

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
Mestrado em Administração de Empresas

**MUDANÇAS COM A INTRODUÇÃO DA
“AUTOMATED TELLER MACHINE”:
UM ESTUDO DE CASO NUM GRANDE
BANCO NACIONAL**

Sandra Regina Silva dos Santos Souza

Orientador: Prof. Dr. Dirceu da Silva

São Paulo

2001



FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO - FECAP

Presidente Honorário FECAP: Silvio Álvares Penteado Neto

Presidente do Conselho de Curadores: Horácio Berlinck Neto

Membros do Conselho:

Abram Abe Szajman

Antonio Carlos de Salles Aguiar

Ester de Figueiredo Ferraz

Flávio Fava de Moraes

Mário Amato

Paulo Ernesto Tolle

Diretor Superintendente: Oliver Gomes da Cunha

Diretor Institucional: José Joaquim Boarin

Diretor Acadêmico: Manuel José Nunes Pinto

Diretor Administrativo-Financeiro: Marcelo Freitas Camargo



FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS DE SÃO PAULO – FACESP

Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo:

Prof. Manuel José Nunes Pinto

Vice-Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo:

Prof. Luiz Fernando Mussolini Júnior

Coordenador do Curso de Mestrado em Administração de Empresas:

Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
Mestrado em Administração de Empresas

**MUDANÇAS COM A INTRODUÇÃO DA
“AUTOMATED TELLER MACHINE”:
UM ESTUDO DE CASO NUM GRANDE
BANCO NACIONAL**

Sandra Regina Silva dos Santos Souza

Dissertação apresentada à Fundação Escola de
Comércio Álvares Penteado – FECAP, para a
obtenção do título de Mestre em Administração de
Empresas (Área de Concentração: Administração
Estratégica)

Orientador: Prof. Dr. Dirceu da Silva

São Paulo

2001

Dedico este trabalho a minha família, em especial à minha querida mãe e irmãs, pela presteza imensurável nestes anos, cuidando de meu filhinho Victor, para que eu pudesse chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me ajudar a vencer mais este desafio em minha vida. A Ele a honra, a glória e louvor.

Ao Professor Doutor Dirceu da Silva, que sempre acreditou em minha capacidade, incentivando-me a continuar, tornando-se um amigo e enriquecendo este trabalho por meio de suas importantes orientações.

Aos Professores Doutores Éolo Marques Pagnani e Ricardo Luís de Azevedo da Rocha pelos importantes conselhos e direcionamento de rumo a este trabalho, na qualificação desta dissertação.

Aos Professores Doutores Arilda Schmidt Godoy, Daniel Augusto Moreira, Valter Beraldo, José Carlos Barbieri, Wilson Toshiro Nakamura e Cecília Carmen Cunha Pontes, que muito contribuíram para a ampliação do meu conhecimento na área profissional e acadêmica.

A todos os profissionais entrevistados que deram informações importantes para este trabalho, e àqueles que também contribuíram com materiais que complementaram a pesquisa.

Ao meu colega de classe Jésus, pela valiosa orientação.

E ao meu amado Otacilio por sempre me incentivar e estar ao meu lado.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	5
Lista de Gráficos	5
Lista de Tabelas	6
Resumo	7
Abstract	8
Introdução	9
1. Metodologia da Pesquisa	12
1.1. Problema de Pesquisa	12
1.2. Objetivo	12
1.3. Justificativa	13
1.4. Caracterização da Metodologia	15
1.5. Procedimentos Metodológicos	17
2. Aspectos Históricos: Automação, Tecnologia da Informação e Redes de Computadores	20
2.1. Aspectos Históricos da Automação	21
2.2. Aspectos da Tecnologia da Informação	27
2.3. Redes de Computadores	34
3. Surgimento e Desenvolvimento das ATMs	39
3.1. Apresentação e Descrição das ATMs	45
4. O Banco em Estudo	56
5. Apresentação e Análise dos Dados	71
5.1. Coleta dos Dados	71
5.2. Análise dos Resultados	80
Conclusão	102
Bibliografia.....	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 -	Ciclo de Tomada de Decisões	31
Figura 2.2 -	Tipos de Ligação	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1.	Evolução do Atendimento Convencional x Auto-Atendimento.....	70
--------------	--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1	A Evolução da Tecnologia da Informação	30
Tabela 2.2.	Impactos Positivos e Negativos do Sistema da Informação	33
Tabela 3.1.	Número de Equipamentos x Quantidade de Transações em 1984.....	42
Tabela 3.2.	Quantidade de Equipamentos de 1990 a 1999	44
Tabela 3.3.	Quantidade de Equipamentos Brasil	44
Tabela 3.4.	Investimentos em Tecnologia no Brasil	50
Tabela 3.5.	Postos de Atendimento no Brasil	50
Tabela 3.6.	Comparativo de Equipamento 1999 x 2000	51
Tabela 3.7.	Resumo das funções da Internet	55
Tabela 4.1.	Produtos Pessoa Física	59
Tabela 4.2.	Produtos Pessoa Jurídica	60
Tabela 4.3.	Produtos Mercado Internacional – Exportação	61
Tabela 4.4	Quantidade de Equipamentos no Período de 1992 a Julho de 2001	68
Tabela 4.5.	<i>Offering</i> do Auto-Atendimento – Julho/2001	68
Tabela 5.1.	1º Grupo de Categorias: Criação das ATMs	75
Tabela 5.2.	2º Grupo de Categorias: Estrutura para a Criação das ATMs	75
Tabela 5.3.	3º Grupo de Categorias: Alterações e/ou Modificações para Implantação das ATMs	76
Tabela 5.4.	4º Grupo A de Categorias: Aceitação das ATMs pelos Clientes	76
Tabela 5.5.	4º Grupo B de Categorias: O que Resultou à Organização	77
Tabela 5.6.	5º Grupo de Categorias: O que Resultou para o Entrevistado (Profissional e/ou Pessoal)	77
Tabela 5.7.	6º Grupo A de Categorias: Facilidades para a Organização com a Implantação das ATMs	78
Tabela 5.8.	6º Grupo B de Categorias: Dificuldades para a Organização com a Implantação das ATMs	79

RESUMO

As Automated Teller Machines (ATMs) ou caixas eletrônicos são reconhecidos como um produto de sucesso dos Bancos e das organizações financeiras em todo o mundo.

Para estudar a sua implantação, nós realizamos um estudo sobre as mudanças que ocorreram em um Banco brasileiro de grande porte, onde as ATMs passaram a ser utilizadas em serviços oferecidos aos clientes.

Para realizar esta pesquisa, nós entrevistamos os empregados que participaram da implantação do projeto das ATMs e aqueles que iniciaram a implantação dos primeiros equipamento e usamos uma metodologia qualitativa de entrevistas clínicas semi- estruturadas.

Além da análise dos dados obtidos, nós apresentamos algumas características da história da automação, dos sistemas de informação, para indicar as facilidades e problemas para introduzir as ATMs na organização em estudo.

Observamos, nesta pesquisa, que no início da implementação, dois outros bancos já possuíam esses equipamentos e a tecnologia para o seu uso. Assim uma das causas principais dessa implantação foi oferecer equipamentos mais modernos.

Também observamos que no projeto das ATMs, os participantes não tinham experiência anterior e a infra-estrutura necessária para tal. Problemas com os *hardwares*, com os *softwares*, as instalações e os sistemas administrativos aconteceram, além de problemas com a equipe.

Assim, apesar do sucesso alcançado, nós iremos apresentar nesta pesquisa as mudanças, dificuldades e os problemas apresentados no processo.

ABSTRACT

The Automated Teller Machines (ATMs) are a successful product of the bank and a financial organization around the world.

This research means investigate the changes in a Brazilian state bank, when the Automated Teller Machines (ATMs), were utilized in client services.

To realized the research, we interview the employers that participated of the implemented project of ATMs. We made an choice of persons that started the procedures to introduce the equipment. We use a exploratory qualitative methodology by clinical interview and applied a semi-structured questionnaire.

To explained the process, we analyzed the ATMs and automation history, the bank history and aspect of the information systems, indicate the facilities and problems for introduce the ATMs.

In the early days of ATMs implementation, two other banks had the equipment and the technology to use these. The cause for our bank had implemented the ATMs in yours current services, was to offer more modern technological resources.

To realized the ATM project, the employers were inexperienced and the bank no had the necessary structure to do. Problems of hardware, software, installation and system administration had in the role of the vulgar works. Also, the project generate problems with the union.

Today, the ATMs are synonymous of successful, but we verify, in this research the difficulties and problems to implementation development.

INTRODUÇÃO

Com o advento do computador pessoal, em meados da década de 70, nos EUA, observamos um crescente desenvolvimento de usos e aplicações em instituições. Isto ocorreu de forma mais tímida no início e de maneira mais vertiginosa nos dias atuais, como podemos constatar na mídia impressa vulgar.

Este artefato permitiu o desenvolvimento de sistemas de informação de vários tipos e com várias finalidades, pois veio agregar-se à velocidade na busca, ao processamento e estabelecimento de relações entre equipamentos e, sobretudo, entre informações, permitindo assim utilizações em sistemas financeiros que, devido a sua natureza dinâmica, o incorporaram ao gerenciamento e controle das suas transações.

A sua agregação no setor comentado permitiu a substituição dos sistemas manuais, tornando-se, hoje, imprescindível para a manutenção do seu *status quo*. Nesse sentido, Abensur (1997) argumenta que esse segmento não poderia funcionar eficazmente se não tivesse ao seu alcance estes artefatos e a tecnologia subjacente a eles para operacionalizar os seus negócios, já que estes necessitam de informações precisas, confiáveis e rápidas.

Mais especificamente no setor bancário, um dos ramos do mundo das finanças, observamos um elevado gasto em investimentos para a automação das transações bancárias, pois este segmento dos serviços representa uns dos itens de custos mais significativos neste setor, de forma que o volume de capitais empregados pelos bancos brasileiros, em informática e telecomunicações, coloca-os em pé de igualdade com as organizações internacionais deste setor (FEBRABAN, 2000)¹.

¹ Dados obtidos no *site* Federação Brasileira dos Bancos Brasileiros (FEBRABAN). Acesso em julho de 2000.

Dentre os investimentos realizados pelos bancos, nas últimas décadas, para a automação dos seus sistemas e serviços, estão as *Automated Teller Machines (ATMs)*, chamadas popularmente de "caixas eletrônicos", que por razões de melhora no atendimento, comodidade, rapidez e diminuições de custos, entre outros, foram um dos pontos de maior atenção e de mudança da cultura de relacionamento das empresas com os seus clientes (Paur, 1997). Isto justifica-se pela extensão do período de serviços (24 horas por dia), como também pela localização privilegiada em que estes equipamentos foram instalados, pois, além das dependências bancárias, passaram a existir em *shopping centers*, supermercados, lojas de conveniência, aeroportos, escolas, vias públicas de grande movimento, etc.

Ademais, a ATM foi a primeira inovação tecnológica que fez com que o cliente correntista realizasse as suas transações sem a interferência direta de um funcionário do banco, ou a necessidade de enfrentar as filas nos caixas para operações de saque, transferência de valores entre outras. Nestes quase 20 anos de utilização dos equipamentos em questão, constatamos, como será exposto adiante, que há uma boa aceitação pelos clientes.

Assim, de um lado observamos a comodidade e a aceitação dos equipamentos, e por outro, a incorporação destes pelas organizações bancárias como solução para os problemas diretos de atendimento e dos custos gerados por esse serviço.

Entrando mais especificamente na pesquisa realizada, a introdução das ATMs gerou mudanças significativas, como podemos constatar na literatura disponível e comentada nos capítulos seguintes. Porém, há poucos estudos sobre os processos de gestão de projetos e incorporação desses equipamentos nas organizações. Assim, buscamos realizar uma pesquisa enfocando esse tipo de intento, com a finalidade de estudar e compreender, além de registrar, por quais caminhos e dificuldades passou um grande Banco brasileiro no desenvolvimento dessa introdução.

Para tal, buscamos desenvolver uma pesquisa qualitativa, por meio de entrevistas com funcionários participantes do projeto de implantação das ATMs no Banco, que será descrita, no capítulo 5.

Mais sistematicamente, iremos apresentar no capítulo 1 o problema de pesquisa, o objetivo e a metodologia de pesquisa adotada, como já dito, a qualitativa.

Em seguida, no capítulo 2, será demonstrada a automação bancária, seu surgimento e desenvolvimento no Brasil e no mundo, complementando com a Tecnologia da

Informação, e também com uma pequena abordagem do que vem a ser Sistema de Informação. O último tópico abordado nesse capítulo será o funcionamento das Redes de Computadores. Esta explanação faz-se necessária para entender o desenvolvimento do processo de automação até chegar nesses equipamentos.

O capítulo 3 foi dedicado à descrição das ATMs, relatando o desenvolvimento de seu surgimento até os dias de hoje, mostrando desde os locais de instalação, tipos de equipamentos, etc, até seu crescimento e tendência para os próximos anos. Finalizamos explanando sobre a Internet, a qual tudo indica, será a tecnologia da informação mais utilizada nos próximos anos no setor bancário.

Não poderíamos deixar de falar sobre os serviços e características do Banco em análise, que serão relatados no capítulo 4.

Como já citamos anteriormente, no capítulo 5 são apresentados o levantamento de dados, o resultado e análise da pesquisa.

No capítulo 6 finalizamos a dissertação com a conclusão e sugestão para trabalhos futuros.

1

METODOLOGIA DA PESQUISA

1.1 - PROBLEMA DE PESQUISA

Para esclarecer melhor a finalidade desta pesquisa, a seguir é apresentado explicitamente o nosso problema, o qual é exposto na seguinte pergunta:

Quais foram as dificuldades, problemas e resultados com as mudanças que ocorreram com a implantação das ATMs?

1.2 - OBJETIVO

Esta pesquisa aponta os seguintes objetivos:

Objetivo Geral:

- Identificar, avaliar e mostrar as mudanças ocorridas na estrutura de um Banco Nacional com a agregação da ATM (caixa eletrônico como é mais conhecido no Brasil), entre os produtos bancários oferecidos aos clientes.

Objetivos Específicos:

- Avaliar, segundo ponto de vista dos funcionários, as dificuldades e facilidades para implantação das ATMs e
- Recuperar o processo da implantação das ATMs junto aos funcionários.

1.3 - JUSTIFICATIVA

A escolha deste tema deve-se ao fato de que a ATM - *Automated Teller Machine* - foi um dos investimentos tecnológicos mais relevantes feito por Bancos Comerciais (Morisi:1996). Por ser um produto diferente dos oferecidos na ocasião da sua introdução, fez com que os bancos iniciassem um processo de mudança na forma de operacionalizar e capitalizar recursos. Foi um produto que iniciou mudanças significativas na automação bancária, muito utilizado pelas pessoas detentoras de contas correntes. A sua ótima aceitação pelos clientes fez, e continua fazendo, com que os bancos invistam grandes quantias na expansão e atualização tecnológica destes equipamentos.

Para se ter uma idéia das demandas geradas, Brandman (2000), diz que em 1998 mais de 800 mil ATMs operavam mundialmente e antes de 2004 ultrapassará a 1,15 milhões. No Brasil, segundo dados da FEBRABAN² (2001), em 2000 existiam 31.505 equipamentos instalados nas ante-salas de auto-atendimento e pontos públicos. Dados referentes ao ano de 2001 não se encontram disponíveis.

Tal investimento deve-se ao fato de que a realização de uma transação eletrônica custa bem menos para o Banco do que se for realizada através de um funcionário atendendo em um caixa convencional. No artigo de Hotchkiss (1997), diz que três fatores têm contribuído para a expansão das ATMs :

"a geração de rendas através das taxas cobradas, competitividade por escolha de locais fora das dependências das Agências e o desejo de levar o cliente para o auto serviço com o intuito de diminuir os custos em transações rotineiras".

Na tentativa de revisar a produção acadêmica no Brasil sobre este assunto, foram encontrados trabalhos, que de alguma forma atentam para aspectos particulares da ATM e do auto-atendimento, com o intuito de ilustrar as suas investigações, mas nenhum deles mostra um aprofundamento do tema proposto.

A seguir apresentamos considerações sobre os principais trabalhos desenvolvidos no território nacional.

² Dados Obtidos no *site* da Federação dos Bancos Brasileiros (FEBRABAN). Acesso em 25.08.2001.

Valle (1995), parte dos primórdios da administração de TAYLOR e FAYOL até a automação da microeletrônica. Em seguida, relata o desenvolvimento da automação bancária no período de 1980 a 1993, mostrando os fatores relevantes para implantação de novas tecnologias no setor financeiro e um breve histórico do processo de automação bancária. Cabe ressaltar que a dissertação é totalmente voltada para a análise das transformações ocorridas com o aparecimento da automação nas empresas, que influenciaram no modo de execução das tarefas. Seu principal objetivo é a análise destas mudanças no perfil do trabalhador bancário e os reflexos sobre o trabalho.

Leite (1996), também mostra o modelo clássico da organização do trabalho de TAYLOR, FAYOL e acrescenta FORD, até a atualidade. Fala sobre grupos sociais, organizações formais e equipes. Apresenta de forma detalhada a introdução de novas tecnologias até a microeletrônica; e faz uma relação entre o avanço tecnológico com o trabalhador e seu nível de emprego. O enfoque de seu trabalho é a investigação dos impactos nas organizações com a introdução de novas tecnologias: em sua estrutura organizacional, nas formas de gestão e no reflexo para o trabalhador.

Já Costa (1996), também fala da automação bancária, mas vista sob a óptica do cliente. Seu trabalho parte da sociedade informatizada, na qual dá um breve relato sobre o aparecimento dos computadores no convívio da sociedade moderna. Relata a automação bancária internacional e nacional. Dá um panorama geral do auto-atendimento, fazendo um comparativo entre o atendimento personalizado e o automatizado. Como o enfoque da pesquisa é identificar qual o perfil do cliente e sua atitude em relação à automação bancária, mostra a importância dos serviços e o comportamento do consumidor frente as influências externas, internas e no seu processo de decisão.

Por fim, Garcia (1998), realiza uma investigação voltada à Tecnologia, enfocando a prestação de serviços. Seu trabalho apresenta o impacto da informática na sociedade, sua evolução nas empresas brasileiras e as exigências no mercado de trabalho. Em seguida, fala sobre o desenvolvimento da automação bancária, o investimento do mercado brasileiro em agências e auto-atendimento, até chegar nas tecnologias emergentes e tendências tecnológicas. Relata a importância da qualidade na prestação de serviços bancários. Seu estudo de caso é voltado à investigação da relação existente entre o cliente e o auto-atendimento bancário, com o objetivo de analisar o comportamento do usuário frente aos

serviços automatizados e descobrir sua preferência, entre o serviço personalizado com o automatizado.

Diante do exposto, nota-se que os trabalhos desenvolvidos tinham enfoques diferentes do que se pretendeu desenvolver nesta pesquisa, que tem como objetivo identificar, avaliar e mostrar as mudanças ocorridas num grande Banco Nacional com a implantação das ATMs.

1.4 - CARACTERIZAÇÃO DA METODOLOGIA

Para a coleta de dados necessários para obter as respostas ao problema desta pesquisa e atingirmos o objetivo deste trabalho, buscamos identificar as possíveis metodologias que permitissem tal realização.

Como será tratado um processo de implantação de um equipamento característico, observada a recuperação do ocorrido, constatamos que a pesquisa de natureza qualitativa é mais adequada. Além desse paradigma, podemos mais especificamente apontar o estudo de caso como o método que poderá vir a permitir a consecução da pesquisa, pois:

“Um estudo de caso é uma investigação empírica que:

- *investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando*
- *os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.”*(Yin, 2001: 32).

Esta afirmação mostra existir conformidade entre o que apresentamos nos itens anteriores sobre a estrutura desta pesquisa, pois as ATMs são atuais e, portanto, contemporâneas e os limites da utilização do equipamento em si e de sua implantação e desenvolvimento não estão claros.

Devido ao fato de as pesquisas de natureza qualitativas serem muito mais amplas e terem mais desdobramentos metodológicos, que aquelas quantitativas, acreditamos ser necessária, ainda que de forma breve, uma apresentação mais qualificativa do paradigma.

Dessa maneira, a pesquisa qualitativa estuda um fenômeno, pelo contexto no qual está inserido, analisando-o numa perspectiva integrada (Godoy, 1995) e apesar de a pesquisa qualitativa não estar solidificada no campo da Administração, notamos que, a partir dos anos

70, houve um crescente interesse neste tipo de metodologia, constituindo-se numa fonte importante de contribuição às investigações nesta área, pois esse tipo de abordagem mostra-se adequado quando se procura estudar os acontecimentos que envolvem pessoas e sua relação com o meio social (Godoy, opus cit.).

Mostrando ainda a importância da pesquisa qualitativa no que propusemos desenvolver, Newman e Benz (1998:2 e 3) relatam que os fenômenos são transmitidos sob a óptica individual, baseando-se na observação e interpretação dos fatos, procurando mostrar o que foi vivenciado.

Dentro da pesquisa qualitativa, o estudo de caso é um dos tipos mais utilizados, pois permite o amplo conhecimento do objeto a ser estudado por exigir um aprofundamento do mesmo Gil (1995:78), sendo suas principais técnicas a observação e a entrevista. Mais especificamente pode ser descrito como:

"[...] a análise detalhada de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular. Tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder as questões "como" e "por que" certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto de vida real". (Godoy, 1995).

Sem delongas, no intuito de mostrar se esta pesquisa atende às condições necessárias para se configurar como qualitativa, focalizando um estudo de caso, já que a decisão sobre a metodologia a ser utilizada muitas vezes pode ser difusa, Yin (2001: 34) apresenta as condições necessárias para que se tenha uma maior segurança:

*Assim, "[...]os estudos de caso têm um lugar de destaque na pesquisa de avaliação. Há no mínimo cinco aplicações diferentes. A mais importante é **explicar** os vínculos causais nas intervenções na vida real que são muito complexas para serem abordadas pelos levantamentos amostrais ou pelas estratégias experimentais. [...] Uma segunda aplicação é **descrever** o contexto da vida real no qual a intervenção ocorreu. Em terceiro lugar, os estudos de caso podem **ilustrar** certos tópicos*

*dentro de uma avaliação, outra vez de modo descritivo [...]. A quarta aplicação é que a estratégia de estudo de caso pode ser utilizada para **explorar** aquelas situações nas quais a intervenção que está sendo avaliada não apresenta um conjunto simples e claro de resultados. Em quinto lugar, o estudo de caso pode ser uma ‘**meta-avaliação**’ - o estudo de um estudo de avaliação.” [grifos do autor] Yin (idem, ibid.).*

Observando a “extensão” das aplicações dos estudos de casos, podemos notar que o problema aqui enfocado, está dentro dessas condições e, portanto, pode ser justificado por essa metodologia eleita, pois pretendemos explicar os porquês de um processo de implantação de um novo equipamento/serviço e avaliá-lo à luz do processo.

15 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Realizamos este estudo numa das maiores instituições do sistema financeiro privado nacional, que tem realizado altos investimentos na área de automação, mais de 80% das receitas, e acredita que a ATM ainda é um investimento necessário para manutenção e conquista de novos clientes.

Assim, este estudo tem um foco centrado em uma amostra de conveniência, e portanto, salvo exceções, este é limitado pelas características particulares da instituição e dos participantes.

Realizamos a pesquisa por meio da coleta de dados obtidos com entrevistas semi-estruturadas, por se apresentar de forma mais adequada ao tipo de problema que se está pesquisando (Selltiz et al., 1975: 294-295), com as pessoas que participaram do processo de implantação das primeiras ATMs. A finalidade da formulação de perguntas foi direcionar a investigação para obtenção das informações necessárias à conclusão do que se propôs analisar nesta pesquisa, através da reconstituição dos fatos ocorridos no início do processo de implantação das ATMs.

Apesar deste método acarretar várias dificuldades, pois depende das habilidades do entrevistador e da seleção de participantes (Hussey e Hussey, 1997: 156-158), a escolha deste tipo de entrevista deve-se ao fato de ser um dos principais meios para se obter a coleta de dados (Yin, 2001:112), pois consegue ao mesmo tempo valorizar a presença do investigador e fazer com que o entrevistado, com espontaneidade, forneça dados que venham

a enriquecer a investigação (Triviños, 1987:146). Também conseguimos um aprofundamento maior sobre o assunto a ser discutido, já que a grande vantagem das entrevistas “face-a-face” é poder sofrer mudanças e adaptações quando necessárias, para maior aprofundamento e esclarecimento de aspectos abordados (Sekaran, 2000:230), ou ainda adaptar-se à linguagem do respondente, garantindo um controle da situação pelo entrevistador (Cooper e Schindler, 1998:291).

As perguntas foram feitas de acordo com o roteiro a seguir, sendo acrescentadas outras questões quando entendíamos serem necessárias para melhor compreensão ou enriquecimento das respostas adquiridas com os entrevistados.

O roteiro básico de perguntas foi:

1. Quais os fatores que levaram a instituição a decidir pela implantação de ATMs como mais um produto à disposição de seus clientes?
2. O banco já possuía estrutura suficiente para comportar este produto?
3. Se não possuía, quais as alterações e/ou modificações que ocorreram para se ajustar à nova necessidade?
4. Como foi a aceitação dos clientes com relação a este produto, e o que resultou dentro da organização?
5. O que mudou para você?
6. Quais as facilidades e ou dificuldades encontradas com essas mudanças?

Para realização das entrevistas, selecionamos um conjunto de profissionais que participaram do projeto de implementação das ATMs e aqueles que participaram da implantação das primeiras ATMs no Banco em foco. Esses profissionais foram entrevistados individualmente, com o uso de gravação em áudio. A amostra entrevistada será descrita mais adiante, no capítulo 5.

Para a análise das respostas, realizamos a transcrição das fitas para a forma escrita e buscamos o estabelecimento de categorias de respostas, atentando para a frequência de surgimento de idéias e proposições nas respostas. Estes aspectos serão descritos e apresentados no capítulo 5.

ASPECTOS HISTÓRICOS: AUTOMAÇÃO, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E REDES DE COMPUTADORES

2.1 – ASPECTOS HISTÓRICOS DA AUTOMAÇÃO

A história da automação é caracterizada por vários autores, citados a seguir, como sendo uma sucessão não linear de eventos tecnológicos, desenvolvimentos e produção de artefatos que foram paulatinamente atendendo às demandas impostas pelos meios de produção e pelas necessidades que estes criaram para as pessoas.

A seguir são apresentados alguns aspectos do assunto em questão, em ordem cronológica.

Por volta de 1642, a história da automação começou, segundo Rifkin (1995:67) e O. Wolfsdorf (1988:1), quando BLAISE PASCAL inventou a primeira máquina de calcular automática, a qual chamou de “Pascaline”. Era movida por um sistema mecânico com engrenagens e visava executar as quatro operações fundamentais. A Pascaline representou o marco inicial na História do Computador.

Em 1821, CHARLES BABBAGE escreveu um trabalho que se chamou *Observations on the Application of Machinery to the Computation of Mathematical Tables* (Observações sobre a Aplicação da Máquina de Computação às Tabelas Matemáticas), e é considerado o primeiro trabalho teórico da moderna computação. Mais tarde, tentou desenvolver uma máquina baseada nos princípios desenvolvidos por PASCAL e JACQUARD, bastante semelhante, à Pascaline, a qual se chamou de “Máquina Analítica”, que podia ser programada para resolver problemas lógicos ou computacionais. Esta máquina não chegou a ser totalmente operacionalizada, mas foi de extrema importância no processo evolutivo do computador, sendo que suas principais características estão presentes na

moderna computação. Em seu projeto já incluía a utilização de cartões perfurados, um dispositivo para impressão, uma unidade mecânica de armazenamento para guardar "programas" e o desenvolvimento de uma linguagem de máquina parecida com as usuais nos computadores atuais.

No final do século XIX, foi inventada por WILLIAM BURROUGHS a primeira máquina de calcular moderna, que poderia ser operada integralmente (Rifkin,1995:68).

Em 1880, HERMANN HOLLERITH desenvolveu uma máquina que utilizava cartões perfurados para armazenar as informações. Esta máquina foi encomendada para efetuar a tabulação dos dados referentes ao recenseamento, desenvolvendo tal finalidade no tempo recorde de quatro semanas, sendo que o anteriormente realizado despendeu sete a oito anos para ser concluído. O sucesso obtido encorajou-o a fundar em 1896 a *Tabulating Machine Company*, e após dez anos, a razão social da empresa mudou para International Business Machines - IBM (Wolfsdorf, 1988:1-2).

Em 1941, o engenheiro civil alemão KONRAD ZUSE inventou o primeiro computador digital programável, com o objetivo de facilitar os cálculos realizados pelos engenheiros civis. Nessa mesma época, o serviço secreto britânico, o *British Intelligence*, inventou seu próprio computador, um modelo não programável, o qual ajudava a decodificar as mensagens militares dos alemães. Tornou-se uma máquina de suma importância na análise de informações secretas, chegando a decifrar o código alemão e a passar informações importantes de seus planos e movimentação das tropas durante a guerra (Rifkin, 1995:68).

Em 1944, um grupo de cientistas da Universidade de Harvard concluiu o Mark 1, o primeiro e maior computador eletromecânico jamais construído, apelidado por seus inventores de "o monstro". A máquina tinha 15 metros de comprimento por 2,5 de altura. Pouco tempo depois, os professores ATANASSOF e BERRY construíram o primeiro computador que trabalhava eletronicamente: o "ABC" (*Atanassof-Berry-Computer*) (Wolfsdorf, 1988: 2).

Ainda com base nas informações do mesmo autor, em 1946, o professor MAUCHLY da Universidade da Pensilvânia apresentou ao mundo o ENIAC (Electronic Integrator and Calculator). O ENIAC foi desenvolvido a partir do ABC, e construído a pedido das forças armadas dos Estados Unidos para calcular rapidamente trajetórias de artilharias e mísseis. Conforme Lévy (1993:101), o ENIAC era enorme, comparado à imagem atual de um computador, e necessitava de um andar inteiro de um grande prédio, pesando várias

toneladas. Para ser programado havia necessidade de conectar diretamente os circuitos, por intermédio de cabos, em um painel inspirado nos padrões telefônicos.

Quando o Governo dos Estados Unidos requisitou um computador mais poderoso que o ENIAC, o professor VON NEWMAN propôs o EDVAC (*Electronic Discrete Automatic Computer*), precursor do UNIVAC 1 (*Universal Automatic Computer*). De 1951 a 1958, O UNIVAC 1 marcou o início da primeira geração de computadores, tendo como principal característica o uso de válvulas eletrônicas. Em 1952, surgiu no mercado um novo componente eletrônico chamado transistor, que viria a “revolucionar o mundo” (Wolfsdorf, 1988:2-3).

Baseado ainda em Wolfsdorf (1988:2-3), com o advento do transistor, surgiu em 1957 a segunda geração de computadores, marcada pela substituição das válvulas eletrônicas por esses componentes, devido ao seu tamanho diminuto, consumo de energia e praticidade para utilização. A terceira geração de computadores teve início aproximadamente em 1964, e seus componentes principais foram os circuitos integrados, que tinham quatro características importantes: eram confiáveis, compactos, baratos e usavam menos potência. A partir daí, e até os dias de hoje, os circuitos eletrônicos ficaram cada vez menores. Quanto mais diminui o tamanho dos transistores, mais componentes cabem numa mesma área de *chip*³. Por essa razão os computadores atuais são bem mais compactos e incomparavelmente mais rápidos.

O acesso real aos computadores se iniciou a partir de meados de 70 nos Estados Unidos, com a introdução dos computadores pessoais (Wolfsdorf:1988:4).

Para Rifkin (1995:4), a era da automação deu início à Terceira Revolução Industrial:

- a primeira foi marcada pela energia movida a vapor, que era usada na extração de minério, na indústria têxtil e na fabricação de bens;
- a segunda, surgida por volta de 1860, deu início à utilização do petróleo e à eletricidade, sendo novas fontes de geração de energia para operar máquinas, iluminar cidades e de se estabelecer meios de comunicação de longa distância;

³ *Chip* é um circuito constituído de componentes miniaturizados, montados em uma pequena pastilha de silício, ou de outro material semi condutor.

- a terceira surgiu após a II Guerra Mundial, tem sido marcada pela evolução tecnológica, com o crescente desenvolvimento da informática, com a criação de "máquinas inteligentes".

Conforme Ferrante e Rodriguez (1995:15), apesar de PASCAL e BABBAGE, entre outros, terem sido os primeiros a contribuir com a construção de uma máquina capaz de realizar operações e cálculos automaticamente, a era da moderna computação inicia-se a partir da década de 40, com a construção, em 1944, do computador Mark I.

De forma resumida, Motta (1986:98), divide o desenvolvimento da automação em três fases:

- Primeira fase, de 1940 a 1960: caracterizada pela mecanização avançada.
- Segunda fase, de 1960 a 1975: caracterizada pelo grande apelo às técnicas de informática.
- Terceira fase, de 1975 até os dias de hoje: caracterizada pela revolução da microeletrônica e o surgimento da telemática.

Complementando, Costa (1996) divide a automação em nível internacional, em três gerações *on line*:

- a primeira geração é marcada pela utilização dos computadores em bancos, na década de 1960, para execução de serviços centrados na área de suporte, através do processamento em *batch*⁴;
- a segunda geração, no período de 1975 a 1985, iniciou-se com a introdução de serviços especializados no sistema *on line*, como câmbio e transações nas bolsas de valores e o processamento de dados distribuídos;

⁴ 1. Conjunto de registros, documentos e programas que, para efeito de processamento no computador, se considera como uma só unidade. 2. Lote de programas e arquivos a serem processados de forma seqüencial em computador.

- a terceira geração *on line*, de 1985 até 1995, surgiu com a introdução, em todas as agências, de microcomputadores no lugar de terminais simples, com capacidade de utilização de dados armazenados no *mainframe*, base de dados distribuída com comunicação entre si, arquiteturas de redes locais e remotas, *workstations* em todas as mesas e sistemas de apoio à decisão.

Quanto à data em que foi utilizada pela primeira vez a palavra automação, há pareceres diferentes. Rifkin (1995:70) diz que a palavra automação foi utilizada pela primeira vez em 1947, quando DEL HARDER, vice-presidente da Ford Motor Company, criou um departamento de automação. Para Motta (1986:97), um dos responsáveis pela introdução do termo automação foi JONH DIEBOLD, que via esta nova tecnologia como um sistema integrado e não mais processos individuais, possuindo métodos próprios e tecnologia específica. DIEBOLD achava que a automação era uma próxima etapa da mecanização e não uma ruptura.

Outras duas linhas têm as seguintes visões quanto à automação: uma delas acredita que não há uma diferenciação substancial entre a mecanização e a automação, e a outra, diz que há uma brusca ruptura tecnológica (Motta, opus cit.).

Até aqui falamos de automação, mas não apresentamos uma definição do termo. Para melhor entendimento, Bowen e Magnum (1969:7) definem tecnicamente a automação como:

“A aplicação de controles eletrônicos, inclusive mecanismos auto-ajustáveis de retro-alimentação, a processos mecânicos de produção”.

Eles argumentam, em seu livro, que no cotidiano a palavra automação era considerada uma antítese do termo emprego, sendo que na ocasião crescia a preocupação dos trabalhadores quanto ao desemprego que a automação poderia ocasionar (Bowen e Magnum, 1969:7-8).

Voltando à questão dos aspectos históricos da automação, mais especificamente nas organizações, podemos considerar que o surgimento do computador programável, a partir

da década de 50, foi um passo importante para o início da automação das fábricas, pois favoreceu a indústria que já se programava para automatizar tudo o que fosse possível no processo de produção. Iniciava-se a divulgação do termo "fábrica automática", ocasião em que os principais comentários da revista Fortune era que estava próxima a execução dos trabalhos nas fábricas sem a necessidade de um trabalhador. Com ênfase, deixava claro que as máquinas não reclamavam, não pediam aumento, não se cansavam e que não estavam sujeitas a limitações humanas (Rifkin,1995:71-72).

Com base no mesmo autor, os Estados Unidos passavam por um período de pós II Guerra Mundial, que perdurou de 1945 a 1955, com uma estatística de 43 mil greves, na mais concentrada onda de confrontos entre empregados e empregadores na História industrial. Tal desgaste fez com que as grandes empresas vissem a automação como um meio de manter o controle sobre os meios de produção e inibir as crescentes exigências dos trabalhadores, pois tinham como alternativa a utilização das máquinas no lugar de trabalhadores rebeldes. Também visavam melhorias na produtividade e em seus lucros. Os resultados aconteceram como previam, ou seja, enquanto a produtividade aumentou em 121% no setor metalúrgico e 20% no setor de eletricidade, o número de demitidos foi de 160 e 80 mil funcionários respectivamente, sendo que no período compreendido entre 1956 a 1962, mais de 1,5 milhões de trabalhadores foram demitidos no setor industrial nos Estados Unidos.

Ainda nos referindo a Rifkin (1995: 71-72), na década de 60, as fábricas tornaram-se ainda mais enxutas com o surgimento de máquinas computadorizadas, capazes de controlar uma quantidade enorme de tarefas, causando a diminuição da necessidade de mão-de-obra humana, substituindo o operário por programadores e gerentes.

Desta maneira, o sucesso unilateral do capital, para com a gestão das suas organizações, fez com que a automação passasse a ser uma preocupação cada vez maior. Motta (1986:111 e 112) diz que os êxitos de uma organização estão diretamente relacionados à sua capacidade de investimento em automação. Empresas com equipamentos mais avançados tecnologicamente e com mão-de-obra especializada bem qualificada levam vantagens sobre aquelas que não dispõem destes recursos. A automação tende a levar à redução de custos e à maior produtividade para a organização. A empresa precisa de menos funcionários e ao mesmo tempo consegue controlá-la, por mais espalhada geograficamente que ela esteja.

Na estrutura da organização, as mudanças com esta nova tecnologia fizeram com que o poder ficasse mais concentrado em sua cúpula. Surge um novo tipo de estrutura organizacional, o sistema orgânico, cujas características são:

"O ajustamento estrutural contínuo ou via redefinição de tarefas, a valorização da contribuição em termos da natureza do conhecimento especializado e das interações e comunicações de vários tipos, de acordo com as necessidades da organização." (Motta: 1986:112).

Convergingo mais para as bases da nossa problemática de pesquisa, no Brasil, o primeiro banco que deu o marco inicial da automação bancária foi o Banco Brasileiro de Descontos (BRADESCO), que em 1962 adquiriu o primeiro computador, um IBM 1401, que permitia a automação das contas correntes, da emissão de extratos bancários (possibilitando a retirada diária), o aperfeiçoamento dos serviços de cobrança e o desconto de duplicatas (Revista BRADESCO, 1992:13).

Apresentaremos a seguir como a adoção da automação evoluiu e se desenvolveu da década de 70 a 90, conforme Costa (1996).

Até 1970, o governo não possuía uma política específica para o setor de informática. Os equipamentos utilizados eram todos importados e comercializados por empresas estrangeiras. Foi nesta época que ocorreram as primeiras experiências de instalação de agências *on line*, sendo que um dos primeiros bancos a investir neste tipo de automação foi o antigo Banco do Estado do Rio de Janeiro (BANERJ).

Na década de 80, a automação estava mais avançada, e neste período houve o início da automação do atendimento ao cliente. Nesta fase surgiu a ATM. Outro serviço importante foi a transferência eletrônica de fundos. Sumariamente, na década de 80 consolidou-se:

- a automação de agências interligadas *on line* por todo o país;
- implantação com sucesso dos primeiros equipamentos de auto-atendimento como ATM e *cash dispenser*;
- criação das primeiras redes de transferência eletrônica de fundos (TEF) através de terminais de ponto de venda (PDV) ou *point of sale* (POS);

- aparecimento dos primeiros sistemas de resposta audível ou URA, aprovação da Lei de Informática de 1984, que se refletiu no desenvolvimento de uma indústria nacional de informática, cujo principal cliente é o setor bancário.

Os anos 90 foram marcados com o chamado Banco Virtual, com a expansão do *home banking*, através do acesso a serviços e produtos remotamente.

Segundo Albertin (1997), a informática propiciou o aumento da eficiência no setor bancário, melhorando a qualidade e ampliando o alcance dos serviços oferecidos aos clientes.

O mesmo autor fala que o seu histórico inicia-se em 1992, com a implantação de unidades piloto de auto-atendimento bancário distribuídas no eixo Rio - São Paulo. O caráter experimental prosseguiu até o fim de 1994, quando houve a introdução em grande escala de modelos padronizados destas unidades para toda a rede de agências de varejo nacional. Estas ações visavam às substituições das transações realizadas manualmente pelas automatizadas (atendimento por telefone, agências automatizadas, *home banking*, débitos automáticos em conta corrente, etc.).

Para um melhor entendimento da utilização das tecnologias existentes, falaremos a respeito da Tecnologia da Informação enfocando seus principais aspectos.

2.2 - ASPECTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Para que possamos estruturar uma revisão, ainda que breve, dos conceitos e aspectos da Tecnologia da Informação, pois esta será uma das bases de nossas preocupações para obtenção de dados, iremos apresentar inicialmente uma definição.

A Tecnologia da Informação é definida por Silva (1997:479) como:

"O conjunto de recursos não-humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação de informação, e a maneira pela qual esses recursos são organizados em um sistema capaz de desempenhar um conjunto de tarefas".

Ou ainda, segundo Ferrante e Rodriguez (1995:5), a Tecnologia da Informação:

"Compreende todos os recursos tecnológicos para armazenagem, tratamento e recuperação de dados, que são então transformados em informações úteis à sociedade".

Como em todo campo de saber complexo, a análise das suas conexões e extensões, permite ultrapassar a mera definição. Assim para um melhor entendimento, exemplificaremos como a Tecnologia da Informação está presente na sociedade, entre outros:

- No comércio eletrônico: através da Internet o cliente pode comprar uma variedade de produtos, sem sair de sua casa ou do escritório. Como por exemplo, fazer compras em redes de supermercados ou adquirir produtos em lojas pela Internet, também chamadas de empresas.
- Nos supermercados: pelo menos os supermercados de grande porte trabalham com o sistema de código de barras, que facilita e agiliza a somatória do valor a ser pago, com menor risco de erro, pois o caixa não necessita digitar o preço de cada produto, simplesmente passa o lado da embalagem onde está o código de barras.
- Banco 24Horas ou ATM: ao utilizar o cartão do banco nestas máquinas, o cliente está em contato direto com a Tecnologia da Informação, pois os dados de seu cartão chegarão até o computador central do Banco onde é correntista, que autorizará ou não a realização da operação.
- Integração de filiais de uma empresa: quando o consumidor vai até uma loja de automóvel, por exemplo, para comprar um carro com determinadas características e não o encontra naquele local, o vendedor consegue acessar o estoque de suas filiais para verificar a possibilidade de atender aquele cliente.
- Vários outros locais, como livrarias, bibliotecas, casas de material de construção, postos de combustível, hotéis, empresas de transporte, etc.

Todas estas, por assim dizer, aplicações, surgiram em função de demandas da sociedade.

A crescente utilização está implicando cada vez mais, na interligação de sistemas. Conforme Tapscott (1997:8-10), estamos caminhando para a nova economia, a economia da

Era da Inteligência em redes - economia digital na qual a informação em todas as formas é através do meio eletrônico. Esta nova economia também é a do conhecimento, do *know-how* humano na qual a valorização está “agregada ao cérebro” e não à força. A junção do conhecimento com o ”digital” formam a nova economia, que estará baseada na tecnologia, nos seres humanos, nas organizações e na sociedade.

Complementando o pensamento acima, Lévy (1993:54) diz que as redes informáticas modificam os meios de comunicação e as decisões nas organizações pois, à medida que cresce a informatização, algumas funções desaparecem e outras surgem.

Diferentemente dos dias de hoje, quando a Tecnologia de Informação surgiu, era vista como uma área de suporte, cujo principal objetivo era a operacionalização do centro de processamento de dados. Não davam muita importância a ela, sendo desconhecida pela alta administração e cheia de cobranças devido às grandes pendências que possuía. Os funcionários desta área se preocupavam mais com as máquinas do que com os clientes (Ferrante e Rodriguez, 1995: 67-68).

Reportando-nos ao mesmo autor, a partir da década de 90 houve um grande crescimento. A Tecnologia passou a ser uma ferramenta importante para realizar a transformação tecnológica e a alavancagem dos negócios de uma organização, em associação com os recursos humanos já existentes.

Como podemos concluir, a utilização da tecnologia da informação foi sofrendo modificações ao longo dos anos, com alterações que contribuíram para que um número maior de usuários tivesse acesso às informações. Essas evoluções tecnológicas, até o início do século XXI estão sintetizadas na Tabela 2.1.

Tabela 2.1 - A Evolução da Tecnologia da Informação:

Período	Tipo de processamento	Abrangência
Década de 60	Centralizado	Corporação
Década de 70	Distribuído	Departamento
Década de 80	Pessoal	Setor ou Grupo
Década de 90	Integrado	Usuário Final
Início do século XXI	Interativo	Doméstica e Mundial

Fonte: Ferrante e Rodriguez (1995:30).

A Tecnologia da Informação, como vimos, tem modificado a continuidade de processos e o *modus operandi* das organizações. Se por um lado foi e está sendo desenvolvida para atender demandas, acaba por gerar necessidades de adaptação e revisão dos processos apontados.

No atual estágio que nos encontramos, esse conjunto de conhecimentos tem produzido o que os especialistas chamam de Sistemas de Informação, que podem ser definidos como:

“A inter-relação de componentes que trabalham juntos para coletar, processar, suprir e disseminar a informação para suporte na tomada de decisão, controle, análise e visualização de uma organização” (Laudon e Laudon:(2001:7).

Mais especificamente, Ferrante e Rodriguez (1995:7) mostram que a base dos Sistemas de Informação é a Tecnologia da Informação mais os valores intangíveis, que são o tempo de entrada no mercado, informação, visão estratégica, conhecimento, inovação e imagem.

Atualmente as organizações utilizam os Sistemas de Informação como uma importante ferramenta no gerenciamento de seus negócios, que podem vir a colaborar com a sobrevivência e a prosperidade empresariais (Laudon e Laudon, 2001:4).

Para o mesmo autor, o crescimento da economia global, fez com que os clientes passassem a querer informações disponíveis 24 horas por dia, resultando na necessidade das organizações investirem em Sistemas de Informação.

Hoje há uma crescente interdependência entre a organização e os Sistemas de Informação, pois o sucesso de estratégias empresariais futuras estará diretamente ligado a estes investimentos. Neste sentido cabe a citação de Laudon e Laudon (2001:15):

“Conseguir alta qualidade, custos baixos de produção, desenvolvimento de novos produtos e aumento da produtividade dos funcionários dependerão mais e mais do tipo e da qualidade dos Sistemas de Informação na organização”.

Com base nos autores acima, podemos concluir que os êxitos com os sistemas decisórios de uma organização estão diretamente relacionados aos seus Sistemas de Informação, pois dependem de informações apropriadas e precisas.

Para melhor compreensão, apresentaremos o ciclo de tomada de decisão de uma organização, conforme Cassarro (1999:41).

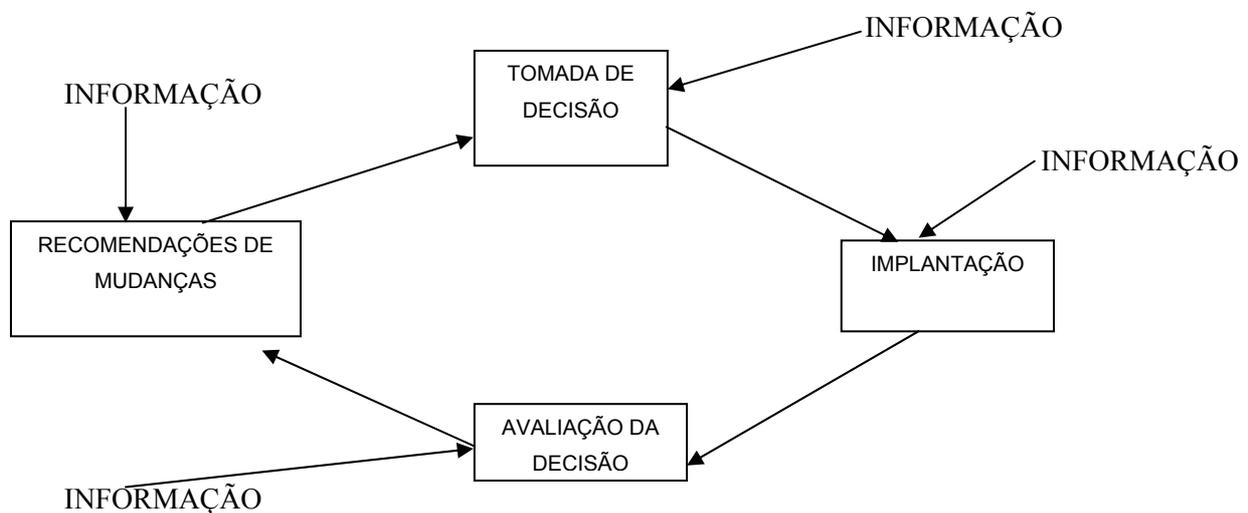


FIGURA 2.1: CICLO DE TOMADA DE DECISÕES

Por meio deste ciclo, temos uma visão clara da importância da informação em todas as fases decisórias que, conforme Ansoff (1977:4-5), são divididas em: estratégicas, administrativas e operacionais.

- As decisões estratégicas estão voltadas aos problemas externos da organização, buscando alternativas que melhorem seu desempenho no mercado no qual atua, cabendo tomar decisões como, por exemplo, até que ponto a empresa deve diversificar-se,
- As decisões administrativas estão voltadas para ajustar os recursos existentes de modo que possibilitem a execução com os melhores resultados;
- As decisões operacionais são as que exigem maior desempenho e atenção, pois estão voltadas para a busca dos resultados de forma eficiente. "*Suas principais áreas de decisão são a alocação de recursos (preparação de orçamentos) entre as diferentes áreas funcionais e linhas de produtos, a programação das operações, o acompanhamento da execução e a aplicação de medidas de controle*" (Ansoff, 1977:4).

Ainda com base no mesmo autor, embora com características diferentes, as três decisões se complementam. As decisões estratégicas asseguram a escolha adequada de produtos e mercados da empresa, que passarão pelas exigências operacionais quanto à viabilidade da implementação, baseando-se na análise de custos e recursos disponíveis, em seguida, caberá à parte administrativa preparar os recursos necessários de acordo com as exigências impostas de forma a atingir os objetivos propostos.

Com base no exposto, percebemos que, cada organização deve ter o cuidado de implantar Sistemas de Informação adequados à sua realidade, que auxiliem seus administradores no gerenciamento e tomada de decisões, pois influenciarão nos resultados advindos destas escolhas.

Se por um lado os Sistemas de Informação auxiliam no processo decisório de uma organização, por outro, repercutem em alguns aspectos negativos. Laudon e Laudon (2001:30) apresentam uma comparação interessante entre vários impactos positivos e negativos, apresentados na Tabela 2.2, mostrando que há limites para ufanismos e elogios extremos:

Tabela 2.2- Impactos Positivos e Negativos dos Sistemas da Informação

IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS
Podem realizar cálculos e trabalhos escritos muito mais rápidos do que as pessoas.	Automação de atividades que eram realizadas por pessoas, causando a eliminação de postos de trabalhos.
Podem ajudar as empresas a aprenderem muito mais a respeito do padrão de compra e as preferências de seus clientes.	Permitem que as organizações colem informações particulares dos indivíduos, violando sua privacidade.
Fornecem novos equipamentos realmente eficientes, tais como <i>as automated teller machines</i> (ATMs), sistemas telefônicos ou ainda controladores computadorizados de aviação e de aeroportos.	São usados em muitos aspectos de nossa vida diária. Por exemplo, uma falha nos serviços de transporte pode chegar a paralisar comunidades.
Têm possibilitado novos avanços na medicina em cirurgia, radiologia e monitoramento de pacientes.	A saúde do usuário do sistema de informação pode sofrer alguns problemas, como o <i>stress</i> .
A Internet distribui a informação instantaneamente para milhões de pessoas ao redor do mundo.	A Internet pode ser usada para distribuir cópias ilegais de <i>softwares</i> , livros, artigos e outros de propriedade intelectual.

Fonte: Laudon & Laudon (2001:30).

Além dos aspectos negativos apresentados pelos autores, elegemos outros, usando um referencial brasileiro, tais como:

- confusão entre informação e conhecimento;
- defasagem entre o recebimento e a “digestão” das informações;
- compra de Sistemas de Informação para as necessidades de outros países ou mercados, na ânsia de estar atualizado;
- maior fragilidade de mercados, pois as informações e sobretudo os “boatos financeiros” podem transitar mais rapidamente;

- atenção a demandas de outros países;
- maior volatilidade de produtos e serviços, intensificando modismos de consumo.

Desviando lateralmente a continuidade deste capítulo, para melhor compreensão de como se estabelece a Tecnologia da Informação, iremos fornecer, de forma abreviada, o que vêm a ser redes de computadores.

2.3 – REDES DE COMPUTADORES

Uma rede de computadores:

“É formada por um conjunto de módulos processadores (MPs) capazes de trocar informações e compartilhar recursos, interligados por um sistema de comunicação”. (Soares, Lemos e Colcher, 1995:10).

Um sistema de comunicação é o responsável pela interligação dos vários módulos processadores através dos enlaces físicos e dos protocolos. (Soares, Lemos e Colcher, 1995:10).

Entende-se por protocolos:

*“o conjunto de regras com o fim de organizar a comunicação”
(Soares, Lemos e Colcher, 1995:10).*

As redes de computadores, conforme Soares, Lemos e Colcher (1995:10), podem ser divididas em:

- Redes de Computadores Confinadas: quando a distância entre os módulos processadores é pequena, não chegando a alguns metros.
- Redes Locais de Computadores: são sistemas nos quais a distância entre os módulos processadores se limita a alguns metros ou quilômetros.
- Temos as chamadas Redes Locais (Local Area Networks – LANs) que surgiram para fazer a interligação entre as várias unidades computacionais de

uma organização, sendo uma rede que permite que, numa pequena distância, vários equipamentos se comuniquem entre si.

- Quando a distância entre os módulos processadores atingem áreas metropolitanas, são chamadas de Redes Metropolitanas (Metropolitan Area Networks – MANs), com velocidade maior do que as LANs.
- Redes Geograficamente Distribuídas (Wide Area Networks – WANs): são sistemas nos quais a distância entre os módulos processadores é maior do que alguns metros ou quilômetros. Surgiram para atender um grupo de usuários que estão espalhados em várias regiões. Geralmente são redes públicas de grandes operadoras, devido ao alto custo com circuitos para satélites e enlaces de microondas.

Também as redes operam através de ligações físicas, que podem ser:

a) Ligações ponto a ponto: caracterizam-se pela ligação de somente dois pontos.

b) Ligações multiponto: caracterizam-se pela ligação de três ou mais pontos de comunicação, podendo ser utilizado o mesmo enlace.



Figura 2.2: Tipos de Ligação (Soares, Lemos e Colcher,1995:18)

Nessas redes, a transmissão de informação ocorre através da geração de uma idéia, padrão ou imagem na origem, através de um conjunto de símbolos, que são codificados e transmitidos ao destino. Ao chegarem ao destino, estes dados são novamente decodificados e reproduzidos, transmitindo a idéia originária.

Os sinais são as ondas (impulsos de corrente elétrica, sinais de rádio-freqüência ou luz) que se propagam através dos meios de transmissão.

Para Soares, Lemos e Colcher (1995:42), a diferença entre as informações e os sinais é que as primeiras são idéias ou dados enquanto as demais são a materialização destas informações na hora da transmissão.

Os sinais podem ser analógicos ou digitais. A diferença entre eles é que o sinal analógico tem variações contínuas com o tempo, enquanto o sinal digital tem pulsos com a amplitude fixa.

Para transmissão dos sinais usamos meios físicos de transmissão, sendo que os mais utilizados são o par trançado, o cabo coaxial e fibra óptica. Também, com menor frequência, são utilizados a radiodifusão, infravermelho, sinais de satélite e microondas (Soares, Lemos e Colcher, 1995:93).

- **Par trançado:** possuem dois fios enrolados em espiral com o intuito de reduzir e manter constantes suas propriedades elétricas. A transmissão pode ser analógica ou digital. A desvantagem do par trançado é sua vulnerabilidade à interferência de ruídos.
- **Cabo Coaxial:** é formado por um condutor interno e outro externo, tendo como separador entre eles um dielétrico. Sua vantagem com relação ao par trançado é ser bem menos susceptível a ruídos e a fuga de sinal é mais baixa.
- **Fibra Óptica:** *“a transmissão é realizada através de um sinal de luz codificado, dentro do domínio de frequência do infravermelho”*, (Soares, Lemos e Colcher,1995:96). As fibras ópticas são imunes às interferências eletromagnéticas e aos ruídos, além de permitirem um isolamento completo entre o transmissor e o receptor, fazendo com que não ocorra perigo de curto-circuito entre os condutores (Soares, Lemos e Colcher,1995:101). Podem ser utilizadas tanto nas ligações ponto a ponto como nas multiponto. Atualmente tem se optado para as ligações ponto a ponto, devido às grandes perdas em ligações multiponto e às reflexões ópticas.
- **Radiodifusão: Redes sem Fio (wireless networks):** os pacotes são transmitidos “através do ar”, em canais de frequência de rádio ou infravermelho. Nas redes de computadores, a transmissão mais utilizada é através das ondas de rádio. A radiodifusão é adequada para as ligações ponto a ponto ou multiponto, portanto viável como uma alternativa na impossibilidade de instalação de cabos

metálicos ou de fibra ótica. É importante para comunicações entre computadores portáteis em um ambiente de rede local móvel. Sua utilização é relevante quando a transmissão dos meios de comunicação exige total confiabilidade, e nas ligações locais é importante se as redes estão distantes e o tráfego inter-rede é grande, (Soares, Lemos e Colcher, 1995:102-103).

Para as redes, faz-se necessário um sistema de arquitetura que, conforme Soares, Lemos e Colcher, (1995:121):

“A arquitetura de redes é formada por níveis, interfaces e protocolos”.

Para evitar que um fornecedor tenha vantagem sobre outros, a arquitetura teria que ser aberta e pública. A *International Organization for Standardization (ISO)*, órgão internacional responsável pela padronização, definiu um modelo denominado (OSI) *Reference Model for Open System Interconnection* (ISO 84, ISO 92), que propôs uma estrutura com sete níveis como referência para introdução dos protocolos e arquiteturas. Devido à heterogeneidade das redes (locais, metropolitanas e de longa distância) houve a necessidade de se definir uma arquitetura voltada à interconexão dessas redes (Soares, Lemos e Colcher, 1995:123).

Uma arquitetura importante na interconexão dessas redes é a Arquitetura Internet, que foi patrocinada pela *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA). Conforme Soares, Lemos e Colcher, (1995:142)

“A arquitetura baseia-se principalmente em: um serviço de transporte orientado à conexão, fornecido pelo Transmission Control Protocol (TCP), e em um serviço de rede não-orientado à conexão (datagrama não confiável), fornecido pelo Internet Protocol (IP)”.

Os padrões desta arquitetura não são elaborados por órgãos internacionais, possuindo um corpo técnico denominado IAB (*Internet Activity Board*), responsável pela coordenação do desenvolvimento dos protocolos (Soares, Lemos e Colcher, 1995:142).

Para Soares, Lemos e Colcher (1995:146) o principal objetivo do desenvolvimento da arquitetura Internet TCP/IP foi interligar redes com tecnologias distintas.

“O IP foi projetado para permitir a interconexão de redes de computadores que utilizam a tecnologia de comutação de pacotes” (Soares, Lemos e Colcher, 1995:315).

Uma vez estruturado, ainda que brevemente o desenvolvimento da automação e dos seus aspectos tecnológicos, iremos, a seguir, apresentar as ATMs, que são o centro das nossas atenções, neste trabalho.

SURGIMENTO E DESENVOLVIMENTO DAS ATMs.

A implantação da ATM - Automated Teller Machine teve início no Reino Unido e nos Estados Unidos em 1969. A partir daí, começou a ser difundido o termo "automação bancária" (Leite, 1996).

No artigo publicado pela Speer & Associates (2001:1-9), que relata o desenvolvimento das ATMs da década de 60 até os dias de hoje, mostra-se que o precursor dos equipamentos foi um *cash dispenser*⁵, implantado pelo Barclays Bank, no Reino Unido em junho de 1967. As máquinas desenvolvidas pela Barclays não possuíam conexão *on line* com seus serviços, e ao invés de usarem cartões plásticos, eram utilizados comprovantes de recibos que ficavam retidos quando a máquina fornecia o dinheiro, em uma operação de saque.

O artigo não informa a data em que os cartões passaram a ser de plástico, mas indica que foi num espaço de tempo pequeno. Da mesma maneira, os cartões de plástico também não eram devolvidos no ato da liberação do dinheiro, e sim posteriormente. O que causava esta situação era o fato de o sistema ser *off line*⁶, sem condições de verificar se o cartão em uso fora perdido ou roubado. Posteriormente o cartão era enviado ao cliente para novas transações.

⁵ *Cash Dispenser*: vide explicação detalhada na página 46.

⁶ *Off line*: sem conexão com, ou entre, sistemas de transmissão e processamento de informação.

Ainda citando o mesmo artigo, abordaremos os principais aspectos no desenvolvimento das ATMs das décadas de 70 a 90:

Na década de 70, as ATMs passaram a ser conectadas a computadores centrais de seus respectivos bancos, e a utilizar cartões magnéticos em combinação com o número de identificação pessoal (PIN). Isto gerou menor custo para operacionalizar as transações e maior confiabilidade.

A partir desta mesma década, grandes empresas como a Docutel, IBM, NCR e Fujitsu começaram a desenvolver e fabricar ATMs. Estas máquinas, além de oferecerem a opção de retirada de dinheiro, aceitavam depósitos e pagamento de contas.

Nos anos 80, nos Estados Unidos e no Reino Unido, os bancos iniciaram a interligação de suas redes proprietárias com o objetivo de maior conveniência para os clientes, dando-lhes a oportunidade de sacar nas ATMs de seu próprio banco ou de terceiros. Após esse período, passaram a vislumbrar este atendimento como forma de geração de lucros, com cobrança de taxas aos não clientes. Passaram a investir maciçamente em pontos *off-premise*, ou seja, fora das dependências bancárias, como por exemplo, supermercados, postos de gasolina, aeroportos, lojas de conveniências, etc.

A década de 90 foi marcada pelo grande crescimento no oferecimento de ATMs nos Estados Unidos. Iniciou com 80.000 máquinas, chegando ao final com 270.000, e com previsão de ultrapassar 300.000 equipamentos até 2003.

O surgimento das ATMs no Brasil ocorreu após uma década de experiência nos Estados Unidos e Reino Unido. Foi praticamente concomitante entre três instituições: O Banco Brasileiro de Descontos (BRADESCO), o Itaú e a criação da Tecnologia Bancária – TECBAN.

A ATM do BRADESCO foi fabricada pela FUJITSU. Durante o primeiro ano ficou instalada na matriz na Cidade de Deus e, na virada do ano de 1983, foi remanejada para a Agência Nova Central no bairro do Ipiranga, (Balanço Financeiro 1983:88).

O equipamento do ITAÚ foi fabricado pela empresa nacional ITAUTEC. O local escolhido para instalação foi a Agência Central na cidade de São Paulo. Visando explorar o diferencial de sua ATM, pois foi a primeira de fabricação nacional, o Banco passou a chamá-

la de caixa eletrônico, nome que é hoje amplamente conhecido pelos usuários dos equipamentos 24 horas (Balanço Financeiro, 1983:88).

A TECBAN - Tecnologia Bancária S.A - foi criada em 1982 pela parceria dos bancos: Unibanco, Bamerindus e Nacional. O objetivo era a operacionalização e gerenciamento do processo de implantação e operação desses equipamentos nos três bancos no País. Surgiu assim, o Banco 24Horas, inaugurado em 1983 na cidade de Curitiba (Balanço Financeiro, 1983:88). Seu conceito é o atendimento ininterrupto – 24 horas por dia, todos os dias da semana (TECBAN:2001⁷).

Esta parceria tornou-se um atrativo para outras instituições financeiras, que poderiam oferecer este produto ao cliente sem investir numa rede própria. Atualmente a TECBAN presta serviços a 60 instituições financeiras entre bancos e empresas de crédito (TECBAN:2001⁸).

No final de 1984, tanto os clientes do BRADESCO como do ITAÚ tinham estes serviços disponibilizados no horário das 6h às 22h, funcionando *on line*, ou seja, a máquina já se comunicava em tempo real com o computador central (*host*). Já no Banco 24Horas, estes serviços eram disponibilizados 24 horas por dia, mas trabalhava em *off line* (Balanço Financeiro, 1984:24-27).

Atualmente, os bancos que disponibilizam serviços através de ATMs, têm a mesma premissa do Banco 24Horas: o atendimento ininterruptamente - 24 horas por dia e sete dias por semana.

Todo correntista de banco recebe um cartão que lhe dá o direito de usufruir da comodidade e facilidade que as ATMs lhe oferecem.

Conforme a Tabela 3.1, podemos observar que o número de ATMs instaladas no final de 1984 no Brasil não era ainda expressivo, mas já vislumbrava o seu crescimento em consequência da boa aceitação pela população, conforme podemos confirmar na seguinte frase:

⁷ Dados obtidos no *site* Tecnologia Bancária - TECBAN. Acesso em 25.08.2001

⁸ Dados obtidos no *site* Tecnologia Bancária - TECBAN. Acesso em 25.08.2001

Quando as ATMs surgiram, foram consideradas como um produto sem muitas perspectivas mas, com o passar do tempo, começaram a ter boa aceitação pela população, (Fenner,1982:150).

Tabela 3.1 – Número de Equipamentos x Quantidade de Transações em 1984

Banco	Número de ATMs	Quantidade de transações/mês por equipamento	Quantidade de transações/mês Total
Banco 24 Horas	21 (quiosques)	110.000 (por quiosque)	2.310.000
BRADESCO	50	13.200	660.000
ITAÚ	20	6.000	120.000

Fonte: Balanço Financeiro, setembro de 1984.

No mesmo sentido, Corlett (2001), abordando sobre o auto serviço, também mostra que os bancos ficaram inseguros com a reação dos clientes frente às ATMs, mas logo foi percebida e comprovada a ótima aceitação que estes equipamentos tiveram. Stavins (2000) em seu artigo diz que, após um período curto, os equipamentos em questão :

“Tornaram-se sinônimo de dinheiro, motivo de seu grande crescimento” .

Dando continuidade à nossa discussão sobre implantação das ATMs, hoje o investimento nestas máquinas não é mais um diferencial de mercado como na época em que surgiram, mas é inevitável, devido à construção de uma cultura dos clientes. Os bancos a vêem como necessária para permanecerem competitivos (Paur,1997).

Segundo Speer & Associates (2001:3), as duas razões que levaram os bancos a investirem em ATMs foram:

- 1) Providenciar alto nível de serviço e conveniência para seus clientes.
- 2) Reduzir custos operacionais, substituindo os caixas de banco pelas ATMs.

Para Fenner (1982:148/9), os motivos dos altos investimentos na implantação de ATMs foram:

- a rápida expansão dos bancos, fazendo com que tivessem meios alternativos de atendimento ao cliente e, deste modo, manter sua fidelidade junto à instituição;
- a necessidade dos bancos de menor porte de se tornarem competitivos;
- a substituição do atendimento convencional pelo eletrônico, diminuindo gastos com pagamento de horas extraordinárias;
- redução do trâmite de papéis, tendo como consequência o barateamento da transação.

Obviamente, o autores esquecem os problemas sindicais que a automação minimiza, apresentando apenas uma visão empresarial.

Ainda dentro desta óptica, as ATMs geram comodidade para seus usuários. Uma máquina instalada perto do local de trabalho, universidade ou da residência minimiza o tempo que se levaria para se deslocar até outro local. Com isto o banco contribui para que o cliente se mantenha fiel à instituição, pois está oferecendo serviços que facilitam seu dia-a-dia. Também é uma maneira de garantir os investimentos de uma empresa. Oferecer a instalação de uma ATM dentro de uma organização poderá representar, para o Banco, uma ótima carteira de clientes, com a abertura de muitas contas de funcionários. Será o detentor da folha de pagamentos, aplicações financeiras, etc.

Segundo Wilson (1998), para gerar receitas, muitas instituições financeiras, também nos Estados Unidos, estão oferecendo nestas máquinas outras opções para os clientes, além das tradicionais como:

- vendas de selos, cartões telefônicos e bilhetes de metrô;
- comunicam-se em outros idiomas além do inglês;
- trocam e conferem centavos;
- vendem bilhetes de entretenimentos.

Esses fatos reforçam a idéia de que as ATMs são bem aceitas e fazem parte do cotidiano das pessoas.

Através dos números apresentados na Tabela 3.2, a quantidade ofertada de equipamentos no período de 1990 a 1999 teve um expressivo crescimento de 227%. Este percentual mostra que em toda a década de 90 os bancos investiram maciçamente nas ATMs, principalmente a partir de 1996.

Tabela 3.2 – Quantidade de Equipamentos de 1990 a 1999.

Ano	Número de Equipamentos	Fonte
1990	100.000	Wilson, 1998
1996	139.000	Peterson, 1998
1997	180.000	Peterson, 1998
1998	187.000	Gosnel, 1999
1999	227.000	Stavins, 2000

Conforme dados da FEBRABAN⁹ (2001), de 1998 a 2000 a quantidade de ATMs e *Cash Dispensers* no Brasil disponibilizados nas ante-salas de auto-atendimento, quiosques e postos de atendimento foram:

Tabela 3.3 - Quantidade de Equipamentos no Brasil

Tipo de Equipamento	1998	1999	2000
ATM	8.356	10.151	11.037
Cash Dispenser	21.259	20.281	20.468
TOTAL	29.615	30.432	31.505

Fonte: *site* FEBRABAN (2001).

⁹ Dados obtidos no “*site*” da Federação dos Bancos Brasileiros (FEBRABAN). Acesso em 25.08.01.

Através da Tabela 3.3, percebemos que enquanto a quantidade de *cash dispensers* praticamente ficou estável, com pequena queda com relação a 1998, o número de ATMs tem aumentado paulatinamente, talvez devido ao fato de que os bancos estão investindo em locais fora das suas dependências.

3.1 – APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS ATMs

Até aqui falamos rapidamente dos processos de surgimento e do desenvolvimento das ATMs. Neste momento, iremos apresentar elementos mais técnicos, na tentativa de auxiliar o leitor a entender mais o equipamento que estamos enfocando.

Atualmente, os tipos de equipamentos utilizados são:

- 1) *Cash Dispenser*
- 2) ATM

A diferença básica entre estes dois equipamentos é que o *cash dispenser* é mais compacto e não tem a opção de depósitos.

Segundo Peterson (1998), com o tempo, percebeu-se que em determinados locais a realização de depósitos através destas máquinas era bem irrisória. Diante desta realidade, os fabricantes têm procurado desenvolver equipamentos que diminuam os custos e atendam às características do local, como máquinas mais compactas para pontos públicos.

Uma ATM custa em média R\$20.000,00 e um *cash dispenser* está em torno de R\$15.000,00 (informações do banco em análise).

Para uma melhor compreensão da funcionalidade destes equipamentos, especificaremos abaixo as principais características de cada um, conforme informações dos manuais de fabricantes¹⁰.

A - *CASH DISPENSER* OU ATM COMPACTA :

¹⁰ Manuais dos fabricantes: Procomp, Itaotec e SID.

Equipamento com capacidade para dispensar até três valores diferentes de cédulas. Suas dimensões físicas são aproximadamente 580mm X 1420mm X 840mm de largura, altura e profundidade respectivamente, pesando aproximadamente 650 kg. Através desta máquina podemos: sacar cédulas de valores distintos, fazer pagamento de contas, requisitar talão de cheques, realizar transferência eletrônica de fundos e movimentação financeira de contas correntes, poupança e aplicações financeiras. Seus principais componentes são:

- 1) Vídeo: tela na qual demonstra todas as informações/orientações para os clientes na execução das operações.
- 2) Teclado numérico e teclado de funções: é o meio através do qual o cliente se comunica com a máquina. O teclado numérico é utilizado para fornecer informações solicitadas pelo terminal, como senha e valores numéricos. No teclado de funções, seleciona-se as opções apresentadas na tela através das oito teclas dispostas ao lado do vídeo.
- 3) Painel do Operador: utilizado pelo técnico na manutenção do equipamento.
- 4) Mecanismo impressor térmico: é utilizado para emissão de recibos.
- 5) Leitora de cartão magnético/*Smart Card* por inserção: meio pelo qual se identifica o cliente.
- 6) Leitora de código de barras (*scanner*): permite a leitura do código de barras contido nos documentos.
- 7) Dispensador de cédulas: mecanismo que libera ao cliente o dinheiro solicitado.
- 8) Módulo CPU: é um microcomputador PC que comanda todas as operações da máquina, através de programa aplicativo gravado em disco rígido.
- 9) Autofalante (dispositivo de voz): auxilia o cliente a executar suas operações.

B – ATM

Suas dimensões físicas são aproximadamente 750mm X 1640mm X 840mm, de largura, altura e profundidade, respectivamente, pesando aproximadamente 800 kg. Pode ser dividida em um módulo superior e um inferior. No módulo superior há um gabinete no qual consta um monitor de vídeo, teclado, leitor de cartão magnético, mecanismo fornecedor de envelopes e mecanismo de impressão. No módulo inferior há um cofre contendo dispensador de cédulas, depositário de envelopes e o módulo CPU. Além das mesmas funções de um *cash dispenser*, possui também :

- 1) Módulo depositário: permite aos clientes efetuarem seus depósitos, tanto em cheque como em dinheiro, bem como pagamentos diversos,
- 2) Dispositivo de voz: auxilia o cliente a executar suas operações,
- 3) Auxílio ao usuário: comunicação entre o cliente e a central de atendimento, acionada com a retirada do telefone do gancho.

Também oferece os seguintes recursos como opcionais:

- 1) Câmera de Segurança: tem a função de registrar em vídeo todas as pessoas que utilizam os equipamentos de auto-atendimento.
- 2) Pagamento de Contas: através do módulo leitor de código de barras (*scanner*), efetua a leitura dos códigos de barras contidos nos documentos.
- 3) Leitor Biométrico: verifica a identidade da pessoa através das impressões digitais.
- 4) Marketing de produtos do banco.

Quanto aos locais de instalação, há ATMs operando tanto dentro de uma dependência bancária como em lojas de conveniência, supermercados, postos de gasolina, estacionamentos, praças públicas, aeroportos, *shopping centers*, etc. A instalação de uma ATM num estabelecimento comercial tem duas vantagens para o locatário. A primeira diz respeito aos ganhos extras de locação. A segunda vantagem é que pode incrementar suas vendas.

Nas agências, as ATMs ficavam instaladas em módulos tipo *lobby*, que é um ambiente fechado, destinado ao auto-atendimento com equipamentos 24 horas. Atualmente, ainda encontramos em algumas agências bancárias este tipo de instalação, mas estão sendo

substituídos pelo *hall* de atendimento. O *hall* de atendimento fica numa ante-sala na entrada da agência, na qual o cliente possui, além das ATMs e dos *cash dispensers*, vários outros equipamentos à sua disposição, como, por exemplo, dispensadoras de talão de cheques, módulos depositários, etc.

Além dos locais citados, os Bancos têm instalado estes equipamentos em empresas. Esta iniciativa tem como objetivo:

- garantir a fidelidade da empresa com o Banco e ao mesmo conseguir vender seus serviços como, por exemplo, o crédito da folha de pagamento dos funcionários;
- oferecer-lhes um serviço diferenciado, proporcionando segurança e comodidade aos funcionários que trabalham naquele local.

Com o intuito de promover sua imagem e ao mesmo tempo atender aos clientes, algumas instituições dispõem de ATM móvel. Como o próprio nome já diz, é um veículo no qual é adaptado um *cash dispenser* que funciona da mesma forma que um equipamento instalado em um ponto fixo. O ATM móvel é utilizado em eventos como Festivais, Rodeios, Feiras, Congressos, etc.

Vários são os módulos ou revestimentos que são utilizados na instalação dos tipos de equipamentos comentados. A escolha do módulo a ser utilizado dependerá das características do local onde será implantada a máquina. Por exemplo, se for para ser instalada num saguão, dentro de uma universidade ou num *shopping*, a melhor alternativa é o *totem*¹¹. Caso o ponto seja para instalação numa área externa, necessitará de uma proteção bem maior, e, neste caso, o mais viável é um quiosque. Relacionamos abaixo os principais módulos utilizados:

- *Lobby*: um ambiente fechado, com uma porta de entrada, na qual o cliente necessita passar o cartão para ter acesso à área onde realizará suas operações;

¹¹ *Totem* é um tipo de carenagem que reveste a ATM, em cujo interior são armazenados alguns equipamentos para o funcionamento da máquina como, por exemplo, *modems*.

- *Hall* de atendimento: local amplo, na entrada de uma Agência, com equipamentos que funcionam durante o expediente bancário e ATM(s) 24 horas.
- *Through the wall*: caindo em desuso, é um módulo que fica embutido na parede, sem nenhuma divisória.
- *Drive through*: permite que o cliente utilize o equipamento sem sair de dentro de seu veículo. *Totem* é um tipo de carenagem que reveste a ATM, em cujo interior são armazenados alguns equipamentos para o funcionamento da máquina como, por exemplo, *modems*.
- *Totem*: revestimento para equipamentos que ficam desguarnecidos, ou seja, são instalados nos saguões, corredores ou *halls* de entrada de pontos fora das dependências bancárias. Seu principal objetivo é deixar em evidência a logomarca do banco, facilitando a identificação para os clientes e divulgando a instituição.
- ATM móvel: um veículo no qual é acoplado um equipamento 24 horas, tendo as mesmas funções de um ponto fixo.

Expostos os aspectos mais técnicos das ATMs, apresentaremos a seguir, um cenário sobre a utilização desses equipamentos.

No Brasil, segundo levantamento da FEBRABAN¹² (2001), os investimentos em tecnologia bancária cresceram 37,26% de 1998 a 2000.

¹² Dados obtidos no *site* da Federação dos Bancos Brasileiros (FEBRABAN). Acesso em 25.08.2001.

Tabela 3.4 – Investimento em Tecnologia no Brasil

	1998 (em R\$ milhões)	1999 (em R\$ milhões)	Varição 99/98	2000 (em R\$ milhões)	Varição 00/99
Hardware	1.227	1.283	4,6%	1.331	3,7%
Equipamentos/ Linhas de comunicações	176	335	90,3%	431	28,7%
Softwares adquiridos de terceiros	237	299	26,2%	517	72,9%
Softwares desenvolvidos no próprio banco	467	574	22,9%	613	6,8%
Total	2.107	2.491	18,2%	2.892	16,1%

Fonte: *site* FEBRABAN (2001).

O crescimento no investimento em tecnologia refletiu no número de postos de atendimento eletrônicos no Brasil, como poderemos comprovar nos dados da Tabela 3.5. Do período de 1998 a 2000, a quantidade ofertada de postos de atendimento aumentou em 62%.

Tabela 3.5 - Postos de Atendimento no Brasil

	Período			Variação	
	1998	1999	2000	99/98	00/99
Número de agências	16.184	16.158	16.590	-0,16%	2,67%
Postos tradicionais	8.467	8.195	8.270	-3,21%	0,92%
Postos eletrônicos	7.787	10.736	12.681	37,87%	18,12%
Total de dependências	32.438	35.089	37.541	8,17%	6,99%

Fonte: *site* FEBRABAN (2001).

Para termos uma visão completa deste cenário, na Tabela 3.6 serão apresentados a quantidade e tipos de equipamentos disponibilizados em 2000, comparando-os com o ano de 1999. Percebemos que houve um crescimento de 10,9% no volume total de equipamentos colocados à disposição dos clientes. 30,7% dos investimentos foram para equipamentos nas agências e 49,5% para locais públicos de maior conveniência e segurança para os clientes.

Tabela 3.6 - Comparativo de Equipamentos 1999 x 2000

	Ano	Em agências	Em ante- salas de agências	Quiosques em locais públicos	Em postos de atendimento	Varição 00/99
ATMs saque, depósito	1999	2.254	6.128	2.233	1.790	26,07%
	2000	4.602	7.476	2.975	586	
Cash Dispenser	1999	28.624	13.422	463	6.396	-3,03%
	2000	27.150	13.635	1.063	5.770	
Terminal de Depósito	1999	5.788	5.099	27	606	36,28%
	2000	9.086	6.235	14	364	
Terminal de extrato e saldo	1999	11.187	7.018	2	3.286	3,57%
	2000	11.663	8.776	30	1.791	
Dispensadora de cheques	1999	2.102	1050	16	6	126,34%
	2000	5.961	1.206	12	5	
Total	1999	50.155	32.717	2.741	12.084	10,96%
	2000	58.462	32.329	4.094	8.516	

Fonte: *site* FEBRABAN (2001).

Como vimos, manter uma rede própria de ATMs implica em altos investimentos. Uma maneira de minimizar estes gastos e ao mesmo tempo fornecer uma rede ampla para atendimento aos clientes é o compartilhamento das ATMs entre as instituições financeiras.

Como já citado, o compartilhamento de redes iniciou-se nos Estados Unidos na década de 80.

Já no Brasil, o compartilhamento dessas redes teve início através da Tecnologia Bancária – TECBAN, que primeiramente oferecia sua rede de Bancos 24Horas para as instituições financeiras associadas e, atualmente, foi estendida para o compartilhamento das redes dos bancos conveniados. Hoje participam da Rede Compartilhada 60 instituições financeiras¹³.

Para um melhor entendimento, podemos definir a Rede Compartilhada como a interligação de vários bancos conveniados, com o intuito de dar aos seus clientes uma opção maior de locais de acesso.

¹³ Dados adquiridos no *site* Tecnologia Bancária (TECBAN) – Acesso em 25.08.2001.

Os serviços disponíveis são: saque, consulta de saldo, emissão de extratos, troca de senha e pagamentos.

Segundo dados da FEBRABAN¹⁴ (2001), o conceito de oferecimento de grandes redes próprias de agências e ATMs, com o intuito de facilitar para os clientes e divulgar a sua marca, tem sofrido alterações no Brasil. Hoje existe o compartilhamento de equipamentos do auto-atendimento e está em fase inicial o compartilhamento dos equipamentos de agências.

Para finalizarmos a abordagem a respeito das ATMs, mostraremos qual a tendência de mercado para os próximos cinco anos.

Conforme análise da Kearney (2000), se os níveis de compartilhamento de ATMs no Brasil mantiverem-se como os atuais, a evolução das transações do auto-atendimento deverá crescer em torno de 10% ao ano. Em 2.000 o número de transações foi de 425 milhões, sendo estimado para este ano 481 milhões e que em 2005 cresça para 720 milhões.

Para atender o número estimado de crescimento nas transações, paralelamente deverá aumentar a quantidade ofertada de equipamentos, que dependerá da evolução na adesão à participação da rede compartilhada. Se permanecer nos patamares atuais, o número de equipamentos chegará a 175 mil em 2005. Caso ocorra a participação de todos os bancos no compartilhamento, este número será reduzido para 145.000 (Kearney, 2000).

Já a tendência de ATMs nos Estados Unidos é a estabilização da quantidade ofertada de equipamentos. Esta estabilização é consequência do aumento no uso dos débitos automáticos, que minimiza a necessidade de ir até um caixa eletrônico para retirada de dinheiro. Enquanto o número de transações nas ATMs cresceu 12% em 1999, a utilização de débito automático cresceu 35% neste mesmo período (Courter, 2000).

Como esta pesquisa é voltada a um produto diretamente relacionado à Tecnologia da Informação, que está constantemente com novos produtos à disposição dos clientes, faremos um breve relato sobre a Internet, por ser uma tendência que está em grande ascensão

¹⁴ Dados adquiridos no *site* Federação Brasileira dos Bancos Brasileiros (FEBRABAN) – Acesso em 25.08.2001.

nos serviços bancários. Conforme Thurston (2001), os Bancos caminham para um aperfeiçoamento no contato com o cliente através da Internet, que ocasionará uma maior ligação entre os dois.

Conforme Laudon e Laudon (2001:17), mais de 300 milhões de pessoas ao redor do mundo estão utilizando a Internet e para 2003 as perspectivas são que ultrapasse os 500 milhões de usuários. A Internet está modificando a maneira de obtenção da informação mundial e através dela surgem novas oportunidades para os negócios.

Diferente do que muitas pessoas podem vir a pensar, a Internet não foi criada por interesse social, mas sim com objetivos estratégicos militares do Departamento de Defesa Americano, que na época da guerra fria com a ex-União Soviética, temia que informações importantes fossem perdidas em um ataque de guerra. A Internet surge como uma rede que armazena e trafega as informações de forma descentralizada (Nakamura, 2001:03).

Foi criada em 1969 como um sistema de comunicação de informações. Foram desenvolvidos protocolos de redes para que a criação de um sistema aberto permitisse o alcance de mensagens por meio de plataformas de rede amplamente dispersas.

A oportunidade de acesso à Internet, para as pessoas de um modo geral, começou a desabrochar na década de 80, quando a Arpanet foi segmentada. Uma parte ficou ligada ao Departamento de Defesa (DOD) e a outra era composta de redes que não faziam mais parte do DOD (non-DOD). O controle da rede de pesquisa civil passou a ser da *National Science Foundation*, que tornou-se a Nfnet e posteriormente a Internet (*Intercontinental Networks*). Inicialmente a Internet era de uso exclusivo para a pesquisa educacional, e em 1993, devido a forte pressão política para uma área com muitas informações e de fácil acesso, foi expandida para os negócios (Albertin e Moura, 2000:40).

A Arpa conseguiu fazer com que a Internet fosse uma rede que permitisse o acesso global a computadores e bases de dados, através da interconexão de sistemas de telefones locais. Com este acesso os conceitos de distância e espaço foram modificados. É uma rede na qual trafegam informações de várias localidades do mundo.

"O ambiente da Internet é uma combinação única de serviço postal, sistema de telefonia, pesquisa bibliográfica, supermercado e centro de "talk show", que permite às pessoas

compartilhar e comprar informações. Essa troca acontece rapidamente, geralmente em questão de segundos, usando tecnologia razoavelmente barata e normalmente disponível", (Albertin e Moura, 2000:41).

A Internet começou a ser comercializada no Brasil em dezembro de 1994 pela Embratel .

Os provedores e usuários da Internet são classificados em provedores de serviços Internet, usuários individuais e usuários institucionais.

- Provedores de serviços à Internet são os que fornecem serviços afins.
- Usuários individuais: são pessoas físicas que acessam por motivos diversos.
- Usuários institucionais: têm o objetivo de fornecer um meio de comunicação entre os seus clientes e funcionários, podendo até comercializar seus produtos pela rede (Silva, 1997:216-217).

Para maior conhecimento das funções disponíveis na Internet, elas serão apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 3.7 - Resumo das Funções da Internet

Função	Descrição
Comunicar e colaborar	Enviar <i>e-mails</i> eletronicamente, transmitir documentos, dados e participar de conferências eletrônicas.
Acesso à informação	Pesquisa de documentos, base de dados e catálogos de livrarias, leitura eletrônica de

	panfletos, manuais, livros e anúncios.
Participar nas decisões	Unir-se a grupos de discussão interativa, condução de transmissão de voz.
Fornecer informação	Transferir arquivos de texto, programas de computador, gráficos, animações, sons ou vídeos.
Encontrar entretenimento	Jogar vídeo games interativos, ver curtos videoclipes, ouvir um som e clipes musicais, leituras ilustradas e até mesmo revistas e livros animados.
Trocar transações de negócios	Anunciar, vender e comprar bens e serviços.

Fonte: Laudon e Laudon (2001:17).

Até aqui, vimos a metodologia de pesquisa adotada para atingir os objetivos propostos. A seguir, realizamos uma revisão bibliográfica de assuntos que dão embasamento à pesquisa.

Antes de serem apresentados os resultados obtidos com o estudo de caso, forneceremos as principais características do Banco, motivo deste estudo, para que o leitor tenha uma idéia da amplitude e capacidade da instituição, favorecendo no entendimento dos resultados obtidos com a pesquisa, mesmo com a sua identidade permanecendo no anonimato.

O BANCO EM ESTUDO

O Banco em estudo foi fundado há mais de 50 anos, e está ligado ao início da cultura cafeeira no Brasil, no fim do século passado. Atualmente atua como Banco Múltiplo, está entre os dez maiores bancos do País e pertence a um dos maiores grupos financeiros privados no Brasil.

O surgimento dos bancos múltiplos se deu através da Resolução nº 1.524/88, emitida pelo Banco Central, por decisão do Conselho Monetário Nacional. Esta resolução permite que várias instituições, que são do mesmo grupo, possam constituir-se numa única instituição financeira, com personalidade jurídica própria, ou seja, mantêm-se as mesmas funções em separado, mas contabilizam-se as operações como se fossem uma única empresa, resultando na redução de custos. As carteiras de um banco múltiplo são: comercial, de investimento, de crédito imobiliário, de aceite e de desenvolvimento (Fortuna 1992:30).

O grupo econômico do qual o Banco em análise faz parte é composto por :

- Empresa de Arrendamento Mercantil.
- Administradora de Cartões de Crédito e Serviços.
- Corretora de Câmbio e Títulos.
- Corretora de Seguros.

Tem associações sociais, assistência aos excepcionais e população carente e caixa beneficente dos funcionários.

Sua estrutura hierárquica organizacional básica é composta de:

- Presidência,
- Vice-presidência de Finanças,
- Vice-presidência de Administração,
- Vice-presidência de Operações,
- Vice-presidência de Investimentos,
- Vice-presidência de Operações Internacionais e Câmbio,
- Diretoria de Marketing,
- Diretoria Des. Org. Informática,
- Diretoria de Patrimônio,
- Diretoria de Recursos Humanos,
- Diretoria de Repres. Partic.,
- Diretoria de Crédito Rural,
- Diretoria Operacional 1 a 8,
- Diretoria de Oper. de Desenv.,
- Diretoria Crédito Imobiliário.

MERCADO EM QUE ATUA

Sua atuação é no Brasil e no exterior, com maior concentração no Estado de São Paulo.

- No Brasil: na Capital, Interior ou em outros Estados através de sua Rede de Pontos de Vendas, englobando centenas de Agências e ATMs espalhadas por todo o país.
- No exterior a rede de agências é composta de 1 subsidiária em Luxemburgo e 10 agências nas cidades: Assunción - Paraguai, Buenos

Aires - Argentina, Grand Cayman (Ilhas Cayman), Miami - U.S.A, New York - U.S.A e Tokyo - Japão.

Atualmente, o Banco conta com 1.330 pontos de atendimento, dos quais 579 são agências no Brasil e 10 no exterior¹⁵.

Através de seus pontos de atendimento, sua atuação é no mercado financeiro, diretamente no setor bancário e “indiretamente” nos setores de seguro, arrendamento mercantil, serviços técnicos e administrativos, corretagem, cartões de crédito e seguridade social e saúde. Está inserido num mercado de livre concorrência, mas que exige altos investimentos para inserção ou manutenção de permanência no mercado.

Uma das principais estratégias é o acompanhamento do avanço tecnológico com o objetivo de enquadrar-se no contexto operacional dos bancos, segundo o avanço da globalização.

É uma empresa que investe na sociedade na qual atua, com linhas de crédito agrícola, imobiliário e financiamentos a pequenas e médias empresas. Na área social, possui três projetos importantes que auxiliam pessoas carentes e/ou excepcionais.

A missão do Banco é se tornar o líder absoluto no Estado de São Paulo. Para conseguir este objetivo, tem buscado a satisfação de seus clientes por meio do oferecimento de produtos e serviços de qualidade, trabalhando com eficiência, transparência, compromisso e inovação.

Adota atualmente uma política arrojada de investimento na área de tecnologia, substituindo os equipamentos de seus pontos de venda e do auto-atendimento para que sejam os mais modernos do país. Além disso, para os próximos dois anos, tem como objetivo a abertura de novas Agências, em torno de 20% da quantidade atual e o aumento em mais de 100% dos equipamentos do auto-atendimento¹⁶.

Oferece vários produtos e serviços que serão relacionados nas tabelas a seguir:

¹⁵ Dados obtidos em julho de 2001.

¹⁶ Meta proposta a ser atingida pela organização.

PRODUTOS E /OU SERVIÇOS QUE COMERCIALIZA

Tabela 4.1 – Produtos Pessoa Física

Ações
Antecipação de Restituição do Imposto de Renda
Banco Eletrônico
BMF
Caderneta de Poupança
Capitalização
Cartões de Crédito
Cheque Especial
Cheque Classe Especial
Conta Combinada
Conta da Turma, Conta Independente, Conta Universidade
Programa FINAME
CREDI – Aposentados
CREDI – Funcionários Públicos Federais
CREDI – Salário
Credito Automático
Crédito Garantido
Crédito Imobiliário
Crédito Pessoal
Crédito Rápido
CREDI – Universidade
Desconto de Cheques Pré-Datados
Financiamento de “kit” Gás para Veículos
Financiamento de Bens Diversos
Financiamento de Máquinas
Financiamento de Material Escolar e Uniformes
Financiamento de Material para Construção
Financiamento de Veículos
Financiamento para Aquisição de Ferramentas
Financiamento para Recém Diplomados
Financiamento para Técnicos
Fundos
Leasing
Linhas de Financiamento – FINAME/BNDES
Linhas de Financiamento – Rural
Previdência
Programa de Incentivo ao Uso de Corretivos de Solo
Programa de Reforma e Manutenção de Máquinas Agrícolas
Programa Fórum
Programa Nacional de Recuperação de Pastagens Degradadas
Programa Prefeituras

Tabela 4.1 - Produtos Pessoa Física - continuação

Programa Universidades
Prorrog. de Antecipação de Recebíveis para Magistrados, Procuradores e
Promotores de Justiça
Renegociação de Créditos na Origem
Seguros

Tabela 4.2 – Produtos Pessoa Jurídica

Ações
BMF
Capital de Giro
Capitalização
Cartões de Crédito
COMEX
COMPROR – Financiamento para Aquisição de Estoque
Programa FINAME
Conta Corrente Garantida
Correspondente Banking
Crédito Garantido
Desconto de Cheques Pré-Datados
Desconto de Duplicatas
Desconto de Nota Promissória
Financiamento de “Kit” Gás para Veículos
Financiamento de Bens Diversos
Financiamento de Bens, Produtos e Serviços com Interveniência
Financiamento de Equipamentos de Informática
Financiamento de Máquinas – Emissor de Cupom Fiscal
Financiamento de Material para Construção
Financiamento de Veículos
Financiamento para Aquisição de Ferramentas
Fundos
Giro Parcelado
Home-Banking
Leasing
Linhas de Financiamento – FINAME/BNDES
Linhas de Financiamento – Rural
Previdência
Private Banking
Programa de Incentivo ao Uso de Corretivos de Solo
Programa de Reforma e Manutenção de Máquinas Agrícolas
Programa Nacional de Recuperação de Pastagens Degradadas
Programa Prefeituras

Tabela 4.2 – Produtos Pessoa Jurídica - continuação

Programa Universidades
Renegociação de Créditos na Origem
Saque Especial
Seguros
VENDOR – Financiamento - Aquisição Bens e Produtos junto à Fornecedora

Tabela 4.3 – Produtos Mercado Internacional – Exportação

Adiantamento sobre Contrato de Câmbio
Pré-pagamento de Exportação
ACE - Adiantamento sobre Cambias Entregues
Descontos de Cambias
Fortaiting (Descontos de Cambias)
Simplex; Cobrança de Exportação
Carta de Crédito de Exportação; Garantias Internacionais

A seguir, apresentaremos os produtos do Banco Eletrônico oferecidos pela organização, os quais geram facilidades para seus clientes, por meio do uso da Tecnologia da Informação, que foi um dos assuntos abordados neste trabalho.

Seu Banco Eletrônico é bem desenvolvido, possuindo vários serviços à disposição dos clientes como:

- *Discagem Direta*: é um sistema de atendimento eletrônico a pessoas físicas e jurídicas, por telefone ou fax, pelo qual o cliente tem acesso a serviços como saldos e extratos de conta corrente, poupança e aplicações financeiras.
- *Home banking*: por meio de um microcomputador, com acesso ao *software* do banco e autorização de acesso, o cliente pode realizar consultas de saldos, retirar extratos, efetuar aplicações e resgates em fundos de investimento ou poupança, efetuar pagamentos e emitir DOCs.
- *Netbanking*: utilizando o *site* do Banco na Internet o cliente acessa as informações, que são disponibilizadas ininterruptamente.

- *Net commerce*: é um portal virtual, no qual o cliente pode realizar suas compras em qualquer loja credenciada.
- Telebanco: com um telefone, o cliente tem acesso a vários serviços e produtos. O sistema oferece a modalidade personalizada e eletrônica.
- *Wap banking*: por meio da conexão entre um aparelho celular com *mini-browser*, e estando dentro da área de cobertura da operadora, o cliente consegue fazer consultas de saldo e extrato.
- Autocaixa: são equipamentos de auto-atendimento instalados nas agências.
- Banco 24Horas: utilizando o convênio com o Banco 24Horas, o cliente pode verificar seu saldo e efetuar saques em toda rede compartilhada.
- ATMs: com uma rede proprietária de ATMs, o cliente tem acesso aos serviços 24 horas por dia, ininterruptamente, dentro ou fora das dependências do Banco, em locais de conveniência, segurança e fácil acesso aos clientes.

Iremos agora detalhar um pouco mais a respeito de um dos produtos eletrônicos, que é o objeto principal desta pesquisa: as ATMs. Faremos um relato de todo o processo de implantação e evolução destes equipamentos até a atualidade, com informações obtidas na instituição em estudo. Estas informações contribuirão para o entendimento dos resultados obtidos com a pesquisa, por meio das colocações dos entrevistados.

A rede de ATMs foi o processo embrionário do atendimento eletrônico aos clientes, com o objetivo de oferecer serviços bancários automatizados de alto padrão,

com rapidez, segurança e qualidade aos seus clientes e de liberar a “linha de frente” para consecução de negócios. Sua missão era:

"Assegurar a plena satisfação do cliente através do auto-atendimento ininterrupto nos Pontos de Atendimento Eletrônico – PAES – dentro de um processo integrado de melhoria contínua".

A visão do Banco era adequar o número de pontos à quantidade de máquinas, de modo que suprissem plenamente o atendimento aos seus clientes.

Inicialmente, a administração do produto era efetuada de forma compartilhada, conforme abaixo:

- Implantação: a cargo do Departamento de Sistemas – Projeto Rede de ATMs.
- Operacionalização: a cargo do Departamento Financeiro.
- Monitoria/Atendimento: a cargo do Departamento de Processamento de Dados.
- Em meados de 1991 foram inauguradas as primeiras máquinas, fechando o ano com 38 ATMs.

Para a formação do quadro adequado de funcionários que trabalhariam no monitoramento e manutenção dos equipamentos, em novembro de 1991 iniciou uma seleção interna no Banco. Como a função exigia conhecimento e experiência em informática, participaram do processo somente os funcionários da Administração Geral. Foram inscritos 186 candidatos, dos quais foram selecionados 15, que era o número de vagas inicialmente solicitadas. Em janeiro de 1992 este número foi insuficiente e cresceu para o total de 60, que foram assumindo gradativamente para não prejudicar as

áreas que deveriam ceder seus funcionários, com prazo máximo até o mês de setembro, que era o limite para a lotação da nova área em formação.

Em março de 1992 ocorreu a passagem das atividades de monitoria/atendimento do Departamento de Processamento de Dados para o Departamento Financeiro. Nesta ocasião, foi criada uma divisão específica para cuidar deste produto. No final deste mesmo ano, o parque instalado passou para 152 máquinas.

Ainda em 1992 foi realizado estudo pelo Departamento de Recursos Humanos para definição da função daqueles que prestariam serviços na manutenção dos equipamentos. Após finalizado, concluiu-se que a função era operacional, e em janeiro de 1993 foram nomeados para o cargo de Assistente de Manutenção.

Concomitantemente, houve um concurso interno para preenchimento imediato de 12 vagas para Supervisor Administrativo, que também assumiram em janeiro de 1993.

Em julho/93 foi extinto o Projeto Rede de ATMs e parte do seu quadro de pessoal e atribuição foi incorporada na Divisão de Rede de ATMs, sendo formado um setor de expansão e desenvolvimento.

A partir de então, a expansão, desenvolvimento, operacionalização, monitoria e central de atendimento passaram a ter um único departamento com uma divisão específica, responsável por estas atividades.

A Divisão de Rede de ATMs foi estruturada da seguinte maneira:

- SAD – Setor de Abastecimento e Tratamento de Documentos: responsável pelas rotinas de controle/programação dos abastecimentos, conciliação contábil e tratamento dos documentos coletados nas ATMs;

- SAM – Setor de Atendimento e Manutenção: responsável pelas rotinas de monitoramento e atendimento aos clientes, via Central de Atendimento da Rede de ATMs e
- SPD – Setor de Planejamento e Desenvolvimento: responsável pelas rotinas de implantação de novos pontos, treinamento, suporte “in loco” das unidades de tratamento, etc.

Neste período foi iniciada a descentralização das rotinas operacionais com repasse das tarefas de manutenção e tratamento contábil para as Agências e Permissionárias, ocasião em que foram ministrados cursos para operacionalização das ATMs. Por meio dos treinamentos foram criados multiplicadores nos Núcleos Regionais de Tesourarias, os quais incluíam, além da manutenção, a verificação do estado de conservação e limpeza dos pontos de atendimento.

Em novembro de 1993 foram adotadas as seguintes medidas:

- a) A criação de semanas alternadas de trabalho. Surgiu a divisão de semana 1 e semana 2, nas quais os funcionários trabalhavam sete dias consecutivos, independente dos finais de semana e feriados, e descansavam os outros sete.
- b) Foi formada uma equipe de suporte às Agências que seriam responsáveis pela operacionalização e tratamento dos documentos.
- c) Elaborou-se um manual específico da Rede de ATMs.

No final de 1993 a Rede de ATMs possuía 249 equipamentos e em outubro de 1994 este número passou para 281.

Em abril de 1994 foi criado o controle de despesas com energia, impostos, aluguéis e demais custos pertinentes às ATMs. Neste mesmo ano desenvolveu-se um programa para previsão de numerário.

No final de 1994 houve uma reestruturação organizacional promovida pela Vice-presidência de Administração, sendo que a gestão da Rede de ATMs passou para uma área de sistemas, ocorrendo as seguintes alterações:

- Extinção do SAD - Setor de Abastecimento e Tratamento de Documentos e repasse das rotinas de preparação de cassetes, tratamento contábil dos documentos dos pontos públicos instalados em quiosques, abrangendo os dias úteis;
- Repasse às Agências, situadas no interior e outros Estados, das rotinas de preparação de cassetes, tratamento contábil dos documentos dos pontos públicos instalados em quiosques, abrangendo os dias úteis, antes executados pelos Núcleos Regionais de Tesouraria;
- Migração de parte dos recursos humanos e das rotinas de custódia/suprimento de numerário dos pontos da Grande São Paulo, abrangendo os dias não úteis;
- Migração para o Departamento de Segurança das rotinas de manutenção, coleta e operacionalização dos abastecimentos dos pontos situados na Grande São Paulo;
- As operações de manutenção, coleta e abastecimento dos pontos instalados em módulo *lobby*, ou seja, instalados nas dependências das Agências, ficaram sob responsabilidade de suas unidades;

- Migração para os Núcleos Regionais de Tesouraria das rotinas de manutenção, coleta, operacionalização dos abastecimentos dos pontos próximos geograficamente dos mesmos (interior e Rio de Janeiro);
- Repasse ao Departamento de Finanças – Divisão de Tesouraria Geral da rotina de preparação de cassetes para suprimento dos pontos da Grande São Paulo, para os dias não úteis;
- Extinção do Setor de Planejamento e Desenvolvimento, com migração de parte de seus recursos humanos e atribuições para o novo Departamento responsável pela gestão da Rede de ATMs;
- Migração da estrutura funcional do Setor de Atendimento e Manutenção, agregando-se as seguintes atribuições: controle/programação dos abastecimentos e troca periódica de segredos dos pontos situados na Grande São Paulo.

Esta estrutura permaneceu unificada até novembro/2001, quando ocorreram novas mudanças:

- A gestão da Rede de ATMs se unificou com todo o auto-atendimento e, juntamente com a Central de Atendimento ao cliente, ficou sob a responsabilidade da área comercial;
- O monitoramento e a manutenção dos equipamentos, sob a responsabilidade da área de serviços de retaguarda;
- As instalações de todos os equipamentos considerados de tecnologia, inclusive as ATMs, sob a responsabilidade da área de infra-estrutura.

Mostraremos a seguir o crescimento quantitativo das ATMs desde as primeiras inaugurações em 1991 até julho/01.

Tabela 4.4 – Quantidade de Equipamentos no Período de 1992 a Julho de 2001

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ATM	38	152	249	286	305	336	423	442	463	469	453
CASH DISPENSER			- - -	17	17	83	118	165	184	271	305
TOTAL	38	152	249	303	322	419	541	607	647	740	758

Fonte: Banco em estudo

De 1992 a 2001 o número de serviços e produtos oferecidos nas ATMs, depois também pelo auto-atendimento, cresceu bastante. Como, por exemplo, em 1994 as opções eram somente: aplicação, resgate, depósitos, extratos, pagamento de contas, saldos, saques e transferência de fundos. Hoje existe uma grande variedade, como podemos comprovar na Tabela 4.5:

Tabela 4.5 – *Offering* do Auto-Atendimento – Julho/2001.

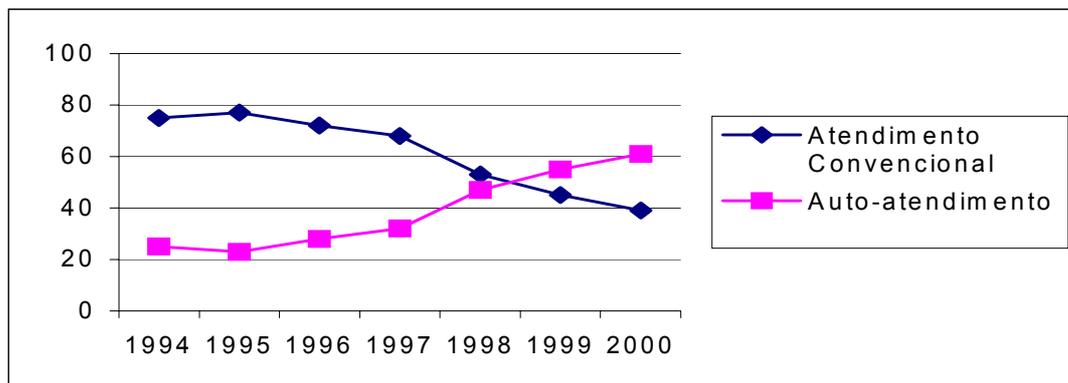
	CONTA CORRENTE
1	Ativação de Cartão de Débito e Múltiplo
2	Depósito em Cheque na Conta Corrente
3	Depósito em Dinheiro na Conta Corrente
4	Extrato de Conta Corrente dos últimos 7 dias
5	Extrato de Conta Corrente dos últimos 15 dias
6	Extrato de Conta Corrente dos últimos 30 dias
7	Imposto de Renda - Autorização para Crédito em C/C
8	Imposto de Renda - Cancelamento Autorização
9	Mensagem de Cheque Depositado e Devolvido em C/C
10	Saldo Impresso de Conta Corrente
11	Saldo em Tela de Conta Corrente
12	Saque Local de Conta Corrente
13	Saque Cruzado de Conta Corrente
14	Saque em Dólar
15	Solicitação de Segunda Via de Extrato de Conta Corrente Mensal
16	Talão de Cheques – Desbloqueio de talões recebidos pelo Correio
17	Talão de Cheques – Solicitação de Talão para entrega via Correio
18	Transferência Local da C/C para C/C (com cartão C/C)
19	Transferência Cruzada da C/C para C/C (com cartão C/C)
20	Transferência da C/C para Qualquer Conta Poupança
	FOLHAS DE CHEQUES
21	Dispensadora de Folhas de Cheque (04 folhas)
22	Dispensadora de Folhas de Cheque (08 folhas)
	POUPANÇA VINCULADA A CONTA CORRENTE

Tabela 4.5 – *Offering* do Auto-Atendimento - continuação – Julho/2001.

64	Pagamento de Convênios com Código de Barras
65	Pagamento de Contas com Cheque em Envelope
66	Pagamento de Títulos Banespa com Código de Barras (inclusive vencido)
67	Pagamento de Títulos Outros Bancos com Código de Barras
68	Pagamento de IPTU com Código de Barras
70	Recarregamento de Telefone Celular – Telesp
69	Recarregamento de Telefone Celular – TESS
72	Veículos – CNH - 1a. Via
70	Veículos - CNH – Renovação
71	Veículos - CNH - 2a. Via
72	Veículos - CNH – Exame Médico
73	Veículos – Licenciamento Eletrônico
74	Veículos – Pagamento de IPVA
75	Veículos – Pagamento de DPVAT
76	Veículos – Transferência de Veículos

Para finalizarmos a abordagem sobre o Banco em análise, mostraremos por meio do Gráfico 4.1, a mudança no atendimento aos clientes, mais precisamente nos últimos cinco anos, sendo que o atendimento convencional está a cada dia dando lugar ao auto-atendimento. Até 1995 o atendimento convencional era o mais utilizado pelos clientes. A partir de 1996 a curva nos mostra que começa a diminuir o uso do atendimento convencional e a aumentar o auto-atendimento. O ponto de equilíbrio é atingido em 1998 quando, a partir daí, a situação se inverte, ou seja, o auto-atendimento começa a predominar numa curva que se mostra ascendente, indicando que num curto prazo de tempo o percentual de utilização no auto-atendimento chegará a 80 ou 90%.

Gráfico 4.1 - Evolução Percentual do Atendimento Convencional x Auto-Atendimento de 1.995 a 2.000.



Fonte: Banco em estudo

Complementando as informações de auto-serviço, em julho de 2001, o Banco disponibilizava 3700 equipamentos de auto-atendimento, sendo 758 ATMs.

5

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo iremos apresentar os resultados obtidos com as entrevistas.

Optamos por apresentar e analisar os dados em seqüência porque as entrevistas transcritas são muito longas e dessa forma, acreditamos facilitar a leitura.

5.1 – COLETA DE DADOS

Procuramos analisar o conteúdo de forma que descrevesse a mensagem que pretendemos transmitir por meio da entrevista, indo além da simples cópia do relato, procurando perceber o que não foi explicitamente dito (Godoy,1995).

Nos documentos analisados, procuramos atentar a todos os fatos que foram julgados importantes para a complementação das entrevistas.

Foram entrevistadas 15 pessoas que participaram do processo, algumas voltadas ao planejamento e outras que iniciaram a partir da implantação das primeiras ATMs. Na época da realização da pesquisa, dos 15 entrevistados, 5 já não faziam mais parte do quadro de funcionários do Banco e 2 estavam em processo de desligamento. Não foi possível entrevistarmos 2 dos participantes da implantação das ATMs, porque um deles já se aposentou há alguns anos, e não foi possível localizá-lo, e o outro não pôde dar entrevista por motivo particular. As funções exercidas por estas pessoas, na ocasião da implantação das ATMs, eram: gerentes, coordenadores administrativos e de informática, supervisores administrativos, analistas de sistemas, de marketing e assistentes de manutenção.

As entrevistas foram individuais e com a utilização de um gravador, sendo numeradas de 1 a 15. Cada informação conseguida foi transcrita na íntegra, sendo omitido

somente o nome do Banco em estudo. Após transcrevê-las, realizamos leituras detalhadas, levantando todos os fatos relevantes que ocorreram na ocasião, analisando o que cada entrevistado julgou como importante para a empresa, o seu enfoque sobre as contribuições destas mudanças para o cliente e para ele mesmo.

Com este levantamento, criamos grupos de categorias e quantificamos o número de vezes que cada categoria foi citada pelos entrevistados e quais deles mencionaram.

GRUPO DE CATEGORIAS

Grupo 1 – Criação das ATMs

Categoria 1 – Modernidade

Categoria 2 – Comparação/equiparação com a concorrência

Categoria 3 – Autonomia no oferecimento desses serviços

Categoria 4 - Disponibilização dos serviços aos clientes

Categoria 5 – Facilidades para o Banco (redução de custos e de pessoal, retirada dos clientes das agências)

Categoria 6 – Exigência de Mercado/Questão Mercadológica

Grupo 2 – Estrutura para Criação das ATMs

Categoria 1 – Não tinha estrutura suficiente

Categoria 2 – Sim, a estrutura aumentava de acordo com o crescimento das ATMs

Grupo 3 – Alterações e/ou Modificações para Implantação das ATMs

Categoria 1 – Envolvimento de vários departamentos no processo

Categoria 2 – Conscientização de que a ATM surgiu para beneficiar o Banco e os clientes

Categoria 3 – Desenvolvimento de projetos para máquina, marca, meios de comunicação e estruturação (espaço físico e pessoal)

Categoria 4 – Criação de um departamento para gerir as ATMs e estruturação (pessoal e espaço físico)

Categoria 5 – Parceria com outra empresa para desenvolvimento do equipamento

Grupo 4A - Aceitação das ATMs pelos Clientes

Categoria 1 – Não teve uma boa aceitação

Categoria 2 – Teve uma boa aceitação

Categoria 3 – A demanda foi fraca no começo, mas depois teve boa aceitação

Grupo 4B - O que Resultou à Organização

Categoria 1 – Retirada dos clientes da agência, deslocando-os para o auto-atendimento

Categoria 2 – Modernização, aquisição de nova cultura/filosofia

Categoria 3 – Aspecto promocional

Grupo 5 - O que Resultou para o Entrevistado (Profissional e/ou Pessoal)

Categoria 1 - Enriquecimento e desenvolvimento profissional

Categoria 2 – Crescimento profissional (ascensão na carreira)

Categoria 3 – Satisfação/orgulho de ter colaborado para essas mudanças

Categoria 4 – Criação de expectativas que foram frustradas com dificuldade do Banco em se atualizar tecnologicamente/modernizar

Grupo 6A – Facilidades para a Organização com a Implantação das ATMs

Categoria 1 – Uma nova visão da empresa, direcionando esses equipamentos como forma de negócios

Categoria 2 – Expansão e prospecção de novos pontos, ocupando novos espaços com menor investimento

Categoria 3 - Retirada dos clientes da agência, deslocando-os para o auto-atendimento

Categoria 4 – Redução de custos

Categoria 5 – Deslocamento de funcionários para a área de negócios

Categoria 6 – Oferecer um produto que a concorrência já possuía

Grupo 6B – Dificuldades para a Organização com a Implantação das ATMs

Categoria 1 – Processo moroso na compra de equipamentos devido a leis licitatórias

Categoria 2 – Ajuste da expansão do parque com a infra-estrutura necessária (meios físicos, comunicação, prestação de manutenção pelo fornecedor)

Categoria 3 – Resistência dos funcionários das agências para aceitação das ATMs (medo de perda do emprego)

Categoria 4 – Problemas com questões trabalhistas

Categoria 5 – Problemas com questões de segurança e auditoria

Categoria 6 – Resistência de outras áreas e guerra interna de poder

Categoria 7 – Falta de mão-de-obra e/ou inexperiência

Categoria 8 – Vários problemas no funcionamento do equipamento (*software e hardware*)

Categoria 9 – Mandava quem gritava mais

Categoria 10 – Falta de estrutura

Após criarmos os grupos de categorias, colocamos as sínteses das informações obtidas com cada participante em tabelas para melhor visualização e fácil compreensão para a interpretação dos dados:

SÍNTESE DOS DADOS OBTIDOS

Tabela 5.1 - 1º Grupo de Categorias : Criação das ATMs

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	TOTAL
Modernidade		X	X		X	X	X		X							06
Comparação/ equiparação com a concorrência			X	X		X		X	X			X	X	X	X	09
Autonomia no oferecimento desses serviços		X														01
Disponibilização dos serviços aos clientes	X	X	X	X	X		X			X	X		X			09
Facilidades para o Banco	X						X	X	X							04
Exigência de Mercado/Questão mercadológica		X						X		X	X	X	X		X	07

Tabela 5.2 - 2º Grupo de Categorias: Estrutura para a Criação das ATMs

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	TOTAL
Não tinha estrutura suficiente	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	13
Sim, a estrutura aumentava de acordo com o crescimento das ATMs						X							X			2

Tabela 5.3 - 3º Grupo de Categorias: Alterações e/ou Modificações para Implantação das ATMs

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	TOTAL
Envolvimento de vários departamentos no processo	X	X	X	X			X							X		06
Conscientização de que a ATM surgiu para beneficiar o Banco e os clientes	X														X	02
Desenvolvimento de projetos para a máquina, marca, meios de comunicação e estruturação	X	X	X							X	X		X	X		07
Criação de uma divisão para a gestão do produto e estruturação da área	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X			10
Parceria com outra empresa para o desenvolvimento do equipamento							X	X						X		03

Tabela 5.4 – 4º Grupo A de Categorias: Aceitação das ATMs pelos Clientes

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	TOTAL
Não teve boa aceitação			X													01
Teve boa aceitação	X	X		X	X		X	X	X			X	X	X		10
A demanda foi fraca no começo, mas depois a aceitação foi boa						X				X	X				X	04

Tabela 5.7 – 6º Grupo A de Categorias: Facilidades para a Organização com a Implantação das ATMs

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	TOTAL
Uma nova visão da empresa, direcionando esses equipamentos como forma de negócios			X		SEM RESPOSTA					X			SEM RESPOSTA			02
Expansão e prospecção de novos pontos, ocupando novos espaços com menor investimento				X		X									X	03
Retirada dos clientes da agência, deslocando-os para o auto-atendimento		X	X				X	X	X	X	X	X			X	09
Redução de custos	X										X				X	03
Deslocamento de funcionários para a área de negócios											X					1
Oferecer um produto que a concorrência já possuía								X						X		2

Tabela 5.8 – 6º Grupo B de Categorias: Dificuldades para a Organização com o Implantação das ATMs

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	TOTAL
Processo moroso na compra de equipamentos devido a leis licitatórias		X	X			X	X						X	X	X	07
Ajuste da expansão do parque com a infraestrutura necessária				X		X	X		X							04
Resistência dos funcionários das agências para aceitação das ATMs													X		X	02
Questões trabalhistas	X	X			X	X		X			X	X	X	X	X	10
Questões de segurança e auditoria					X	X					X		X	X	X	06
Resistência de outras áreas e guerra interna pelo poder					X			X	X	X	X		X	X	X	08
Falta de mão-de-obra e/ou inexperiência							X					X			X	03
Vários problemas no funcionamento do equipamento (<i>software e hardware</i>)						X	X	X	X					X	X	06
Mandava quem gritava mais								X								01
Falta de estrutura									X							01

5.2 – ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com os dados elencados, iniciaremos a análise do resultado da pesquisa realizada no Banco escolhido para o estudo de caso.

Na primeira questão, que se refere à criação das ATMs, dois itens ficaram em evidência, ambos com 9 referências pelos entrevistados, mostrando quais os motivos que levaram a instituição a decidir pela implantação de ATMs como mais um produto à disposição de seus clientes. As duas maiores citações foram a necessidade de equiparar-se com a concorrência e o desejo de disponibilizar os serviços aos clientes. As categorias deste grupo totalizaram seis, conforme relatamos a seguir:

1º) Equiparar com a concorrência

Quando mencionam sobre a equiparação com a concorrência, estão se referindo aos Bancos BRADESCO e ITAÚ, que já tinham uma rede própria de ATMs, e o Banco24Horas que atendia aos bancos participantes da rede compartilhada. Exemplos:

- E3: ... também é um processo de equiparação. Nós já estávamos saindo atrás dos concorrentes. Os concorrentes já estavam com essa linha de auto-atendimento.
- E6: ... competir com o Banco 24Horas que nós estávamos pagando para que este Banco fizesse esse serviço para nós.
- E8: Ele entrou no mercado depois do BRADESCO, depois do ITAÚ, depois do UNIBANCO, depois de muita gente, foi quase uma exigência do mercado. Foi para não ficar atrás.
- E9: Bom eu acredito que foi porque nossos concorrentes todos optaram por mais essa opção para os clientes...

2º) Disponibilizar os serviços aos clientes

Como já citamos, este item foi mencionado da mesma forma que o anterior pelos entrevistados. A maioria que citou esta categoria a relacionou com a oferta dos serviços aos clientes em dias e horários fora do expediente bancário. Fica em evidência a preocupação que o Banco tinha em oferecer um serviço diferenciado, que facilitasse o dia-a-dia de seus clientes, com pontos alternativos de atendimento. Exemplos:

- E2: Nós tínhamos a intenção de realmente colocar uma variedade muito maior de operações, disponibilizar estes serviços para o cliente.
- E6: Para que nossos equipamentos tivessem acesso 24 horas, porque antigamente era só no horário de atendimento das agências e desse jeito nós pudemos expandir a nossa rede..
- E9: ... devido as filas dos Bancos, é... proporcionar facilidade para os nossos clientes, então o Banco optou por mais esse produto que são as ATMs, inclusive nos finais de semana, onde os clientes ficavam desprovidos de acesso ao Banco.
- E13: ...foi o fato de você disponibilizar para o cliente um produto vinte e quatro por dia e sete dias por semana.

3º) Exigência de Mercado/Questão Mercadológica

Esta categoria foi citada por 7 entrevistados e, do nosso ponto de vista, está diretamente relacionada com a equiparação com a concorrência, pois, à medida que um ou mais concorrentes oferecem no mercado um produto diferenciado que vislumbra aceitação pelo público alvo, automaticamente os demais têm que se adequar se quiserem permanecer competitivos. Exemplos de algumas citações:

- E1:... primeiro era fixar uma marca da instituição, uma marca própria no mercado, nesse segmento...
- E7: Ele entrou no mercado depois do BRADESCO, depois do ITAÚ, depois do UNIBANCO, depois de muita gente, foi quase uma exigência do mercado.
- E10: Acompanhar o mercado bancário que estava introduzindo este tipo de produto aos clientes com visão de eliminar filas em agências.
- E11: Na época era uma tendência de mercado a redução de custos indiretos de over head, administrativos e de pessoal e para alavancar a marca, a questão mercadológica do próprio Banco.

4º) Modernidade

Quase equiparada à categoria de exigência de mercado/questão mercadológica, a modernidade foi identificada por 6 dos entrevistados. Ao referirem-se à modernidade, estão relacionando com a agilidade, evolução e inovação tecnológica, mostrando aos clientes que o Banco se preocupa em investir em tecnologia que beneficie seus clientes, como nos exemplos abaixo:

- E2: ... há mais de 10 anos atrás, este tipo de atendimento 24 horas, 7 dias por semana ele passava também uma idéia de modernidade, de agilidade, tudo mais.
- E3: Naquele momento passado, quando começou o processo de instalação de ATMs, o objetivo principal era trazer para a clientela o conceito de modernidade, atendimento de atualização, de inovação... E obviamente divulgar a marca associada ao conceito de modernidade.
- E5: O outro fator, o terceiro indica a modernização, o aprimoramento do serviço, o cliente lê na modernização um avanço da instituição e vai atrás disso.
- E6: Pra que nossos equipamentos tivessem acesso 24 horas, porque antigamente era só no horário de atendimento das agências e desse jeito nós pudemos expandir a nossa rede e competir com o Banco 24Horas, que nós estávamos pagando para que este Banco fizesse esse serviço para nós.

5º) Facilidades para o Banco (redução de custos, de pessoal e retirada de clientes das agências)

Apesar de ter sido citada nesta categoria por apenas quatro dos participantes, verificaremos no grupo 6A que, se não foi um dos principais objetivos do Banco a criação de meios que facilitassem o trabalho a própria organização, fica notório que, através dos resultados daquela categoria, a introdução das ATMs foi promissora para a instituição. Exemplificaremos as citações ocorridas nesse grupo em questão:

- E1: Foi para facilitar o dia-a-dia tanto do Banco como dos próprios clientes, diminuindo custos, disponibilizando serviços 24 horas, colocando em lugares estratégicos onde a dificuldade para abertura de uma agência seria muito

maior, com custo maior. Diminuir o tempo de atendimento, diminuir o tempo de fila das próprias agências, aumentando o leque de atendimento de várias faixas de clientes, e outros fatores menos importantes, menos relevantes.

- E5: Tivemos motivos. Primeiro: a velha teoria das filas... Quanto mais caixa se colocasse, caixa convencional, mais aumentava a fila. A teoria da fila... É sério mesmo. O pessoal gosta de fila. E o custo de atendimento convencional de caixa é pesado.

6º) Autonomia no oferecimento desse serviço

Foi citada somente por um dos entrevistados, mas cabe ressaltar que ele participou desde o projeto para implantação das ATMs e acompanhou o desenvolvimento deste produto durante todos estes anos. Sua citação foi:

- E2: O segundo ponto é ganhar uma autonomia tanto no sentido de implementar novas operações, que na Rede Compartilhada não tínhamos autonomia para decidir que tipo de operação podia se fazer e nós tínhamos a intenção de realmente colocar uma variedade muito maior de operações, disponibilizar estes serviços para o cliente.

Resumidamente, os motivos que levaram a organização a decidir pela implantação das ATMs foi a exigência de mercado e também mostrar para os clientes que o Banco estava se modernizando, visto que alguns concorrentes já ofereciam este tipo de serviço, sendo uma tendência mundial. Ao instalar as ATMs em locais *off-premises*, ou seja, fora das dependências bancárias, em locais públicos, tanto o banco quanto os clientes foram beneficiados. Para o Banco, resultou em novos postos de serviços, sem a necessidade de abertura de agências, redução de custos e de pessoal. Para o cliente, maior comodidade e agilidade com pontos alternativos para utilização.

No grupo 2, que se refere à segunda questão formulada a respeito da estrutura para criação das ATMs, 13 dos 15 entrevistados comprovaram que na ocasião o Banco não a possuía. Exemplos:

- E2: Não, na época da decisão.
- E3: Não. Ainda não. Foi um bom conjunto de ações.

- E8: Não. E nem hoje acho que ainda tenha.
- E11: Não. Nós tivemos que partir do zero, definindo sistemas, definindo equipamentos definindo pontos para instalar as máquinas, projetando quiosques, instalações, enfim toda a infra-estrutura necessária de sistemas e equipamentos.

Mesmo as únicas duas respostas que afirmaram existir estrutura na ocasião dão a entender que a estrutura era mínima e aumentava de acordo com o crescimento da oferta do produto, como veremos abaixo:

- E7: Sim, tanto que começou e expandiu... Com o crescimento da rede nós fomos estruturando melhor.
- E13: A estrutura do Banco foi aumentando em função do próprio aumento dos equipamentos instalados vinte e quatro horas.

Com as categorias do grupo 3, percebemos que as principais alterações e/ou modificações para a implantação das ATMs foram:

1º) Criação de uma divisão para a gestão do produto e estruturação da área

Este fato comprova que na ocasião o Banco não possuía estrutura suficiente para implantar o produto, mostrando que foi preciso o estabelecimento de condições mínimas para o gerenciamento. Essa necessidade foi citada por dez pessoas que foram entrevistadas. Exemplos:

- E4: ... e à medida que a rede foi tomando grandes proporções houve necessidade de você criar divisões exclusivas, quer dizer se consolidou um grande produto dentro da instituição e uma marca muito forte junto a nossa clientela.
- Então o Banco optou por criar um sistema novo, por isso que necessitou toda uma estruturação que mexeu basicamente com toda nossa estrutura organizacional para que tivesse sucesso com esta rede.
- E7: ... depois tivemos que montar toda uma estrutura que você mesma fez parte, fizemos um processo seletivo para supervisores, havia necessidade. Tivemos que nos adaptar também naquele trabalho diferente de vinte e quatro

horas por dia e sete dias por semana, que era uma coisa diferente para o Banco...

- E9: Foi necessário montar uma equipe que desse suporte na parte contábil, uma equipe que desse suporte na parte de abastecimento, uma infra-estrutura na parte de implantação e remanejamento das ATMs, uma equipe que fizesse o monitoramento de todas as ATMs que funcionavam porque esses equipamentos funcionam 24 horas, então teve todo um... praticamente um novo departamento.

2º) Desenvolvimento de projetos para a máquina, marca, meios de comunicação e estruturação (espaço físico e pessoal)

Quando 7 dos entrevistados se referiram a este item, percebemos que queriam dizer que todas as ações tomadas partiram do zero, não tinham no que se apoiar, com exceção de procurar conhecer o produto oferecido pelos concorrentes e adaptá-lo às necessidades da organização, como nos exemplos seguintes:

- E2: É nós construímos tanto a parte de sistemas, a parte de equipamentos de auto-atendimento que o banco lançou. Foi efetivamente desenvolvido, especialmente para o Banco, para atender já alguns dos nossos objetivos em termos de transações e tudo mais, a parte operacional, a estrutura efetivamente operacional nós construímos, nós partimos do zero, ou seja, tudo realmente nós partimos do zero.
- E3: Foram criadas marcas, foram criados os módulos, as cores, a logotipia, toda essa logotipia foi desenvolvida na época, em conjunto, que ao mesmo tempo que se estava sendo comprado os equipamentos, estava se desenvolvendo a logotipia, não havia nada estruturado.
- E10: A grande mexida que teve no Banco foi o sistema de contas correntes que não enxergava um sistema funcionando vinte e quatro horas. Teve que se adaptar durante seis meses, num trabalho árduo durante seis meses para fazê-lo funcionar vinte e quatro horas ininterruptamente, oferecendo assim aos clientes a possibilidade de efetuar transações sete dias por semana/vinte e quatro horas.

- E14: Foi feito um protótipo, e esse protótipo foi desenvolvido exclusivamente para as necessidades do X.

3º) Envolvimento de vários departamentos

Como podemos perceber, diante das colocações dos 6 entrevistados que lembraram deste envolvimento, os departamentos participaram do projeto para a existência das ATMs, sendo que foram reunidas várias áreas para discussão e definição de como o produto seria desenvolvido e implantado no mercado. Exemplos:

- E4: ...no início foi constituído um grupo gestor em que 16 departamentos estavam envolvidos cada qual com a sua função.
- E7: Bom, decidido pelo Banco a entrada desse segmento de atendimento ao cliente, formou-se uma comissão da Rede Especial X. Envolvidas as diversas áreas de infra-estrutura do Banco, quais sejam a área de engenharia, a área de sistemas, a área de processamentos que eram todas separadas no Banco, tinha o DEPRO, o DESIS, a área da tesouraria do Banco e recursos humanos.
- E13: Na rede foi assim. Vieram pessoas de todas as áreas do Banco, veio marketing, veio informática, veio DEFIN com estrutura de manutenção tudo isso.

4º) Parceria com outra empresa para o desenvolvimento do equipamento

Apesar de somente 3 dos entrevistados terem citado esta parceria, o fato é que ela existiu para que fosse desenvolvida uma máquina que atendesse às expectativas e às necessidades da organização. As citações foram:

- E7: Outro fator que podemos constatar na época é que o X tinha uma parceria com a Procomp, empresa fornecedora de equipamentos, desenvolvendo aquele projeto de ATMs, que nem existia máquina no Brasil, uma máquina nacional.
- E8: Mas eu me lembro que foram feitas várias adaptações inclusive funcionários de um fornecedor, a Procomp, na época passavam meses conosco lá no Nasbe, modificando máquinas em termos de *hardwares*, *softwares* muitas reclamações até que a coisa funcionou meio feijão com arroz.

- E14: Ele fez uma parceria com a Procomp que é a fornecedora dos primeiros equipamentos, o equipamento foi desenvolvido especialmente para o Banco.

5º) Conscientização de que a ATM surgiu para beneficiar o Banco e os clientes

Esta questão foi lembrada por duas pessoas que participaram mais na parte operacional do processo. Este mesmo problema de conscientização é novamente citado no grupo 6B, quando nos referimos às dificuldades encontradas pela organização. Ressaltamos que não são os mesmos entrevistados que mencionaram a questão neste grupo em análise.

- E1: Ah sim, acontece que as implicações e as estruturas que deveriam ter sido modificadas, foi primeiro a conscientização de que funcionários não seriam dispensados por causa desta informatização do atendimento.
- E14 – É eu vou estar citando uma que eu achei que foi muito marcante na época. As pessoas não acreditavam, os próprios funcionários das agências, eles não acreditavam que isso pudesse virar uma realidade que fosse ser conveniente para o cliente e para a agência.

Para analisarmos as informações obtidas no grupo 4, foi necessária a divisão em grupo 4A e 4B para distinguirmos como foi a aceitação dos clientes e o que resultou à organização. Iniciando pelo grupo 4A, por meio das respostas obtidas com os entrevistados, ficou notório que a aceitação foi muito boa. Para 10 deles a aceitação foi boa, 4 citaram que a demanda foi fraca no começo, mas depois a aceitação foi boa e somente 1 deles mencionou que não houve boa aceitação. Mesmo considerando a categoria que mencionou que no início a demanda foi fraca, mas depois deslanchou, podemos concluir que o cliente não teve resistência à aceitação, pois as pessoas levam um tempo para que se familiarizem e perderem o receio de utilizar tudo aquilo que é novo. A seguir, exemplificaremos algumas das colocações de cada categoria.

1º) Não teve uma boa aceitação

- E3: Todos os trabalhos que a gente via, simplesmente o cliente não aceitava o equipamento.

2º) Teve uma boa aceitação

- E5: ... Bom a clientela, como eu já disse inicialmente, está sempre querendo novidade, querendo atrativo, então viram isso como positivo.
- E9: Sem dúvida a aceitação foi muito grande.
- E12: ... eu acredito que a aceitação foi muito boa pelo volume principalmente no caso de saque nos caixas eletrônicos, dos depósitos, e houve um acréscimo muito grande no número de clientes, a disponibilidade dos caixas eletrônicos era uma disponibilidade muito alta, em torno de 95%, então melhorou bastante e cresceu muito a instituição nesse sentido.
- E13: A aceitação por parte do cliente foi muito boa.

3º) A demanda foi fraca no começo, mas depois teve boa aceitação

- E6: Os clientes tinham um pouco de medo no começo, mas depois eles passaram a fazer parte do dia a dia deles, e eles queriam direto 24 horas, realmente deveria funcionar.
- E10: De início foi difícil convencer o cliente a utilizar o caixa eletrônico ou a ATM ... Com o tempo foi assimilando e resultou nisso foi diminuição do fluxo interno de clientes dentro das agências.

No grupo 4B, que se refere aos resultados para a organização com a aceitação das ATMs pelos clientes, percebemos que as conseqüências foram: o deslocamento do cliente para o auto-atendimento e a introdução de uma nova cultura dentro da organização, passando ao público a idéia de uma empresa moderna.

1º) O deslocamento dos clientes para o auto-atendimento

Das pessoas que foram entrevistadas, 8 citaram como resultado a retirada dos clientes de dentro das agências, tornando-as menos congestionadas e oferecendo novos pontos de atendimento, com menor investimento. Exemplos:

- E1: ... disponibilizando serviços 24 horas, colocando em tempos e lugares estratégicos onde a dificuldade para abertura de uma agência seria muito maior, com custo maior diminuir o tempo de atendimento, diminuir o

tempo de fila das próprias agências, aumentando o leque de atendimento de várias faixas de clientes, e outros fatores menos importantes, menos relevantes.

- E8: É ... a tecnologia não era de primeira linha mas o fato é que gradativamente o público aprendeu a se utilizar das máquinas, aliviando os guichês das agências.
- E10: A instalação de ATMs justamente visava esse objetivo, que era tirar pessoas de dentro das agências e não mais aumentar os prédios para comportar mais agências e mais funcionários.

2º) Modernização, aquisição de nova cultura/filosofia.

Este item foi mencionado por 3 dos entrevistados, que citaremos a seguir:

- E2: É difícil hoje você imaginar uma instituição bancária que não ofereça este tipo de serviço. Hoje não se entra mais até no mérito da rentabilidade na ponta do lápis, quer dizer, o banco que não oferecer este tipo de serviço ele realmente não tem condições de estar competindo no mercado.
- E4: ... na época a organização enxergou que isto era uma oportunidade para você estar via este tipo de serviço, estar identificando locais com potenciais para ampliação de agências, utilizando como um braço, ou seja, estar ampliando a rede, ampliando a participação de mercado via este atendimento.
- E7: Acredito que o principal foi a mudança de uma filosofia, não é verdade? A modernização, você diminuir custos, agilizar procedimentos, isso tudo acho que o Banco desenvolveu essa nova cultura.

3º) Aspecto promocional

Refere-se à idéia de colocar a marca em evidência. Tivemos uma única menção:

- E 14: Dentro da organização teve impacto mais promocional do que de efeito assim de produção, porque a idéia original era sempre aquilo, a máquina suprir as pessoas e alocar as pessoas para captar.

No grupo 5 foi levantado junto aos entrevistados o que resultou para eles a introdução das ATMs, tanto na vida profissional, ou até mesmo pessoal. Percebemos com esta pergunta que as pessoas que participaram do processo gostavam do que faziam, dedicaram-se totalmente para o sucesso das implantações e, de acordo com as respostas, de maneira geral enriqueceram seu conhecimento. O enriquecimento e desenvolvimento profissional/pessoal foi dito por 10 entrevistados, que explanaram sobre o assunto, mostrando que houve realmente um ganho de conhecimento de algo que era desconhecido, um aprendizado, uma troca de experiências, etc, como podemos observar nas seguintes colocações:

1º) Enriquecimento e desenvolvimento profissional/pessoal

- E2: Deixou de ser um pouco menos técnico para uma coisa mais administrativa.
- E3: Em termos profissionais foi todo um enriquecimento de metodologias para estruturação, para distribuição, para criação da rede de pontos de vendas, para equipe de canais alternativos, e todo um conhecimento que a gente não tinha que era o envolvimento com a área de sistemas, o envolvimento com as áreas de divulgação, de propaganda ... então neste sentido foi um enriquecimento, era praticidade daquilo que a gente tinha como teórico, então teve um enriquecimento pessoal.
- E13: Pessoalmente mudei bastante (ri). Nós adquirimos o conhecimento em cima de uma área nova, onde a gente pode dizer que a gente conhece um pouco de ATM, não só o equipamento mas como operacionalizar. O que caracteriza um produto, o que tem de bom, o que pode ser inovado. Eu acho que a gente adquiriu uma experiência profissional em cima disso aí.
- E14: Profissional é isso. Eu aprendi muito. Coisa de informática assim, eu acho que me atualizei bem, bem mais se eu estivesse ficado lá no DEFIN onde eu estava. Então profissionalmente essa questão foi muito boa.

2º) Satisfação/orgulho de ter colaborado com essas mudanças

Quando 5 dos entrevistados falam a respeito da satisfação, demonstram que sentiram-se lisonjeados, importantes por iniciarem um processo que tomou proporções cada vez maiores na trajetória de seu desenvolvimento até os dias de hoje. Exemplos:

- E8: Mas em termos de vida profissional mudou muito, pois eu sai da matriz e fui pro Nasbe, sai do DEFIN e me aposentei na DIORG. Com o orgulho de ter ajudado a fazer um pouquinho mais moderno um pedaço daquele velho banco estatal.
- E9: Para mim foi muito gratificante pois eu faço parte, vamos dizer assim desse novo projeto que o Banco implantou para os clientes. É gratificante pois você vê um ponto totalmente novo, onde não existe nenhum produto à disposição dos clientes e de repente você implanta o equipamento, espera a comunicação, tem todo aquele trabalho para colocar o equipamento em operação, depois você vê a satisfação do cliente utilizando o Banco.

3º) Crescimento profissional (ascensão na carreira)

Mencionado por somente 4 dos entrevistados, cabe ressaltar que, dos 15 participantes desse estudo de caso, 10 deles receberam pelo menos uma promoção. Com isto, podemos observar que o surgimento da ATM criou oportunidades e desenvolvimento de carreira para as pessoas que passaram a se envolver com o auto-atendimento. Exemplos das citações:

- E4: Olha do ponto de vista pessoal a minha carreira é feita em cima deste produto. Eu tinha dois anos de banco quando fui designado para participar deste grupo. Posteriormente, eu fui elevado a condição de coordenador da parte de expansão, toda a minha vida, hoje que já está a mais de dezoito anos, foi calcada em cima deste produto.
- E10: Mudou bastante coisa. Eu acho que foi um salto de carreira, eu estava na área de RH do banco X. É a Rede Especial na época ela era um produto de primeira linha.
- E11: ... desde escriturário caixa que operou o equipamento, fui assistente de manutenção, fui supervisor, fui coordenador.

4º) Criação de expectativas que foram frustradas com a dificuldade do Banco em se atualizar tecnologicamente/modernizar

Esta categoria foi citada por uma única pessoa, que demonstra sua frustração por ter esperado muito mais do que o Banco ofereceu em investimento tecnológico de seus equipamentos, em especial, as ATMs. A saber:

- E14: O Banco já ficou com as máquinas obsoletas, não conseguia ... até pela própria estrutura do Banco não se conseguia se modernizar mais rápido né. Tanto que estávamos sempre defasado tanto a questão de pessoal como a questão de equipamento. E aí acabou ficando talvez um pouco frustrante, não sei se é aí o termo. Talvez frustrante seja um pouco pesado, não fosse exatamente isso, mas acabou desmotivando um pouco.

No grupo 6 também foi necessário dividirmos em 6A e 6B para separarmos as informações obtidas com as facilidades e dificuldades encontradas pela organização com a introdução das ATMs.

Grupo 6A – Facilidades para a organização com a implantação das ATMs

Através dos dados obtidos, ficou notório que a maior vantagem que a empresa conseguiu com as ATMs foi o deslocamento dos clientes para o auto-atendimento, tendo como consequência a redução do atendimento convencional. Esta facilidade foi dita por 9 dos entrevistados.

1º) Retirada dos clientes da agência, deslocando-os para o auto-atendimento.

Exemplos:

- E2: ... se não houvesse essa possibilidade de você estar migrando os clientes das agências para essa rede, ainda que nos últimos anos ela tenha apresentado algumas dificuldades em termos de satisfação, eu acho que as agências teriam chegado ao estrangulamento absolutamente dramático. Seria extremamente difícil para a empresa. O atendimento feito pela sua rede de ATMs foi fundamental, pelo menos para adiar, para evitar este estrangulamento.

- E8: É... a tecnologia não era de primeira linha mas o fato é que gradativamente o público aprendeu a se utilizar das máquinas, aliviando os guichês das agências.
- E11: As facilidades para a organização, ela desafogou e muito o fluxo de atendimento das agências, e hoje acho que ninguém mais concebe um banco que não tenha auto-atendimento, que não tenha auto-atendimento eletrônico.

Em segundo lugar, tivemos dois itens citados por 3 dos entrevistados: a expansão e prospecção de novos pontos, ocupando novos espaços com menor investimento e a redução de custos. De certa maneira, um item está diretamente relacionado ao outro pois, ao optar pela instalação de uma ATM ao invés de uma agência bancária, a empresa está reduzindo custos, pois a estrutura é sensivelmente menor. Ao expandir sua rede de ATMs, está promovendo sua marca e podendo até ganhar clientes. A redução de custos a que se referiram baseia-se na substituição de muitas funções do funcionário pela máquina, ou seja, diminuiu o atendimento convencional, que deu lugar ao atendimento eletrônico. Exemplos:

2º) Expansão e prospecção de novos pontos, ocupando novos espaços com menor investimento

- E4: É você trabalhar com a questão de expansão, a prospecção de novos pontos, ocupar novos espaços, ampliar consideravelmente o posicionamento da marca com investimento menor.
- E6: Facilidade é que o nosso cliente tem acesso 24 horas a vários produtos que o Banco disponibiliza para ele, tanto de saldo, aplicação, saque, extrato, os produtos que a ATM oferece.

3º) Redução de custos

- E11: Então a facilidade que gerou para o Banco além da redução de custos, foi liberar recursos para atuar na área de negócios.
- E14: A redução de custos porque o Banco passou a ter o cliente executando uma opção de atendimento e acabou tendo pelo menos, esse é o objetivo de ter uma redução de custos.

A seguir, mostraremos as 3 categorias que foram menos citadas:

4º) Oferecer um produto que a concorrência já possuía

Mencionada por 2 dos entrevistados, essa categoria ficou em evidência no grupo 1, quando falamos sobre os motivos da criação das ATMs, que ficou em primeiro lugar nas indicações juntamente com a disponibilização dos serviços aos clientes. Exemplos:

- E8: É eu acho que facilidade foi que ele não deixou de oferecer ao mercado um produto que a concorrência já possuía.
- E14: Como o Banco teve todo esse processo, ele começou com essa entrada na era da informática e teve cortes de investimento, vários projetos tiveram boicotes, então você não pode comparar o X com os demais bancos do mercado, exatamente por isso, por esse lado político. ... Se não houvesse isso aí, eu acho que o X estaria na frente dos outros, porque o quadro técnico do X pelo o que a gente sente é muito bom.

5º) Uma nova visão da empresa, direcionando esses equipamentos como forma de negócios

Também com duas citações. Os entrevistados estão se referindo ao ganho com a implantação das ATMs na conquista de novos clientes, ou pelo menos mantendo a fidelidade dos já existentes. Exemplo:

- E3: Agora em termos de vantagens, foi implementada realmente a idéia de uma nova organização, foram aumentados os números de transações, foi deslocado realmente o cliente da agência para estas unidades, tanto que depois foram até criados outros programas como Projeto Verão, outros projetos, que não mais é do que parte de divulgação disso daí.

6º) Deslocamento de funcionários para a área de negócios.

Trata-se de tirar o funcionário do atendimento convencional e utilizá-lo para atuar em outras áreas como, por exemplo, na conquista de novos clientes.

- E11: Então a facilidade que gerou para o Banco além da redução de custos, foi liberar recursos para atuar na área de negócios.

No grupo 6B foram relatadas as dificuldades encontradas com a implantação das ATMs. Este grupo apresentou 10 categorias, sendo o maior de todos eles. Isso ratifica o segundo grupo desta pesquisa, comprovando que na ocasião o Banco não possuía estrutura suficiente para a introdução deste produto. Outro motivo do grande número de categorias deste grupo foi que, para comprovarmos se os problemas mencionados por alguns dos entrevistados realmente ocorreram, indagamos, nas entrevistas que se sucederam, a veracidade daquelas informações, as quais foram ratificadas. Com as respostas obtidas, percebemos que foram necessárias várias mudanças, tanto de cultura da organização, como por parte das pessoas envolvidas direta ou indiretamente no processo, para se ajustarem à nova tendência de mercado que estava emergindo na ocasião. As dificuldades surgidas estão relacionadas entre si, com raras exceções, que veremos a seguir:

1º) Problemas com questões trabalhistas

Ao referirem-se a esta dificuldade, os 10 entrevistados que comprovaram esta situação a relacionaram com os ajustes que foram necessários à adequação de turno e de pessoal. Como foi citado, o produto exigia monitoramento vinte e quatro por dia e sete dias por semana. Surgia aí o primeiro empecilho, que era a necessidade de pessoas acompanhando o desempenho das máquinas e realizando as manutenções cabíveis para o seu funcionamento também nos finais de semana e feriados. Tal situação é bem diferente do expediente bancário, no qual a jornada de trabalho de um escriturário é de trinta horas semanais e do comissionado, quarenta horas. Conforme os relatos, o Banco teve que administrar reclamações trabalhistas de funcionários que se desligaram da instituição para recebimento de direitos adicionais. Inicialmente a manutenção dos equipamentos era realizada pelo próprio funcionário do Banco, acarretando um número elevado de horas-extras e acúmulo de pagamento de dias de descanso. Houve a formação de uma mesa de negociação em busca de alternativas e ajustes no acordo coletivo, para que o funcionário estivesse trabalhando em concordância com as leis trabalhistas. No final do processo, a situação foi contornada e prevaleceu o consenso entre as partes, que favoreceu tanto os funcionários como a organização. Esta solução não foi a curto prazo, levando alguns anos para ser ajustada. Quanto à manutenção dos equipamentos, logo percebeu-se que a melhor alternativa era a terceirização dos serviços. Exemplos:

- E1: Foi feito um planejamento, a estrutura foi sendo feita de acordo com a necessidade, e por causa de implicações trabalhistas, esta estrutura demorou dois anos para ser formada.

- E5: Claro que aconteceu! Ro,Ro (rindo) mas foi uma das encrucas que nós encaramos. E começamos a trabalhar com turnos, começamos a trabalhar com escalas, começamos a trabalhar com um monte de alternativas que não era só a lei que proibia, eram mais as leis internas, mais os costumes da empresa que proibiam...
- E11: Agora inicialmente nenhum banco ou nenhum grande banco podia começar um processo já terceirizado ou sem nenhuma implicação trabalhista ou de segurança. Isso fazia parte do processo, fazia parte do aprendizado.
- E14: Eu acho que essa questão trabalhista era alguma coisa que dificultava, preocupava muito.

2º) Resistência de outras áreas (guerra interna pelo poder).

Como dito por alguns dos 8 entrevistados que mencionaram esta categoria, as competições por interesses individuais e até mesmo departamentais são normais nas organizações. Pelas colocações, no banco em análise também não foi diferente e, apesar da procura desta conquista interna de ter a gestão de um produto que estava em evidência na instituição, o desenvolvimento e concretização do processo não foram prejudicados. Exemplos:

- E10: No início do projeto não encontramos uma grande dificuldade enquanto nós da área de sistemas, mas a partir do momento que o produto começou a funcionar razoavelmente bem, uma eficiência aceitável pelo mercado, começaram algumas brigas dentro da estrutura interna pra quem ia ser o pai da criança. Todo mundo queria ser o pai da criança, todo mundo queria dar palpite.
- E15: O que percebia também, é que em algumas áreas do Banco, como era uma área nova, era inovação, era um espelho, uma vitrine, entre os departamentos do Banco também existia essa queda de braço aí. Todo mundo queria puxar, aí já era o contrário, todo mundo queria puxar para o seu lado porque era alguma coisa que estava em evidência. Embora fosse deficitária, ainda assim as pessoas queriam justamente para ganhar espaço para , entre aspas, se aparecer.

3º) Processo moroso na compra de equipamentos devido a leis licitatórias.

Depois da primeira etapa, que foi a aquisição dos equipamentos que iniciaram a implantação das ATMs para os clientes, o Banco passou a ter dificuldade para expandir o seu parque e até mesmo atualizar o já instalado. Tais problemas surgiram porque na ocasião o Banco era estatal, e para a compra de equipamentos esbarrava-se na lei de licitação, além de ter uma diretoria que constantemente era modificada e, juntamente com a mudança de diretoria, as metas também se alteravam, prejudicando o investimento na área de tecnologia, tanto do atendimento vinte e quatro horas como de todo o Banco. De certa maneira, percebeu-se um descontentamento por parte dos clientes devido à instituição começar a ficar defasada tecnologicamente em comparação com a concorrência. Veremos alguns exemplos que foram citados por 7 dos entrevistados:

- E2: Talvez a maior dificuldade que a gente encontrou tenha sido efetivamente depois de implementada a rede, isso apareceu pouco depois, de você em função da natureza da empresa, não era uma empresa privada, de você dar a continuidade de investimento ... Entrava uma diretoria você tinha maior investimento, depois entrava outra havia uma contenção, e os próprios processos administrativos de empresa estatal, visando a expansão do parque, tudo mais, isto representou o maior problema na continuidade da rede, na manutenção da rede. Manutenção que eu digo não é a manutenção técnica, é a manutenção da disponibilidade, da oferta de equipamento, da praticamente.
- E13: E a dificuldade foi em função de todo período transitório dentro do nosso Banco, de você modernizar o parque, de você expandir o parque.
- E14: Eu acho que essa dificuldade de se modernizar rápido, isso pesa muito, a concorrência rapidamente já consegue se modificar e o Banco para se adquirir um novo equipamento é um processo licitatório, que às vezes dois, três anos, e ainda assim ... complicado.

4º) Problemas com questões de segurança e auditoria

Citada por 6 dos entrevistados, esta foi uma questão delicada, juntamente com os problemas trabalhistas, conforme percebemos com algumas das entrevistas realizadas. De um

lado, as pessoas que queriam fazer acontecer, e de outro, aqueles que prezavam pela segurança do patrimônio do Banco. Começou a envolver os aspectos de segurança dos funcionários que exerciam a manutenção dos equipamentos, além de serem os primeiros suspeitos quando ocorriam roubos e diferenças de numerários. Outro fator que perdura até os dias de hoje é a busca de locais adequados à instalação dos equipamentos que sejam menos vulneráveis a roubo e à aplicação de golpes em clientes, utilizando recursos que inibam a ação de assaltantes. Exemplos:

- E5: Todas aquelas mudanças de estrutura foram complicadas. Envolveu muito, muito (começa a chorar) dá um pequena pausa, desenvolvimento pessoal, não meu ... até dos funcionários que estavam mais, mais afeitos, ligados ... bom essa foi a maior dificuldade, fazer as mudanças, com pressão de superiores, de outros órgãos que tinham interesses, eu cito muito a segurança, a segurança tem interesse para mim lamentável.
- E13: ... Aí chegou-se num momento que a questão da segurança e da quantidade de horas em que o funcionário tinha que estar disponível para atendimento ultrapassava qualquer legislação possível, tanto de pagamento de extraordinário como fator segurança.
- E14: A questão de segurança também, que eu não citei mas isso foi alguma coisa que nos causou assim muito transtorno.

5º) Vários problemas no funcionamento do equipamento (*software e hardware*)

Como o equipamento foi desenvolvido especialmente para o Banco em análise, no começo enfrentaram-se muitos problemas na parte de *hardware* e também de *software* do equipamento. Foram realizados vários ajustes até se chegar no padrão aceitável de funcionalidade dos equipamentos. Esta categoria foi mencionada por 6 dos entrevistados. Exemplos:

- E8: ... um fornecedor, a Procomp, na época passavam meses conosco lá no Nasbe, modificando máquinas em termos de *hardwares*, *softwares* muitas reclamações até que a coisa funcionou meio feijão com arroz.
- E9: As dificuldades é o seguinte: como que era um produto novo e as empresas não estavam todas prontas para colocar seus produtos em

funcionamento, então tivemos grandes dificuldades para que o software dos equipamentos tivessem compatível com o aplicativo do Banco, então demorou-se algum tempo para que essa máquina funcionasse.

6º) Ajuste da expansão do parque com a infra-estrutura necessária (meios físicos, comunicação, prestação de manutenção pelo fornecedor)

Categoria mencionada por 4 dos entrevistados. Na ocasião, o serviço de telefonia também estava se adaptando à crescente demanda, causando morosidade na entrega dos meios de comunicação. Outros problemas foram: as poucas filiais da fornecedora dos equipamentos, dificultando a manutenção, e também a conciliação do prazo predeterminado de instalação com a entrega de toda a obra de infra-estrutura. Citaremos a seguir um exemplo de cada situação:

- E4: A dificuldade é um descompasso, das ações de prospecção com as ações de infra-estrutura.
- E7: ... nós tínhamos grandes problemas de comunicação, de telecomunicação, não era tão desenvolvida como hoje. Para se conseguir uma linha telefônica, cabo lógico, linha lógica era muito difícil.
- E9: Como estava começando e o Banco precisava colocar equipamentos em vários locais diferentes, e até que a empresa fornecedora do equipamento montasse sua estrutura em outras regiões, nós tivemos dificuldades pois nem sempre onde estava se instalando um equipamento, aquela filial, daquele fornecedor estava preparada para instalar o equipamento, então a gente tinha algumas dificuldades.

7º) Falta de mão de obra e/ou in experiência

Naquela época, por ser uma empresa estatal, o Banco não podia contratar novos funcionários. Além disso, o mercado estava engatinhando com poucos profissionais especializados nesta área. A alternativa foi o recrutamento interno de funcionários para a criação da estrutura para a implantação das ATMs, os quais pretendiam, juntamente com os iniciadores do processo, uma nova especialização dentro da instituição. Houve a criação de

cargos administrativos e técnicos que seriam responsáveis pela disponibilidade e eficiência dos serviços prestados. Esta menção foi feita por 3 entrevistados. Exemplo:

- E12: Houve a necessidade de contratação de mão-de-obra especializada, vários setores foram envolvidos para que as coisas andassem, e foi uma coisa nova, até que se ajustasse, se adequasse o pessoal foi uma coisa bastante difícil e que foi se tornando fácil à medida que o tempo foi passando.

8º) Resistência dos funcionários das agências para aceitação das ATMs (medo de perda do emprego)

Uma resistência até que natural daquilo que era desconhecido e poderia interferir na rotina e até mesmo na empregabilidade do funcionário. Esta categoria foi citada por 2 entrevistados. Exemplo:

- E13: Elas viam, elas vêem no produto a possibilidade de você tirar da agência algumas funções.

9º) Falta de estrutura

Os dois entrevistados que citaram esta categoria estavam se referindo à mesma colocação do grupo 2, quando analisamos se o Banco possuía ou não estrutura suficiente para comportar o produto. Mais uma vez comprova-se que na ocasião o Banco não estava bem estruturado para implantação das ATMs, como nesse exemplo:

E9: ... tivemos mais algumas dificuldades em termos de estrutura, até se estruturar totalmente o departamento.

10º) Mandava quem gritava mais

Citado por um único entrevistado. Referia-se que, devido ao Banco na ocasião ser uma empresa estatal, cada hora um departamento sobressaía entre os demais, dependendo da política dos diretores nomeados.

- E8: O Banco sempre foi muito segmentado, e como não tem uma estrutura definida, é um banco político onde a estrutura muda a cada quatro anos,

também a estrutura de chefias de departamentos, que eram gerentes como eu, de confiança política, é... mandava quem gritava mais.

BIBLIOGRAFIA

ABENSUR, Eder Oliveira. **Metodologia de Custeio da Virtualidade - Um caso prático de serviços bancários**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1997.

ALBERTIN, A. **Comércio Eletrônico, um estudo no setor bancário**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: FEA/USP, 1997.

ALBERTIN, A. L. E MOURA, R.M. **Comércio Eletrônico - Modelo, Aspectos e Contribuições e sua Aplicação**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

ANSOFF, H.I. . **Estratégia Empresarial**. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1977.

BALANÇO FINANCEIRO. A Caminho do Caixa Unificado. Ano VI, nº 54, Set. 1984.

_____. **O Diferencial do Banco é a Imagem**. Ano V, nº 38, Abr. 1983.

BOWEN, H.R e MAGNUM, G.L. **Automação e Progresso Econômico**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1ª edição, 1969.

BRANDMAN, J. More. ATMs .New York. **Global Finance**, vol.14, issue 3, Mar.2000.

CASSARRO, A.C. **Sistemas de Informações para Tomada de Decisões** . São Paulo: Editora Atlas, 3ª edição, 1999.

COOPER, Donald R. e SCHINDLER, Pamela S. **Business Research Methods**. Sixth edition. Boston: Irwin/McGraw-Hill Co., 1998.

CORLETT, Candace. Self-service: The ultimate service_– **Vital Speeches of the Day**_ New York, vol. 67, issue 20, Aug. 2001.

COSTA FILHO, B. A. **Automação bancária**_ Dissertação de Mestrado, São Paulo: Faculdade de Economia e Administração de Empresas da USP, 1996.

COURTER, E. ATM trends: Networking and security_– **Credit Union Management**, vol.23, issue 5, May. 2000.

DICIONÁRIO AURÉLIO ELETRÔNICO - Século XXI - Versão 3.0, 1999.

FENNER, L. Realidad de Los Cajeros Automaticos - **Atas do IX Congresso Latinoamericano de Automazion Bancária - CLAB**. Revista de La Federacion Latinoamericana de Bancos – FELABAN Panamá, 1982.

FERRANTE, A. J. e RODRIGUEZ, M. V. **Tecnologia de Informação e Mudança Organizacional**. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Infobook, 1995.

FORTUNA, E. **Sistema Financeiro Nacional**. Rio de Janeiro: Editora Quality Mark, 1992.

GARCIA, Marcelo. **Tecnologia na Prestação de Serviços Bancários**. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 1998.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Editora Atlas, 4ª Edição, 1994.

GLOBAL FINANCE. The year ahead in global banking: Critical, vol.15, issue 1, Jan. 2001.

GODOY, A S. Introdução à pesquisa qualitativa suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, 3(3), 1995.

_____. A Pesquisa Qualitativa e sua utilização em Administração de Empresas **Revista de Administração de Empresas**, 3(4), 3(3), nº 4, jul/ago.1995.

_____. A Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, 3(3), 1985.

GOSNELL, D. Pos debit challenges ATMs. **Credit Card Management**, vol. 12, issue 6, Sep. 1999.

HAYES, T. e WANG, J. ATMs surching: find the optimal price point. **Credit Union Executive Journal**, vol.40, issue 5, Sep/Oct. 2000.

HOTCHKISS, D'A. ATMs at the head of their class. **Bank Marketing**, vol.29, issue 3, Mar. 1997.

HUSSEY, Jill e HUSSEY, Roger. **Business Research**: A Practical guide for ungraduate and postgraduate students. London: MacMillan Buseness. 1997.

KEARNEY, A.T. **1º Workshop**, Set.2000.

LAUDON, K. C. e LAUDON, J. P. **Essentials of Management Information Systems – Organization and Tecnology in the Networked Enterprise**– Fourth Edition – Upper Saddle River, New Jersey: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 2001.

LEITE, J. C. **Tecnologia e Organização: Um estudo sobre os efeitos da introdução de novas tecnologias no setor bancário**. Tese de Doutorado, São Paulo: Faculdade de Economia e Administração de Empresas da USP, 1996.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era da Informática**. São Paulo: Editora 34, 1993.

MESTER, L. J. - The changing nature of he payments system: Should new players mean new rules?. **Business Review**,_Federal Reserve Bank of Philadelphia, ISSN 77011, Mar/Apr. 2000.

MIN, K. Banks are leading on ATM surcharges, but some consumers are retreating. **Journal of Retail Banking Services**, vol.20, issue 4, 1998.

MORISI, T. L. Commercial banking transformed by computer technology. **Monthly Labor Review**, vol. 119, issue 8, Aug. 1996.

MOTTA, F. C. P. **Organização & Poder - Empresa, Estado e Escola**_ São Paulo: Editora Atlas, 1ª edição, 1986.

NAKAMURA, R. **E-Commerce na Internet – Fácil de Entender**, São Paulo: Editora Érica, 2001.

NETO, E. P. C. **Ambiente da Qualidade Total**. São Paulo: Editora Pioneira, 1995.

NEWMAN, I. e BENZ, C. R. **Qualitative-quantitative research methodology: exploring the interactive continuum**. Illinois : Ed. Illinois, 1998.

PAUR, S. ATM fees stir debate. **Texas banking**, vol.86, issue 9, Sep. 1997.

PETERSON, A. H. ATMs & debit cards. **Credit Union Magazine**, vol. 64, issue 7, Jul. 1998.

REVISTA BRADESCO. **A História dos 50 anos**. São Paulo: 1992.

_____. **A Revolução do Auto Atendimento**. São Paulo: p.7-13, 1992.

RIFKIN, J. **O Fim dos Empregos - O Declínio Inevitável dos Níveis dos Empregos e a Redução da Força Global de Trabalho**. São Paulo: Editora Makron Books e Editora McGraw-Hill, 1995.

SELLTIZ, Claire; JAHODA, Marie; DEUTSCH, Morton e COOK, Stuart W. **Métodos de Pesquisa na Relações Sociais**. Trad.: Dante Moreira Leite. São Paulo: EPU e Edusp. 1975.

SEKARAN, Uma. **Research Methods for Business: a Skill - Building Approach**. Third Edition New York: John Wiley & Son, Inc. 2000

SILVA, D. G. **Manual de Informática**. São Paulo: Editora D'Livros, 2ª edição, 1997.

SOARES, F.G., LEMOS, G. e COLCHER S. **Redes de Computadores: das LANS, MANS e WANS às Redes ATM.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2ª Edição, 1995.

SPEER & ASSOCIATES. **Strategic Commentary_** – Atlanta: USA, vol.13, nº 8, Aug. 2001.

STAVINS, J. ATM fees: Does Bank size matter? **New England Economic Review.** Jan/Feb. 2000.

TAPSCOTT, D. **Economia Digital.** Tradução RATTO, M. C. S. R., São Paulo: Editora Makron Books, 1997.

THURSTON, C. The experts look ahead. **Global Finance,** vol.15, issue 5, Feb. 2001.

TRIVINÕS, A.N. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais - A Pesquisa Qualitativa em Educação.** São Paulo: Editora Atlas, 1ª edição, 1987.

VALLE, P.R.A. **Automação Bancária e Seus Impactos Sobre o Trabalho: O Caso de um Grande Banco Privado Nacional.** Dissertação de Mestrado, Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 1995.

WILSON, C. ATM: Strategies for community banks. **America's Community Banker,** vol. 7, issue 11, Nov. 1998.

WOLFSDORF, P. J. **Automação de Escritórios - Componentes Estratégicos.** São Paulo: Editora MC Graw – Hill, 1ª edição, 1988.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. Trad.: Daniel Grassi. 2^a. edição.
Porto Alegre: Bookman. 2001.