recursos de reconhecimento automático de clientes.

5) Redes sociais. O grupo alerta para o fato de que já existe regulamentação para que correspondentes não bancários possam operar seus negócios, porém, este modelo de operação ainda requer altos custos. Uma possibilidade é que haja necessidade de avanços na regulamentação para que as redes sociais sejam usadas para o barateamento do custo.

Segurança e Biometria

Cenários da Visão de Futuro		
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 no processo de autenticação
Evolução de sistemas de detecção de fraude (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

397

Para melhor entender os resultados dos cenários apresentados, é importante ressaltar inicialmente que a Biometria é um fator fundamental dentro do tema segurança, salientando que:

- A questão da segurança está sempre ligada à ação dos fraudadores, que está cada vez mais criativa e elaborada. Dessa maneira, prever o futuro da segurança em um horizonte largo de tempo é uma tarefa difícil e complexa, dependendo muito de como o fraudador vai se comportar no futuro.
- O tema segurança está entrelaçado com outras variáveis e praticamente com todos os outros seis temas.

Tendo esses pontos em mente, a discussão do cenário de segurança envolveu os seguintes fatores:

1) Biometria. No período de cinco anos ela vai passar a ser utilizada em maior escala. No entanto, o custo dos dispositivos disponíveis impede seu uso em larga escala, a falta de acuracidade e o fato de não conseguir atingir outros canais (como o PC do usuário final) são outros fatores críticos. Ela somente será utilizada em larga escala em um horizonte mais longo, de dez anos, quando esses problemas estiverem solucionados, possibilitando sua utilização em todos os canais. Nesse horizonte também passarão a ser usados outros tipos de biometria baseados no comportamento dos usuários, ou seja, serão registradas informações de como o indivíduo usa o teclado, como clica, seus hábitos de navegação. Assim como, em um horizonte mais amplo, teremos biometria comportamental praticamente como uma tecnologia dominante e com vasta aplicação. Biometria somente como instrumento de identificação, para garantir autenticação do usuário, não deve se sustentar, ou seja, ela terá de ir além para garantir as três dimensões básicas de segurança de uma transação: algo que você sabe, o que você tem e o que você usa.

2) Cartão com chip (chipado). Muito mais seguro em termos de clonagem, será utilizado em larga escala, tanto por pessoas físicas quanto jurídicas, no curto prazo e será a tecnologia dominante nos próximos anos.

3) Certificação digital. Evoluirá em paralelo, mas sua aplicação em larga escala, como tecnologia dominante, acontecerá somente quando esse conceito estiver plenamente disseminado no varejo e atingir uma simplicidade de uso.

4) Detecção de fraudes. As técnicas de detecção preventiva de fraudes devem evoluir fortemente no curto prazo, ainda com o uso de senhas, cartões de códigos, tokens, teclados virtuais, entre outros similares. Em um prazo mais longo, o que se espera é que essa tecnologia evolua para algo mais simples, menos intrusivo, e cause menos incômodos aos clientes, a partir de técnicas de avaliação comportamental de seus hábitos. Os custos dos processos de detecção e as perdas com fraudes continuarão a crescer, motivando investimentos em sua prevenção e combate. Nesse horizonte as empresas também aprenderão a lidar melhor com a questão das fraudes baseadas em engenharia social e continuarão vivendo o paradigma de terem de restringir acessos, visto que hoje tudo é facilmente copiado,

e de outro lado sofrerão uma pressão cada vez maior para dar mais informação e autonomia na ponta para os usuários, principalmente quando se tratar de questões de trabalho colaborativo com utilização da internet.

5) Ataques. Um problema no curto prazo são os ataques, que estão cada vez mais complexos e sofisticados, e os grupos de fraudadores cada dia mais “profissionais”. O desafio está nas instituições se manterem sempre à frente desses grupos. Será importante focar atenção também aos ataques físicos, uma vez que os grupos criminosos atuam nas duas pontas, quando aumenta a prevenção sobre as fraudes eletrônicas ou virtuais, aumentarão os ataques físicos e vice-versa.

6) Legislação. A legislação evoluirá de maneira acelerada, mas ainda assim abaixo das necessidades de mercado. O mercado vai ser o grande propulsor dessas mudanças, para evitar que elas continuem chegando com atraso, deixando brechas para a impunidade no caso das fraudes mais inovadoras. Mas esse é, e será sempre, um grande desafio.

Sustentabilidade

Cenários da Visão de Futuro		
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 das políticas verdes (nível interno)	Aplicação das políticas verdes nos negócios	Consolidação das políticas verdes nos negócios
Utilização de mecanismos para identificação de parceiros certificados (econômico-social)	Aprimoramento e incorporação de novos mecanismos de identificação de parceiros	Consolidação das alianças estratégicas e redes sociais (econômico-social)
Avaliação de aspectos socioambientais para concessão de crédito	Definição de modelos estruturados de produtos de créditos sustentáveis	Implementação e desenvolvimento de centros de convivência (social)
Identificação das alianças estratégicas e redes sociais (social)	Mobilidade e disponibilidade	Banco individual, sustentável

O tema Sustentabilidade foi tratado nos seus três pilares: econômico, social e ambiental. O grupo tentou, sempre que possível, avaliar o impacto de cada um dos temas abordados nos três pilares.

1) Marcos regulatórios. Os marcos regulatórios têm impactos nos ambientes econômico e social. No cenário de cinco anos, a preocupação das instituições bancárias será a aderência total aos marcos regulatórios. E, para os próximos dez e vinte anos, a evolução dessa aderência deve caminhar junto com a evolução dos próprios marcos regulatórios.

2) Gestão. Nesse contexto, foi comentada a crise iniciada em 2008 no setor bancário nos Estados Unidos e seu impacto nos bancos brasileiros. E a gestão da

instituição bancária com preocupação com a sustentabilidade dos negócios aparece nos três cenários: em cinco anos, o foco está na análise e criação de políticas para essa gestão; em dez anos, na sua consolidação, e em vinte anos na sua otimização.

3) Políticas verdes e parcerias empresariais. Em cinco anos, prevê-se uma adoção massiva das políticas verdes dentro das empresas. Em dez anos a aplicação dessas políticas interna e externamente; e em vinte anos a consolidação das políticas. As políticas verdes influenciam dois dos pilares da sustentabilidade: ambiental e social. A política verde diz respeito também aos parceiros das instituições bancárias, que, portanto, devem buscar parceiros que adotem essa política. Nesse contexto, no cenário de cinco anos os bancos deverão criar mecanismos que possibilitem a identificação de parceiros certificados (nas políticas verdes); em dez anos, o aprimoramento e incorporação de mecanismos para essa identificação; e, em 20 anos, a consolidação de alianças estratégicas com parceiros e com crescente uso das redes sociais.

4) Concessão de crédito. Considerou-se novamente a crise no setor bancário nos Estados Unidos e as políticas brasileiras de incentivo ao crédito. Em um cenário de cinco anos, o esforço seria na conscientização da concessão de crédito com foco na sustentabilidade, dentro da própria instituição bancária; em dez anos a definição de modelos estruturados de produtos de créditos sustentáveis; e em vinte anos a implementação e desenvolvimento de centros de convivência (social), em que a concessão de crédito ocorreria natural e sustentavelmente entre os indivíduos.

5) Mobilidade e disponibilidade. Identificou-se a questão mobilidade e disponibilidade apenas em um cenário de dez anos para a frente, pois são serviços que estão ainda em desenvolvimento, e para que se tornem realidade ainda serão necessárias mudanças: culturais, tecnológicas, regulatórias e sociais. Em um cenário de vinte anos para mais, prevê-se um banco individual, ou seja, um conceito de banco diferente do que estamos acostumados a trabalhar; feito única e exclusivamente para atender a um indivíduo, ou seja, um banco customizado às necessidades de cada indivíduo. Nesse contexto, o indivíduo e o banco se fundem, trazendo a percepção de que o indivíduo é o próprio banco.

Tecnologia disruptivas

Cenários da Visão de Futuro		
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 - Business Intelligence (aprimoramento)	BI - Business Intelligence (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

Os cenários associados às tecnologias disruptivas, que poderão ser hegemônicos nos prazos de cinco, dez e mais de quinze anos (202x), de acordo com os debates no grupo, foram os seguintes:

1) Business intelligence. Nos próximos cinco anos, as instituições bancárias aperfeiçoarão esses sistemas com a coleta e a consolidação de mais informações sobre os clientes. Atualmente, poucas informações são aproveitadas, embora exista um grande número delas que poderia ser obtido através da análise da movimentação financeira cotidiana dos clientes, como informações sobre seus hábitos de consumo, que poderiam ser disponibilizados aos gestores para que as ações de financiamentos ou vendas de produtos pudessem ser executadas de maneira personalizada e, portanto, de forma mais efetiva. Em dez anos,

acredita-se que tenhamos uma nova geração de business intelligence, com mais inteligência incorporada, o que poderá proporcionar mais eficácia à oferta de produtos. Um exemplo desse potencial é a possibilidade do sistema do banco informar o aniversário de 25 anos do casamento do cliente e, antecipadamente e de maneira automática, disponibilizar um financiamento de viagem, para o mesmo destino da lua-de-mel do cliente.

2) Cloud computing. Contratação ou venda de serviços financeiros baseados em cloud computing será uma das alternativas de negócio que estarão disponíveis para utilização dos bancos, dado os avanços e a redução dos custos inerentes a esta tecnologia. Dessa maneira, os bancos poderiam disponibilizar sua infraestrutura à oferta desses serviços, aumentando o valor de sua estrutura de TI.

3) Identificação digital. Entende-se que o desenvolvimento de tecnologias que assegurem mais confiança na identificação dos clientes estará na pauta dos desenvolvedores de TI. As tecnologias de identificação baseadas na biometria se mostram como recursos que devem ser adotados pela maioria das instituições bancárias brasileiras nos próximos anos.

4) Redes sociais. Embora as redes sociais sejam utilizadas por muitos brasileiros, os bancos permanecem alheios a este cenário de comunicação. Há consenso de que os bancos devem aproveitar esta ferramenta tecnológica para promover mais negócios e, eventualmente, estreitar seus relacionamentos com os clientes.

5) Infraestrutura orgânica. Com a redução de custos associados a tecnologias, principalmente no que se diz respeito à aquisição de hardware, pressupõe-se que os bancos poderão ampliar sua infraestrutura tecnológica de maneira segmentada e modular. Nessa direção, os recursos de TI necessários às operações financeiras seriam facilmente adquiridos, conforme a demanda, e rapidamente ativados.

6) Identificação, mobilidade e rastreamento. A preocupação e o desenvolvimento de tecnologias relacionadas com a segurança das transações eletrônicas não devem cessar daqui dez anos, ou seja, entende-se que a tecnologia de segurança será um tema inerente à utilização dos recursos de TI. Embora o risco com fraudes possa ser constante ao longo desse período, estarão disponíveis tecnologias que permitam um preciso rastreamento dos clientes, sem

detrimento da facilidade de utilização da TI. A movimentação dos recursos financeiros dos clientes e de outros serviços estará disponível em qualquer dispositivo móvel do cliente com acesso à internet.

7) Computação embarcada. Deve ocorrer um desenvolvimento de tecnologias, amigáveis aos clientes, que facilitem o acesso às suas operações financeiras, a partir de dispositivos com grande capacidade de processamento, instalados nas residências em geladeiras, televisores e em outros aparelhos domésticos e nos veículos, os computadores de bordo.

8) Fim da formalização de processos bancários com a utilização de papel. Embora muitas operações financeiras sejam executadas de maneira digital, alguns processos bancários, atualmente, ainda exigem a impressão de documentos. Acredita-se que, em dez anos, a demanda pela impressão será extinta completamente e todos os processos, arquivos e operações financeiras serão totalmente eletrônicos.

9) Arbitragem de transações máquina-máquina. A disponibilidade de recursos tecnológicos, aliada a uma regulamentação favorável às transações, eletrônicas deve possibilitar que intervenções humanas sejam dispensáveis à maioria das operações financeiras.

10) Computação quântica. O aumento da capacidade de processamento e das velocidades de transmissão de dados deve possibilitar aos clientes acesso ininterrupto aos sistemas dos bancos. Todas as operações serão feitas em tempo real e não haverá mais a necessidade de intervalos, ou pausas, nas operações financeiras para consolidação de resultados ou prazos para execução de transações financeiras interbancárias, quer sejam nacionais ou internacionais.

11) Computação cognitiva: os bancos possuirão sistemas com mais inteligência cognitiva para tomada de decisões cotidianas e processuais. Portanto, a maioria das decisões que atualmente são tomadas pelos gestores será definida pelos recursos de TI. Aos gestores de TI, daqui a quinze ou vinte anos, caberão outras atividades que possam aprimorar o relacionamento e ampliar negócios com os seus clientes.

12) Desmaterialização. O fenômeno da desmaterialização dos meios de pa-

gamento pode continuar a ser fonte de inspiração para inovações. No horizonte de dez anos poderemos presenciar a desmaterialização do dinheiro (papel moeda), ou até outra ruptura que subverta os ativos financeiros como conhecemos hoje. Com esse cenário, até os processos bancários (papel do banco) podem ser desmaterializados.

Ruptura:

Por definição, ruptura é um fenômeno imprevisível; contudo é possível que, por conta de um “Google Banking”, algo apareça do nada e em pouquíssimo tempo se torne dominante.¹

1- Erasmus, David – The Future of ICT in financial services, DNT Press – Scenario Thinking Casebook, Netherlands, 2008.

Anexo: Metodologia e Participantes

Metodologia do Fórum Visão de Futuro

O Fórum “Visão de Futuro” foi realizado em abril de 2010 no Salão Nobre da FGV-SP e considerado um evento pré-Ciab Febraban 2010. A metodologia adotada foi desenvolvida especialmente para o Fórum a partir das experiências do Fórum de Inovação e dos Centros de Pesquisa da GV.

Para moderar os trabalhos coordenados pelos autores, o fórum contou com a participação de doze professores da FGV-EAESP e de sete acadêmicos da Linha de Pesquisa de Administração de TI do Programa de Mestrado e Doutorado da FGV (Pós GV). No total, foram 64 participantes listados ao final deste anexo.

Os participantes foram distribuídos em sete mesas, cada uma coordenada por um professor da GV auxiliado por um aluno da pós-graduação.

Após a abertura e direcionamento dos trabalhos, apontando para uma visão de futuro do setor para 202x, teve início a primeira rodada com cada mesa tentando identificar quais os sete principais drivers (fatores, agentes) que vão direcionar o futuro do mercado financeiro.

Na segunda rodada, os participantes de cada mesa foram alterados para outra composição, mas mantendo o equilíbrio entre representantes de bancos, fornecedores de TI e consultorias. Manteve-se a equipe da GV e um participante da primeira rodada na mesa. Nessa segunda rodada de discussões, a proposta mudou para cinco drivers (independentes dos da primeira rodada), mas agora com definição de prioridades, a mesa tinha de decidir qual o mais relevante e assim por diante.

Depois das duas rodadas, foi feito um intervalo, durante o qual os coordenadores analisaram as respostas das sete mesas para consolidar os resultados e determinar os sete temas considerados mais importantes e que passariam a ser objeto da construção criativa de cenários.

A seguir, apresentamos um resumo dos formulários utilizados pelos participantes do Fórum.

O formulário, intitulado "Visão do Futuro", pertence à FEBRABAN 2010 e é patrocinado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Ele é dividido em três partes principais:

- 1ª rodada – 7 Fatores:** Uma tabela com 7 linhas numeradas de 1 a 7 para registro de respostas.
- 2ª rodada – 5 Fatores:** Uma tabela com 5 linhas numeradas de 1ª a 5ª para registro de respostas.
- 3ª rodada – Cenários – Tema:** Uma tabela para análise de cenários em três horizontes temporais: 5 anos, 10 anos e 20x. Possui 6 linhas numeradas de 1 a 6.

A macroestrutura dos fatores de inovação utilizada foi adaptada do referencial do Fórum de Inovação da GV. Essa estrutura coloca outro olhar mais detalhado no tripé dos grandes grupos de determinantes já analisados no item introdutório “Determinantes de inovação no setor bancário”: Tecnologia, Regulação e Mercado.

Fatores de Inovação		
Macroambiente	Recursos de Inovação	Empresas
Social - Demográfico Econômico - Financiero Tecnológico Segurança Político - Legal e Regulatório	Conhecimento Tecnologia TI Capital Alianças Estratégicas	Modelo do Negócio Governança Perfil do Cliente Pessoas Cultura

Todos os fatores mostrados no diagrama anterior aparecem em diversas ocasiões nos depoimentos dos personagens que lideraram, nas últimas quatro décadas, a área de TI dos bancos em conjunto com os fornecedores de TI, os responsáveis pela regulação e os pesquisadores do setor, como pode ser visto nos capítulos anteriores.

Como era de se esperar, eles também apareceram nos resultados da segunda rodada do Fórum, mas com prioridades e recorrências diferenciadas. Os sete temas eleitos foram, em ordem alfabética:

- Geração Y – Perfil do Consumidor
- Mobilidade
- Papel do Brasil no Cenário Mundial
- Regulamentação
- Segurança e Biometria
- Sustentabilidade
- Tecnologias Disruptivas

Os temas foram apresentados aos participantes, que puderam escolher em qual deles trabalhar para a construção de um cenário que foi estruturado (como pode ser visto no formulário mostrado anteriormente) a fim de comportar até seis itens divididos em fatores presentes, em três horizontes de tempo: até cinco anos; até dez anos e para 202x, isto é, de quinze a vinte anos. Mantendo-se a equipe da GV na mesa, o rodízio dos demais participantes ocorreu de forma surpreendente, uma vez que todos os temas tiveram pelo menos mais seis interessados espontaneamente.

Cada mesa passou, então, para um debate para a construção criativa do cenário correspondente ou seu tema. Os resultados foram compilados e apresentados à plenária pelo professor coordenador de cada mesa. Posteriormente, eles foram relatados por escrito pelos coordenadores de cada mesa para o coordenador do Fórum poder compilá-los.

Participantes do Fórum Visão de Futuro da Tecnologia Bancária

Lista dos Participantes (Nome, Empresa) FGV-EAESP / Ciab Febraban 2010	
Adauto Del Favero, HSBC	Jorge F. Krug, Banrisul
Adrian Kemmer Cernev, FGV	Jorge Luiz Viegas Ramalho, Itaú
Alberto Luis Albertin, FGV	Jorge Voloshyn , Embratel
Alexandre Cappellozza, Pós GV	José Ernesto Lima Gonçalves, FGV
Alice Aiko, Caixa	José Luis Prola Salinas, BB
Benjamin Quadros, BRQ	Juarez Zortea, HP
Bruno Giacomoni, Pós GV	Keiji Sakai, JP Morgan
Camilo Perez, BRQ	Lino Rolo, Consultor
Carlos Eduardo C. Fonseca	Luci Longo, Pós GV
Carlos Maurício Guizelli, Itautech	Luís Marques, Febraban
Carlos Pádua, Diebold	Luiz Carlos Di Serio, FGV
Casio Dreyfus, Gartner	Luiz Carlos Moraes Rego, FGV
Ciro Coca, Oracle	Marcelo Alves Cruz, Pós GV
Clarice Coppetti, Caixa Econômica Federal	Marcelo Ebert Ribeiro, Santander
Claudio Almeida Prado, Santander	Marcos A. Vasconcellos, FGV
Cláudio Luis Larieira, Pós GV	Maurizio Niccolai, HP
Darlene Menconi	Milton Shizuo Noguschi, Itautech
David Cortada, CPM Braxis	Onófrio Notarnicola Filho, FGV
Dênio Á. Lima Rodrigues, Bancoob	Otávio Sanchez, FGV
Eduardo Henrique Diniz, FGV	Paulo César D. Cherberle, Bradesco
Eugênio Fabbri Neto, Banco Votorantin	Paulo M. Lessa Moreira, CPM Braxis
Fernando Lemos, Oracle	Rafael Dan Schur, IBM
Fernando Ramos, BBM	Renato Xavier, AG
Fernando S. Meirelles, FGV	Ricardo A. Souza Batista, Bancoob
Fernando C. Tomaselli, FGV	Ricardo Leitão, AG
Gustavo de Souza Fosse, BB	Rodrigo Ganimi, BRQ
Gustavo Roxo, Santander	Rogério Bonfa, Bradesco
Ilnoth Rueda Saldivar, AT&T	Ronaldo dos Santos Vieira, Embratel
Jair Merlo, Accenture	Rubens Bordini, Banrisul
João Abud Jr., Diebold	Sandra Perez, Oracle
João Bezerra, Itaú	Sandro R. dos Santos Pereira, IBM
João Carlos Douat, FGV	Sônia Penteado
Joaquim Silveira, HP	Tatiana Soster, Pós GV

Determinantes de Inovação no Setor Bancário

Eduardo H. Diniz

Inovações começam com a adoção de um novo produto, processo ou sistema em um ambiente de negócios e se consolidam com a sua difusão numa certa população de usuários. A despeito dos muitos fatores internos às organizações que podem contribuir para o surgimento e a consolidação de inovações — como criatividade, liderança, abundância de recursos, entre outros —, pode-se dizer que fatores ambientais externos também contribuem significativamente para o sucesso dessas inovações. Em geral, esses fatores ambientais externos são comumente chamados de determinantes.

Considerando o ambiente em que surgem e prosperam as inovações, os determinantes na difusão de inovações podem estar relacionados tanto a novas tecnologias (também conhecidas na literatura da área como inovações *technology-pushed*) quanto a demandas do mercado (ou inovações *market-pulled*). Por estar imerso num ambiente fortemente regulado, o setor bancário também apresenta inovações que surgem determinadas por leis e regulações. Assim, podemos dizer que, no setor bancário, as inovações estão associadas a três categorias de determinantes ambientais: tecnologia, mercado e regulação.

Na prática, esses determinantes costumam se influenciar mutuamente. Por exemplo, uma inovação tecnológica pode gerar demandas de mercado, que por sua vez exigem regulamentação específica. Da mesma forma, uma regulamentação no setor pode demandar o desenvolvimento de inovações tecnológicas, que desembocam no desenvolvimento de serviços inovadores que passam a ser demandados pelo mercado. Mesmo assim, é didático pensá-los de forma isolada para tentar compreender seus efeitos e analisar o potencial impacto de cada um deles.

A seguir, vamos examinar como cada um desses grupos de determinantes ambientais influencia as inovações no setor bancário brasileiro e resumir o enredo de inovação que permeou as mesas-redondas, os depoimentos e o Fórum Visão de Futuro.

Tecnologia

Não há dúvidas quanto ao papel determinante da tecnologia de informação no processo de desenvolvimento de inovações no setor bancário. A tecnologia participa tanto do processo de criação de produtos quanto de sua distribuição aos clientes. Mesmo inovações tecnológicas que surgem no mercado sem relação direta com o setor podem influenciar o processo de criação de novos produtos bancários. Um produto originado de uma inovação tecnológica externa ao universo bancário – por exemplo, telefonia celular – pode determinar a criação de um produto bancário específico – acesso remoto via dispositivos móveis aos dados bancários do cliente.

A tecnologia de minicomputadores, desenvolvida no final dos anos 60, foi incorporada pelos bancos brasileiros no desenvolvimento de uma estrutura de sub-centros para teleprocessamento de informações de regiões distantes para o main-frame central dos bancos, responsáveis pelo processamento de back office. No final dos anos 70, com o desenvolvimento da indústria nacional de informática apoiada pelos bancos, o barateamento das tecnologias de automação teve importância decisiva na incorporação de sistemas online. Já nos anos 80, os microcomputadores entraram em larga escala nos bancos através de automação de escritório, de novos modelos de caixas eletrônicos e nos primeiros projetos de home banking.

Nos anos 90, depois de chegar aos bancos como um espaço institucional, a internet e a Web foram incorporadas como alternativa segura para transações dos clientes. Para os bancos, por causa da maior confiança na segurança oferecida pela internet, a estratégia de usar a Web como um canal para transações poderia trazer também economia no processamento de serviços bancários usualmente realizados em outros canais. Mais adiante, a Web já era incorporada em processos internos dos bancos, como nos portais corporativos e na infraestrutura de caixas eletrônicos e outros processos de comunicação interna, com o uso de voz sobre IP (VoIP), por exemplo. Todas essas tecnologias, embora nascidas fora do ambiente bancário, foram incorporadas, adaptadas e evoluíram a partir da sua utilização pelos bancos, tornando-se importantes elementos nos processos de negócio do setor, seja como suporte a novos canais, seja como geradores de novos produtos e serviços.

Demandas de mercado

Além da tecnologia, discutida anteriormente, algumas inovações acabam por ser desenvolvidas para atender demandas que surgem no mercado. Essas demandas podem estar associadas a diversas mudanças que impactam o ambiente do mercado, como fatores macroeconômicos, ambiente concorrencial, variáveis demográficas, entre outros. A pressão por mudanças no mercado pode inspirar a criação de novos produtos e serviços financeiros, e esses acabam por ajudar na consolidação de inovações no setor bancário.

Nos anos 60, o processo de concentração bancária influenciou decisivamente a adoção e utilização de computadores no processamento de back office, quando provocou um aumento significativo dos volumes processados nos grandes bancos nacionais que surgiram desse processo. Na segunda metade dos anos 70 e início dos 80, o processo inflacionário em curso no Brasil provocou nos clientes de serviços bancários uma preocupação específica com o tempo transcorrido entre transações feitas no setor financeiro, colocando aos bancos a necessidade de investir em sistemas online. Após os planos de estabilização nos anos 80 e 90, a redução dos lucros obtidos pelos bancos com a inflação obrigou-os a redirecionar os investimentos em tecnologia, direcionando-os para a obtenção de eficiência e redução de custos nas transações efetuadas. Da mesma forma, o crescimento de renda da população nos níveis sociais menos privilegiados faz com que bancos procurem desenvolver estratégias para esses mercados, apoiados no uso de canais eletrônicos de baixo custo.

Algumas mudanças demográficas são expressas na alteração de comportamento dos usuários dos serviços financeiros. Um exemplo particularmente interessante desse tipo de determinante associado às demandas de mercado diz respeito ao lançamento dos primeiros serviços de internet banking no Brasil. Em 1995, logo após lançar o primeiro website institucional, o Bradesco começou a receber e-mails que elogiavam a iniciativa da instituição [conforme depoimento de Odécio Grégio no capítulo “Os bancos ganham velocidade”]. Essa fase de elogios, entretanto, durou pouco e logo depois os e-mails recebidos passaram a questionar quando seria possível consultar o saldo e os extratos das contas correntes

através da internet. A partir de um determinado momento, 80% dos e-mails praticamente exigiam que se disponibilizasse serviços mais relevantes para os clientes. O banco respondeu à crescente pressão dos clientes por tais serviços, e iniciou o desenvolvimento de soluções que agregariam ao website institucional a possibilidade de os clientes realizarem transações bancárias pela internet.

Regulação e inovação no setor bancário brasileiro

O setor bancário está entre os mais regulamentados da economia. E fatores regulatórios muitas vezes podem estar por trás do desenvolvimento de novas tecnologias no setor financeiro. De um modo geral, os processos de regulação bancária objetivam tanto garantir o nível de segurança financeira do sistema quanto possibilitar a sua supervisão. Sem entrar no mérito das motivações e justificativas que sustentam os diversos modelos de regulação do setor bancário, é importante considerar que as características reguladoras adotadas podem influenciar direta ou indiretamente na difusão de produtos e serviços inovadores nesse mercado. Basta considerar que muitos produtos são desenvolvidos a partir de medidas regulatórias promovidas no domínio governamental.

Particularmente no Brasil, onde grandes reformas têm reorientado a atuação dos bancos nos últimos quarenta anos, o impacto da regulação no desenvolvimento da tecnologia no setor bancário pode ser facilmente identificado. As reformas no sistema bancário implantadas no país nos anos 60 resultaram na consolidação do setor e no apoio explícito ao movimento de automação que já se iniciava em alguns bancos de maior porte. Exemplo desse apoio foi a regulamentação do Banco Central, que indicava aos bancos que eles poderiam fazer suas prestações de conta em papel impresso por sistemas de processamento de dados, diminuindo assim as resistências internas de alguns bancos contra esses sistemas.

Nos anos 70, as iniciativas de restrição de importações de computadores impostas pelo governo foram diretamente responsáveis pelo investimento dos bancos no desenvolvimento de uma indústria local de informática, permitindo o crescimento do uso de tecnologia no setor. Nos anos 80, as reformas econômicas heterodoxas, com o objetivo de segurar a escalada da inflação no país,

reorientaram os investimentos tecnológicos dos bancos no sentido da busca de racionalização e redução dos custos de transação, que não eram o foco dos investimentos em automação nos períodos imediatamente anteriores.

A partir do ano 2000, com a regulamentação que flexibilizou a contratação pelos bancos de correspondentes não bancários, o uso desse canal de distribuição foi alavancado como o principal meio de acesso a serviços financeiros pela população de baixa renda no Brasil e em diversos outros países. A diversidade de inovações surgidas nos últimos anos associadas ao uso dos celulares como canal bancário está diretamente relacionada ao nível de regulação permitida nos países onde cada uma delas tem prosperado.

Enredo da inovação no setor bancário brasileiro

Os fatores de inovação aparecem em diversas ocasiões nos depoimentos dos personagens que lideraram, nas últimas quatro décadas, a área de TI dos bancos em conjunto com os fornecedores de TI, os responsáveis pela regulação e os pesquisadores do setor, como pode ser visto nos capítulos anteriores. O tema é retomado no capítulo “Visão de Futuro”, que ilustra cenários para sete grupos de agentes ou fatores de inovação.

Eles aparecem não só nos depoimentos, mas na maioria dos casos de sucesso estudados pelos pesquisadores. O perfil do consumidor em constante transformação chega à chamada Geração Y (tema central do Ciab Febraban 2010), que desafia as soluções existentes e impulsiona novas formas de relacionamento dos bancos com os seus clientes mais jovens.

O cenário econômico foi um dos agentes mais críticos e determinantes para muitas das inovações que conhecemos e já absorvemos. Muitas advindas da necessidade de transferências, conciliações e saldos em tempo real, utilizando a fronteira ainda em desenvolvimento da tecnologia disponível.

O fornecedor, por sua vez, tem um papel fundamental tanto em oferecer e incentivar como em viabilizar com novas e inovadoras soluções o crescente uso da TI no setor, tornando o sistema bancário brasileiro uma referência mundial.

A revolução provocada pela tecnologia tem o potencial de gerar rupturas. Um

dos exemplos é o de desmaterialização dos títulos, tratada no capítulo “Mercado de Capitais e a Desmaterialização dos Títulos”, que pode, no futuro, chegar até a desmaterialização do dinheiro e do próprio banco.

As alianças estratégicas entre os concorrentes têm sido também fundamentais para o sucesso dos serviços financeiros e para o inquestionável conjunto de resultados que a maioria das instituições financeiras tem apresentado nas últimas décadas.

O modelo de negócio e a governança praticada por cada uma dessas instituições é bastante visível quando analisamos as soluções adotadas ao longo desse período, como ilustra a grande polêmica que polarizou as discussões em torno de soluções de processamento centralizadas em confronto com as distribuídas.

A cultura presente na Febraban, que congrega as diferentes e diversas culturas dos associados, pode ser sentida de forma sutil ao longo dos depoimentos nos capítulos deste livro, que deixam claro o alinhamento das soluções individuais e das coletivas com a cultura vigente em cada uma dessas instituições.

Entre os muitos exemplos, fica óbvio o reflexo da cultura organizacional e das lideranças como de Amador Aguiar e de Olavo Setubal na filosofia adotada em cada banco. Elas são claramente refletidas na dinâmica de competição presente e no seu papel como agentes catalisadores de inovação. A corrida para colocar no ar a primeira agência online é um dos episódios narrados pelos protagonistas desse enredo, que ilustra bem o papel da cultura e das pessoas como agentes de inovação.

Alguns elementos aparecem com mais frequência nas histórias contadas durante as mesas-redondas e o fórum. Um deles é a tônica de prazos muito apertados, determinados quer pela regulação ou pela mudança legal imposta, quer pela necessidade competitiva.

Um dos enredos mais recorrentes começa com um cenário de ter de implantar uma solução ao longo de um final de semana ou em poucas semanas. Um diálogo frequente entre os protagonistas foi a sensação recorrente de “vai ter de dar!”. Isto é, sabemos que precisaríamos de muito mais tempo, mas não temos, e vamos ter de solucionar esse problema “até segunda”, ou ainda, se

não colocarmos no ar até lá, o banco para de operar ou o concorrente passa na nossa frente. Em síntese, a enorme fonte de inspiração e inovação que a necessidade real pode gerar.

Resumindo, o que pudemos sintetizar é uma dinâmica de constante evolução do uso de TI nos bancos fortemente influenciada pelos agentes determinantes e os fatores de inovação descritos, cujo resultado pode ser considerado um grande sucesso e uma referência no uso de TI. Essa química que a combinação de fatores provocou no setor bancário é importante que continue a ser estudada e divulgada para servir de inspiração para todos os ramos da economia.

Índice Onomástico

Abicomp – Associação Brasileira da Indústria Brasileira de Computadores e Periféricos – págs. 8, 106, 112, 147, 179
Abílio Diniz – pág. 374
ABN Amro, Banco (ver também Banco Real) – págs. 8, 14, 69, 106, 142, 239, 275, 349, 370, 420
Ada Byron Informática – pág. 106
AEG – pág. 128
Aerton Paiva – pág. 275
Alain Minc – pág. 115
Alcir Calliari – págs. 25, 26, 49, 65, 66, 72, 73, 85, 91, 93, 213, 349, 350
Alfredo Wagner da Silva – págs. 78, 86
Almir Galdão – pág. 361
Aloizio Borges – págs. 52, 221, Altos – pág. 168
Alvin Toffler – pág. 66
Amador Aguiar – págs. 7, 8, 37, 59, 63, 72, 136, 349, 416
Amazon.com – pág. 182
American Express – pág. 87
Anbima – págs. 318, 320, 328
Antônio Carlos Barbosa de Oliveira – págs. 70, 231, 232, Antonio Carlos Leal de Freitas – págs. 373, 374, Antonio Carlos Morelli – págs. 70, 144, 277, 347, 348, 366, 367, 381, 382
Antonio Carlos Rego Gil – pág. 141
Antonio Francisco de Lima Neto – pág. 371
Antonio Geraldo Toledo de Moraes – págs. 26, 29, 34, 69, Antonio José de Arosa Ferreira – pág. 323
Antônio Tamaso – pág. 285
AOL – pág. 259
Apel – págs. 276
Arminio Fraga – págs. 266, 270, 271, 374
Arnon Schreiber – págs. 76, 147, 161, 163, 166, 167, 168, 169, 172
Arpa – pág. 107
Bamerindus – págs. 48, 60, 65, 77, 87, 88, 89, 90, 97, 152, 153, 157, 164, 175, 178, 349
Banco 24Horas (ver também TecBan) – págs. 65, 77, 87, 90, 165, 178, 190, 191, 196, 356, Banco Aliança do Rio de Janeiro – pág. 212
Banco América do Sul – pág. 357
Banco Antonio de Queiros – págs. 195, 197, 356
Banco BIG Univesit – pág. 57
Banco Brasileiro de Descontos (ver Bradesco)
Banco Brasul – págs. 56, 212
Banco Central (inclui BC e Bacen) – págs. 8, 11, 26, 61, 62, 71, 72, 74, 80, 121, 122, 181, 189, 197, 203, 204, 206, 207, 213, 215, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 273, 276, 278, 279, 284, 285, 287, 288, 291, 292, 296, 297, 315, 319, 320, 321, 323, 325, 326, 327, 328, 330, 331, 340, 347, 343, 344, 368, 370, 374, 414
Banco Comercial do Estado de São Paulo – págs. 25, 54, 55, 56, 57
Banco Comercial do Paraná – pág. 87
Banco Commercio e Indústria de São Paulo (Comind) – págs. 26, 45, 46, 47, 48
Banco da América – pág. 211
Banco do Brasil – págs. 7, 25, 26, 27, 28, 29, 49, 65, 66, 83, 85, 91, 93, 96, 101, 122, 150, 151, 153, 157, 181, 196, 197, 203, 204, 208, 209, 213, 229, 231, 244, 246, 247, 248, 249, 250, 291, 296, 297, 307, 308, 318, 345, 349, 357, 368, 371, 376
Banco Federal de Crédito – págs. 30, 32, 211
Banco Federal Itaú – págs. 7, 25, 33, 55, 420
Banco Fiat – pág. 216
Banco Fibra – págs. 181, 185, 197, 356
Banco Fonte-Cindam – pág. 287
Banco Indústria e Comércio de Santa Catarina – pág. 45
Banco Irmãos Guimarães – pág. 212
Banco Itamaraty – págs. 181, 197
Banco Itaú – págs. 5, 7, 8, 13, 25, 28, 30, 31, 32, 34, 42, 45, 48, 49, 52, 55, 57, 61, 62, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 96, 97, 113, 117, 132, 141, 142, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 164, 171, 173, 178, 181, 189, 190, 195, 208, 211, 212, 213, 215, 216, 223, 225, 226,

231, 232, 234, 235, 276, 277, 285, 291, 301, 302, 304, 305, 318, 349, 367, 368, 370, 371, 409, 420
Banco Marka – pág. 287
Banco Mercantil de São Paulo – págs. 45, 332
Banco Nacional – págs. 61, 175, 256, 304
Banco Noroeste – págs. 65, 72, 84, 87, 91, 94, 182, 349, Banco Português do Brasil – pág. 212, Banco Real – págs. 69, 142, 239, 240, 242, 277, 356, 363, 370, 376, 420
Banco Safra – pág. 151
Banco Santander – págs. 239, 376
Banco Sulamericano – pág. 211
Banco União Comercial – págs. 57, 212
Banco Votorantim – págs. 231, 256, 258, 318, Banco Bandeirante – pág. 30
Banerj – págs. 100, 216
Banestado – pág. 216
Banorte – págs. 76, 88, 96, 97, 167, 168, 169, 170, 349, 356, BCN – págs. 45, 94, 359
Bemge – pág. 216
Benedito Moreira – pág. 122
BFB - Banco Francês e Brasileiro – págs. 54, 216
Bill Gates – pág. 193
BM&F – págs. 269, 281, 282, 286, 319, 337
BM&F Bovespa – págs. 269, 281, 315, 316, 318, 319, 320, 321, 337, 345
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – pág. 82, 83, 101, 119, 122, 123, 176, 196
Boston Consulting Group – pág. 318
Bovespa – págs. 315, 319, 321, 332, 343
Bradesco – págs. 7, 8, 25, 27, 31, 36, 41, 45, 48, 49, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 72, 78, 79, 82, 84, 86, 91, 96, 97, 111, 117, 141, 146, 148, 150, 151, 153, 157, 158, 160, 161, 162, 164, 165, 171, 177, 178, 181, 208, 219, 221, 223, 224, 225, 226, 231, 251, 252, 254, 255, 291, 301, 303, 305, 318, 349, 350, 352, 357, 409, 413
Brasscom – págs. 119, 160
Brink's – pág. 336
BTG Pactual – pág. 318
Burroughs – págs. 27, 41, 45, 46, 47, 74, 80, 130, 136, 190, 328, 335, Cacex – págs. 121, 122
Caixa Econômica Federal – págs. 93, 101, 151, 174, 174, 181, 195, 196, 197, 199, 200, 231, 356, 371, 409
Capre – págs. 11, 88, 99, 101, 111, 116, 119, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 135, 137, 138, 171, 176, 177, 196, 350, 356
Carlos Augusto Rodrigues de Carvalho – págs. 83, 84, 99, 100, 104
Carlos Eduardo Correa da Fonseca (Karman) – págs. 7, 13, 31, 65, 67, 69, 82, 84, 85, 86, 141, 142, 143, 144, 146, 162, 212, 265, 276, 277, 293, 294, 347, 348, 349, 362, 365, 367, 370, 373, 420
Carlos Mariani – pág. 83
Carlo Paschoal – págs. 315, 339
Cassio Dreyfuss – págs. 70
Caterpillar – pág. 166
Cauduro-Martino Arquitetos Associados – pág. 169
Célio Ikeda – pág. 106
Celso Mellon Raggio – págs. 72, 73, 78, 80, 81, 83, 85, 146, 171, 349
Cetip – págs. 207, 265, 283, 284, 285, 315, 317, 318, 320, 323, 336, 340, 342, 343, 345, Chubb – pág. 48
Citibank – págs. 54, 73, 76, 78, 79, 181, 195, 197, 279, 304, 316, 318, 332, 337, 345, 350, 356, 357, 363, Clarice Coppetti – págs. 231, 236
Cnab – págs. 9, 28, 29, 65, 69, 72, 73, 195, 197, 203, 239, 300, 347, 348, 349, 351, 352, 353, 354, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 363, 364, 365, 366, 368, 370, 371, 373, 376, 379, 380, 385
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – págs. 82, 420
Cobra - Computadores Brasileiros – págs. 39, 59, 67, 83, 91, 92, 94, 99, 100, 101, 102, 103, 107, 111, 113, 115, 116, 117,

134, 136, 137, 138, 176, 204, 350
Commicromation – págs. 57, 58
Compaq – pág. 193
Compucorp – pág. 59
Consist – pág. 204
Contenda – pág. 152
Correios – págs. 37, 55, 57, 74, 307
CPM – págs. 5
Credicard – págs. 76, 182
Crédit Lyonnais – págs. 53, 73, 216, 350
CTF Technologies do Brasil – pág. 114
Data General Corporation – pág. 176
Debian – pág. 238
Décio de Oliveira Araújo – pág. 26
Delfim Netto – págs. 82, 83, 100, 101
Diebold – págs. 5, 81, 141, 150, 153, 154, 159, 166
Dieter Rudolf – pág. 302
Digibrás – pág. 176
Digicon – págs. 141, 155, 156, 157, 158
Digilab – págs. 36, 58, 60, 80, 153, 158, 178, 224
Digirede – págs. 25, 35, 42, 76, 88, 141, 150, 151, 152, 153, 157, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 178, 190
DEC - Digital Equipment Corporation – pág. 166
Domingo Cavallo – págs. 301, 302
Dorival Bianchi – pág. 81, 82
Douglas Tevis – pág. 224
EDB - Eletrônica Digital Brasileira – págs. 91, 92, 176
Edemir Pinto – págs. 265, 281, 320
Edisa – págs. 119, 147, 151, 153, 171, 173, 174, 175, 177
Edmar Bacha – pág. 206
Edson Fregni – págs. 99, 106
Eduardo Conde – págs. 347, 348, 353, 358, 359, 361, 379
Eduardo Magalhães – págs. 39, 65, 72, 73, 74, 169, 170, 349, 350, 356, Elcio Anibal de Lucca – págs. 181, 182
Eldorado – pág. 190
Élio Boccia – pág. 181, 188, 347, 348, 373
Embraer – pág. 123
Embratel – págs. 5, 224, 363, 374
Eric Roorde – págs. 80, 81, 89, 90, 141, 150, 151, 153
Erich Mueschellack – págs. 89, 150
Ernesto Geisel – págs. 125, 126, 135
Fabio Barbosa – págs. 5, 8, 371, 373
Fábio Vitaliano – pág. 142
Farrand Controls – pág. 155
FDTE - Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia – págs. 166, 167, 168
Febraban – págs. 5, 8, 9, 10, 14, 22, 27, 54, 65, 69, 81, 91, 92, 94, 95, 203, 207, 239, 265, 275, 277, 278, 279, 291, 292, 293, 302, 305, 307, 308, 309, 310, 311, 318, 320, 347, 348, 349, 352, 354, 358, 359, 361, 364, 368, 370, 373, 376, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 406, 415, 416, Fernando Abreu – pág. 285
Fernando Collor de Mello – págs. 104, 110, 139, 183, 379
Fernando Leme – págs. 89, 150
Ferranti – págs. 83, 114, 115, 176
Fidelity BPO Brasil – págs. 195, 356
FLAI - Federação Latino Americana de Informática – pág. 195, 356
Flavio Sehn – pág. 171
Franc Pecar – pág. 153, 156
Francisco Sanchez – pág. 65, 78, 91, 146
Fujitsu – pág. 58, 84, 130, 171, 176, 177, 204
Furnas – pág. 128
Gabriel Jorge Ferreira – pág. 373
Gabriel Marão – pág. 144
Gerda – pág. 132, 319
Giordano Romi – pág. 155
Glen Langdon Jr. – pág. 106
Guaranys, Comandante José Luis dos Guaranys Rego – págs. 115, 123, 124, 127
Gustavo Roxo – págs. 5, 10, 231, 239, 348, 362, 371, 376, HDI – págs. 69, 142, 276, 349, 370, 372
Heitor Toledo Filho – págs. 78, 80, 81, 83, 85, 86

TECNOLOGIA BANCÁRIA NO BRASIL

UMA HISTÓRIA DE CONQUISTAS, UMA VISÃO DE FUTURO

Henri Maksoud – pag. 164
Henrique Costabile – págs. 181, 195, 347, 348, 356, 361, 363, 365
Henrique Zaidan – pag. 30
Herman Hollerith – pag. 30
Hitachi – pag. 59
Hollerith – págs. 30, 55
Honeywell – pag. 165
HP – págs. 5, 44, 46, 141, 151, 171, 175, 361, 409
HP-Edisa – pag. 175
HSBC – págs. 152, 318, 409
Hugo Dantas – págs. 181, 203
IBM – págs. 5, 25, 27, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 73, 76, 79, 80, 96, 97, 99, 103, 104, 106, 121, 125, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 142, 144, 145, 148, 160, 161, 162, 176, 183, 185, 186, 188, 193, 196, 204, 208, 209, 218, 299, 350, 356, 373, 384, 409
Ibrahim Eris – pag. 207
IDG – págs. 176, 420
Intuit – pag. 259
Isao Aoki – págs. 72, 349
Itaú Unibanco – págs. 74, 232
Itaú BBA – pag. 87
Itaúsa – pag. 144
Itautec – págs. 5, 8, 13, 42, 69, 73, 81, 113, 132, 141, 142, 143, 144, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 171, 178, 189, 197, 204, 208, 211, 218, 276, 292, 349, 367, 370, 371, 409, 420
Jairo Cupertino – pag. 7
Jean Paul Jacob – pag. 384
Jô Soares – pag. 374
João Baptista Figueiredo – pag. 138
João Paulo dos Reis Velloso – pag. 82
João Régis Cruz Neto – pag. 65
João Rizzo – pag. 174
Joaquim Kavakama – págs. 10, 291, 292
Jockey Club de São Paulo – pag. 53
John Reed – págs. 42, 78, 79
Jorge Adati – págs. 72, 146
Jorge Mori – págs. 357, 361
José Antonio Marciano – págs. 11, 291, 296, 310
José Bonifácio Amorim – pag. 103
José Bonifácio Coutinho Nogueira – pag. 54
José Carlos Moraes Abreu – pag. 8
José Dion de Mello Telles – pag. 82
José Ezil Veiga da Rocha – págs. 11, 99, 114
José Flávio Pécora – pag. 101
José Luis Salinas – pag. 231
José Sarney – págs. 110, 113, 139
Josef Manasterski – pag. 106
Julio Siqueira Carvalho de Araujo – pag. 295
Karman (ver Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca)
KIX Informática – pag. 87
Kyowa Bank – pag. 73
Labo Eletrônica – pag. 177
Laércio Albino Cezar – pag. 251
Laércio Paiva – págs. 231, 256
Lara Rezende – pag. 206
Lázaro Brandão – pag. 35, 225
Lehman Brothers – págs. 316, 322,
Leonel Brizola – pag. 120
Lino Rolo – págs. 5, 24, 33, 144, 171, 409
Lion – pag. 161
Logabax – págs. 85, 177
Lojicred – pag. 182
Luccra – Lucro com Responsabilidade – pag. 182
Luis Gustavo da Matta Machado – págs. 11, 265, 266, 269, 276, 277, 278, 279, 280
Luiz Carlos Mendonça de Barros – pag. 206
Luiz Carlos Moraes Rego – págs. 182, 409
Luiz Edmundo Cavolina – pag. 167
Luiz Fadel – págs. 39, 50
Luiz Fernando Figueiredo – págs. 11, 265, 266, 270, 271
Luiz Gonzaga Oliveira Simões – pag. 315

MAM – Museu de Arte Moderna – pag. 224
Manoel Cabete – pag. 72
Marcelo Tas – pag. 378
Marcos Vianna – págs. 82, 83
Marinha do Brasil – pag. 114
Mario Henrique Simonsen – págs. 100, 101
Mário Toroz – pag. 319
Microsoft – págs. 50, 193, 220, 259
Milton Noguchi – pag. 142
Ministério da Agricultura – pag. 344
Ministério das Comunicações – pag. 84
Ministério da Educação – pag. 204
Ministério da Fazenda – págs. 27, 83, 100, 101, 135
Ministério do Planejamento (Seplan) – pag. 135
Minter – pag. 277
Money – pag. 259
Moraes Abreu – págs. 8, 71, 143
Motorola – pag. 175
Multidigit – pag. 156
Nacional – págs. 48, 59, 97, 176, 177, 256
Nasa – págs. 78, 155, 294
Nataanael D'Angelo – págs. 348, 352
NCR – págs. 157, 292
NEC – págs. 78, 84, 85
Nelson Worstman – pag. 89
Nicholas Negroponte – pag. 374
Niels Bohr – pag. 35
Nixdorf – pag. 177
Nordeste – págs. 65, 67, 84, 87, 91, 94, 182, 349
Odecio Gregio – págs. 25, 58, 181, 224, 413
Olavo Egydio Setubal – págs. 7, 55
Olivetti – págs. 25, 33, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 48, 59, 63, 73, 80, 82, 83, 97, 136, 155, 156, 160, 161, 163, 164, 166, 350
Paulo Cesar Ximenes – pag. 208
Paulo Lira – pag. 121
Paulo Roberto Pinto Lima – págs. 265, 285
Paulo Setubal – pag. 85
Paulo Vellinho – pag. 156
Pedro Guerra – págs. 9, 278, 283, 284, 315, 316
Pedro Lee – págs. 80, 81
Pedro Malan – pag. 374
Pedro Moreira Salles – pag. 374
Pérsio Arida – pag. 206
Perto – págs. 141, 153, 155, 156, 158
Petrobras – págs. 119, 123, 131, 176, 319, 334, 337
Prever – pag. 87
Previ – pag. 244
PricewaterhouseCoopers – pag. 316
Procergs – Empresa de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul – pag. 171
Procomp – págs. 60, 81, 89, 90, 141, 150, 151, 152, 153, 154, 158, 159, 179, 204, 219, 381
Prodesp – págs. 69, 142, 196, 276, 349, 361, 370, 420
Quicken – pag. 259
Raymundo Magliano – pag. 320
Redecard – pag. 189
Reinaldo Rios – pag. 278
Renato Cuoco – págs. 70, 72, 182, 211
Ricardo Antonio de Souza Batista – págs. 348, 365
Ricardo Ramos – págs. 265
Ricardo Saur – págs. 11, 99, 101, 107, 119, 155, 171
Robeli Libero – pag. 148
Robert Kaplan – pag. 374
Roberto Campos – págs. 139, 326,
Roberto Rauh – págs. 89, 150
Roberto Rodrigues de Almeida – págs. 65, 84, 91
Roberto Setubal – págs. 235, 371,
Rodrigo Azevedo – pag. 319
Romi Machine Tools – pag. 155
Ronaldo Foresti – pag. 166
Rubens Charles – págs. 357, 361, 368
Rubens Firax – pag. 380
Rudolf Höhn – págs. 99, 128,
Ruy Leme – pag. 72

Samuel Meda – pag. 72
Santander – págs. 239, 240, 291, 299, 315, 318, 376, 409
Scienc – pag. 106
Scopus – págs. 25, 36, 38, 39, 40, 58, 99, 106, 107, 108, 111, 113, 117, 126, 134, 181, 204, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225
Scopus.com – pag. 57
SEI – Secretaria Especial de Informática – págs. 11, 66, 99, 114, 116, 117, 118, 130, 131, 132, 133, 138, 139, 143, 147, 148, 157, 171, 195, 196, 197, 204, 350, 356, 357
Selma Oliveira – págs. 315, 323
Serasa – págs. 91, 94, 181, 182, 183, 184, 185, 186
Sergio Bordini – pag. 172
Sérgio Sawaya – pag. 30
Sérgio Silva – pag. 286
Serpro – Serviço Federal de Processamento de Dados – págs. 82, 100, 101, 102, 109, 126, 176, 195, 203, 204, 207, 223, 356
Sid Informática – págs. 58, 150, 151, 160
Siemens – pag. 84
Simon Nora – pag. 115
Sisco – pag. 164
Software AG – págs. 7, 204
Sotreq – pag. 166
Spectrum Engenharia – pag. 106
Springer – pag. 171
Sucesu – págs. 95, 107, 135, 195, 203, 356, 358, 359
Sudameris – págs. 152, 153
Sul América – pag. 119
Sun – pag. 224
Sycor – págs. 39, 83
Tancredo Neves – pag. 113
TecBan - Tecnologia Bancária – págs. 25, 44, 48, 65, 74, 178, 181, 182, 188, 189
Telebrás – págs. 84, 176, 197,
Telesp – pag. 182
Thomas De La Rue (TDLR) – pag. 156
Tom Elbling – págs. 3, 141, 155, 157
Tony Ting – pag. 167
TV Cultura – pag. 54
Unibanco – págs. 40, 49, 62, 65, 74, 76, 77, 88, 90, 96, 97, 157, 162, 169, 170, 178, 181, 188, 190, 191, 193, 195, 196, 226, 305, 249, 350, 352, 353, 356, 373, 374
Univac – págs. 38, 73, 350
Vale – pag. 319
Vector Consultoria – pag. 114
Villares – pag. 132
Vincent (Vinton) Cerf – pag. 107
Visa – pag. 315, 318
Visanet – pag. 189
Vitec – pag. 236
Volkswagen – pag. 174
Vosper Thornycroft – pag. 114
Votorantim – págs. 231, 256, 319
Wang – pag. 59
Wilson Gutierrez – págs. 5, 347, 348, 352, 359
Wilson Ruggiero – págs. 181, 218
Wotan – págs. 155, 156
Xerox – págs. 185, 361
Zemar Carneiro – págs. 73, 167, 168, 349, 350
Zemar Carneiro Rezende – pag. 72
Zilog – págs. 167, 168
Zivi-Hercules – pag. 172

OS AUTORES



Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca (Karman)

Formado em Engenharia Eletrônica pela Escola Politécnica da USP e em Ciências Contábeis pelo Mackenzie, começou a trabalhar no Banco Federal Itaú em 1966. Foi diretor de Sistemas e Métodos do Banco Itaú, diretor-superintendente da Itautec e diretor executivo de TI do Banco Real ABN Amro. Participou dos conselhos da Prodam, Prodesp e CIP. Foi diretor setorial de Tecnologia e Informática da Febraban de 1977 a 1980 e de 2001 a 2008. Hoje, participa do conselho da Itautec e é sócio das empresas BRToken, FindIT, HDI e Origami.

Fernando de Souza Meirelles

Exerce há 30 anos as atividades de professor, executivo e consultor. É Professor Titular, Fundador do CIA - Centro de Tecnologia de Informação Aplicada e foi eleito Chefe do Departamento de Ensino e Pesquisa de Informática e Métodos Quantitativos aplicados à Administração por três mandatos, Diretor Executivo e Diretor Geral (1999 a 2007) da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (GV). Com mestrado (MSc, Engineering Management) na Stanford University, é Doutor em Administração pela FGV-EAESP. Participou de vários programas de pós-graduação na Harvard Business School, no MIT - Massachusetts Institute of Technology e na University of Texas at Austin. Membro da diretoria ou do conselho de diversas empresas, associações e organizações: Abranet, ADVB, Angrad, EMC Consultoria, GV, Incor, LIDE - Líderes Empresariais, Promei Agropecuária e Sumaq. Criou e dirigiu, por cinco mandatos, a área de Administração da Informação da ANPAD (Brazilian Academy of Management). Membro do Conselho Editorial das principais publicações em Administração e Consultor ad-hoc da: AACSB International (American Association of Business Schools), Capes, CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil), CNPq e EFMD – Equis (European Foundation of Management Development) e Fapesp.



Eduardo Henrique Diniz

Engenheiro Eletrônico (EESC/USP), Mestre e Doutor em Administração (FGV-EAESP), foi visiting scholar na University of California, Berkeley (1996 a 1998) e na HEC Montreal (2007). Ocupou a Gerência de Sistemas da FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação, no Governo do Estado de São Paulo (1995). Professor da FGV-EAESP desde 1999, coordenou várias pesquisas e tem diversos artigos publicados sobre tecnologia aplicada ao negócio bancário e governo eletrônico no Brasil e no Exterior. Foi vice-coordenador do GVcia e pesquisador do GVceb. É atualmente o editor-chefe da Revista de Administração de Empresas (RAE) e da GVexecutivo.



Sônia Penteado

Jornalista formada pela Fundação Cásper Líbero, com MBA em Economia pela FEA-USP e pós-graduação em Comunicação Corporativa e Gestão de Produtos pela FGV-SP. Iniciou carreira na Editora Abril, onde trabalhou por oito anos nas revistas Exame e InfoExame. A partir daí, exerceu por quase 10 anos funções de editora e diretora de redação das principais editoras especializadas em tecnologia da informação, como IDG Brasil e IT Mídia. Coordenou o conteúdo de pesquisas, livros e eventos, como IT Forum, CIO Summit e Business Forum, e de portais de notícias, como IDGNow! e IT Web. Hoje, é diretora executiva da TV1 RP, agência especializada em comunicação corporativa do Grupo TV1.

