

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Carlos Augusto Silveira

**A USABILIDADE DO AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO
UM ESTUDO NA AGÊNCIA ALVORADA DA CAIXA ECONÔMICA
FEDERAL**

Porto Alegre
2008

Carlos Augusto Silveira

**A USABILIDADE DO AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO
UM ESTUDO NA AGÊNCIA ALVORADA DA CAIXA ECONÔMICA
FEDERAL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada

**Porto Alegre
2008**

Carlos Augusto Silveira

**A USABILIDADE DO AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO
UM ESTUDO NA AGÊNCIA ALVORADA DA CAIXA ECONÔMICA
FEDERAL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito final:

Aprovado em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Luiz Becker

Prof. Dr. Jaime Evaldo Fensterseifer

Orientador – Prof. Dr. Antônio C. G. Maçada

DEDICATÓRIA

A minha mãe Marlene e a minha esposa
Fernanda, que sempre acreditaram e
confiaram em mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus amigos, pelo apoio durante estes anos de caminhada.

À Caixa Econômica Federal, em especial aos meus colegas da agência Alvorada, pela oportunidade de realizar o estágio e pelo incentivo recebido.

Ao meu orientador, Professor Doutor Antônio C. G. Maçada, pela orientação e ajuda em momentos críticos deste trabalho.

Aos professores que sempre estimularam a busca pelo crescimento e transmitiram conhecimento com qualidade e vocação.

Ao meu amigo Taylor que me deu força em um momento difícil da minha família.

Ao amigo Édimo que me ajudou neste trabalho de conclusão.

E a Deus, pela saúde e paz que são muito importantes na minha vida.

RESUMO

A tecnologia da informação (TI) é uma grande ferramenta para os bancos brasileiros há muito tempo, por isso ocorrem investimentos muito grandes nesse setor, sendo a área de TI dessas empresas um ponto estratégico na criação de valor para o consumidor interno e externo de informação.

Este trabalho analisou o sistema utilizado nos terminais de auto-atendimento (TAA's) da Caixa Econômica Federal (CEF), observando a sua usabilidade, pois esse serviço visa atender a maioria das necessidades bancárias dos clientes em horários e locais mais flexíveis.

O estudo foi realizado na Agência Alvorada, buscando apresentar a usabilidade do sistema, uma vez que esse serviço é estratégico na retenção e satisfação de clientes.

Palavras-chave: Usabilidade. Terminal de Auto-Atendimento. Caixa Econômica Federal.

LISTA DE FIGURAS

Quadro 01: Mercado Pessoa Física	18
Quadro 02: Mercado Pessoa Jurídica	18
Quadro 03: Mercado Pessoa Jurídica - Governo.....	19
Quadro 04: Automação x Personalização	27
Figura 01: Modelo de pesquisa	30
Quadro 05: Nível dos usuários.....	33
Quadro 06: Feedback do sistema	34
Quadro 07: Mensagens de ajuda	34
Quadro 08: Importância do feedback	35
Quadro 09: Minimização da carga de memória	35
Quadro 10: Eficiência da classificação funcional do menu.....	36
Quadro 11: Exibição apenas da informação relevante no contexto	36
Quadro 12: Uso adequado das janelas	37
Quadro 13: Mecanismo de ajuda	37
Quadro 14: Desabilitação de itens não-válidos	38
Quadro 15: Interação flexível	38
Quadro 16: Satisfação do usuário	39

LISTA DE SIGLAS

BACEN: Banco Central

CEF – Caixa Econômica Federal

CMN: Conselho Monetário Nacional

CVM: Comissão de Valores Móveis

GRC - Gestão do relacionamento com clientes

SFN - Sistema Financeiro Nacional

SI – Sistema de Informação

SPB – Sistema de Pagamentos Brasileiro

SISTN – Sistema de coleta de dados contábeis dos entes federados

TAA – terminal de Auto-Atendimento

TI – Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	12
3	JUSTIFICATIVA.....	14
4	OBJETIVOS	15
4.1	OBJETIVO GERAL.....	15
4.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
5	APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	16
6	REVISÃO TEÓRICA	22
6.1	SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A USABILIDADE.....	22
6.2	SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL.....	22
6.3	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	24
6.4	USABILIDADE.....	28
6.4.1	MODELO DE PESQUISA.....	30
7	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	31
7.1	INSTRUMENTO DE PESQUISA	31
7.2	DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO	
7.3	COLETA DE DADOS	32
7.4	TÉCNICAS ESTATÍSTICAS.....	32

8	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	33
9	CONCLUSÃO.....	40
	REFERÊNCIAS	41
	ANEXO I: QUESTIONÁRIO DA PESQUISA	44

1 INTRODUÇÃO

Os bancos brasileiros investem grandes recursos em Tecnologia da informação (TI) para estarem sempre prontos a oferecer seus produtos e serviços com a maior facilidade e comodidade possível, assim quanto mais opções de atendimento em menor tempo e burocracia, mais negócios podem ocorrer. Segundo Davenport (2005), as aplicações de TI podem potencialmente ajudar as companhias a reduzir custos de trabalho, aumentar a qualidade, reforçar políticas organizacionais e responder mais rapidamente aos clientes.

Há muito tempo o setor bancário não utiliza mais o dinheiro em espécie como o principal objeto de suas transações, mas sim a informação. O pagamento de contas, depósitos, transferências e aplicações, por exemplo, podem ser realizados em qualquer terminal de auto-atendimento (TAA's) sem a manipulação de dinheiro. O resultado dessas operações é registrado e apresentado no extrato bancário, contendo as informações completas sobre todo o processo. O empréstimo bancário também é realizado por meio dos TAA's, pois algumas linhas de crédito são pré-aprovadas na avaliação de abertura da conta e o cliente tem a autonomia de definir prazo, valor, data do pagamento e parcela.

O auto-atendimento vem crescendo muito em todas as camadas da sociedade, por isso esse serviço tornou-se alvo de criminosos que procuram invadir as contas e se apropriarem de valores sem que sejam identificados. Assim o setor de TI dos bancos são obrigados a criarem proteções nos seus sistemas para que o usuário tenha segurança ao acessar suas informações, mas sem dificuldades.

A satisfação do usuário em relação ao sistema de informação (SI) é fator determinante para que o investimento realizado seja revertido em ganhos reais para a organização. A partir da mensuração da satisfação do usuário final com relação ao SI nas múltiplas dimensões de utilização, é possível compreender os pontos de melhorias ao nível de sistemas, fluxos organizacionais, recursos humanos, e estruturas de apoio,

a fim de encontrar a melhor combinação para estes recursos em vistas de maximizar os resultados para a organização. (BUBADRA; MAÇADA; RIOS, 2005).

O objetivo deste trabalho é verificar se o sistema de informação utilizado nos Terminais de Auto-Atendimento (TAA's) é orientado para a usabilidade.

2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

A Caixa Econômica Federal é uma instituição bancária e, como em todo o sistema financeiro moderno, um de seus principais produtos é a informação através das suas salas de auto-atendimento. A utilização de auto-serviços da CEF é procurada por, praticamente, todos os cidadãos brasileiros, porque em algum momento, serão beneficiários de seguro desemprego, FGTS, PIS ou programas sociais, além de empresas e clientes personalizados em todo o país.

Nos terminais das Salas de Auto-Atendimento da CEF podem-se realizar diversas operações com praticidade, conforto e segurança. Outra vantagem é o horário estendido de funcionamento. São mais de 2.300 salas de auto-atendimento em todo o Brasil à sua disposição. Efetuar depósitos em contas correntes e poupanças; Saques em contas correntes e poupanças com cartão magnético; Consultar saldos e extratos de contas da CEF, do FGTS e do PIS; Pagar tributos municipais, estaduais e federais; Pagar contas de concessionárias públicas (água, luz/gás e telefone); Pagar bloquetes de cobrança bancária; transferir valores entre contas da CEF e da CEF para outros bancos; Receber benefícios sociais, como Bolsa Família, INSS, FGTS, Seguro-Desemprego e PIS; Solicitar e desbloquear talões de cheque; Imprimir folhas de cheque; Bloquear cartões; Agendar pagamento de contas; Consultar saldo e extrato de aplicações e efetuar resgates; Cadastrar contas no débito automático; Contratar cestas de serviços; Contratar cartão de crédito; Contratar CDC; Efetuar manutenção dos Contratos de Penhor; Participar de leilão de jóias do Penhor (www.caixa.gov.br, 2008).

Os clientes, nos últimos anos, estão cada vez mais necessitados de informação e, mesmo havendo uma diversidade enorme de cultura, conhecimento, formação e informação, a empresa deve respeitar a todos, de forma a atender às mais variadas necessidades, posicionando-se estrategicamente perante o mercado, porque essa é uma das formas de buscar um diferencial competitivo.

Rapidamente os TAA's passaram a ser utilizadas como um dos principais instrumentos de competição entre os bancos (Peffer e Dos Santos, 1996). A TI, particularmente com máquinas TAA's, têm possibilitado o desenvolvimento e distribuição de novos produtos e serviços diferenciados, conquistando os clientes. (Devlin, 1995; Lucas Jr., 1999; Jordan e Katz, 1999).

O nível cultural e os diferentes lugares que o banco chega é um desafio para que seja apresentado um serviço que atenda às características de todos os usuários, uma vez que um tipo de interface utilizado pode ser bem assimilado por um grupo e rejeitado por outro.

O TAA deve ser acessível para que o cliente se sinta a vontade em realizar suas transações, fazendo com que ele prefira essa forma de solucionar as suas demandas financeiras, ao invés dos atendimentos convencionais. Com o uso freqüente das máquinas, as pessoas passam a se familiarizar com a interface e acabam avançando nas funcionalidades, ao ponto de aprenderem muitas operações do auto-atendimento sozinhas. Mas caso ocorra o contrário não terão mais interesse na autonomia desses serviços e será muito difícil reverter uma situação adversa.

As interfaces dos TAA's da CEF são desenvolvidas para atender a todos os clientes comerciais do banco, bem como a população carente que procura os repasses do governo federal em qualquer lugar do país, apesar disso sabe-se que é muito difícil encontrar o ponto ideal.

Com a apresentação desse estudo, é importante que a CEF conheça a usabilidade das suas interfaces, visando aperfeiçoar os acessos, aumentando a satisfação dos clientes e, conseqüentemente, crescendo como banco comercial.

3 JUSTIFICATIVA

O tema a ser pesquisado justifica-se na medida em que oferece a oportunidade de abordar conteúdos estudados e exercitados nas disciplinas do curso de graduação em Administração - Ênfase em Produção e Sistemas no qual sou graduando. A mensuração da qualidade da informação, no contexto da sua segurança, fará com que eu revise as teorias, trabalhos e estágios, vendo efetivamente a sua aplicação prática, fato esse que tanto questionamos durante o curso.

O estudo será de razoável penetração, uma vez que trabalho na Caixa Econômica Federal e tenho acesso ao gerente de tecnologia da empresa em Porto Alegre, o que facilitará a pesquisa, devido à facilidade de comunicação via e-mail, telefone e pessoalmente, tendo em vista que todo o empregado Caixa tem trânsito livre em todas as instalações e departamentos da instituição.

O trabalho vem ao encontro de uma questão pertinente do dia-a-dia das agências bancárias (CEF) de todo o Brasil que, considerando todas as possibilidades de auto-atendimento, são mais de 2000 pontos TAA's. Os esforços para o aumento da segurança e da acessibilidade às informações, geralmente são conflitantes, assim com esse estudo abre-se a possibilidade avaliar esse cenário e suas perspectivas. O estudo será encaminhado para a área gestora na matriz em Brasília para análise, levando em conta que a empresa estimula os empregados a apresentarem idéias que possam agregar valor para as atividades, visando, evidentemente, o crescimento da instituição.

A utilização de métodos da ciência administrativa é muito importante no meu desenvolvimento profissional como futuro gestor, pois poderei construir uma reflexão autêntica e racional para esse tema, mas também contribuirá para que eu tenha uma visão crítica do cotidiano profissional. Percebo que em muitas empresas as ações não têm embasamento teórico e nem prático, dessa forma, propostas e projetos com essa características poderão dar visibilidade para uma ascensão profissional estável e concreta.

A questão de pesquisa que norteia este trabalho é: Qual é a usabilidade dos terminais de auto-atendimento da Caixa Econômica Federal?

4 OBJETIVOS

Os objetivos foram definidos a partir do tema proposto, com a finalidade de orientar e delimitar o desenvolvimento desse trabalho e responder a questão de pesquisa.

4.1 OBJETIVO GERAL

Medir a usabilidade dos sistemas de informação utilizados nos terminais de auto-atendimento da Caixa Econômica Federal.

4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A fim de auxiliar no cumprimento do objetivo geral proposto anteriormente, estabeleceu-se os seguintes objetivos:

- Identificar na literatura de sistemas de informação um modelo para medir a usabilidade do sistema de informação utilizado nos terminais de auto-atendimento da Caixa Econômica Federal;
- Propor a Caixa Econômica federal a utilização deste instrumento como ferramenta gerencial.

5 APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Em 12 de janeiro de 1861, o então Imperador do Brasil, Dom Pedro II, assinava o decreto 2.723, dando origem à Caixa Econômica e Monte Socorro. Seu propósito inicial foi o incentivo à poupança e a concessão de empréstimos sob penhor. Mais importante que isso, foi criar uma instituição confiável, que garantisse a segurança dos valores e bens depositados, o que não existia até então.

Ao longo de quase um século e meio, a Caixa acompanhou as diversas mudanças que o Brasil sofreu: o fim da escravidão, a proclamação da República, a urbanização e desenvolvimento das cidades, a industrialização do país. Em alguns casos foi um dos agentes atuantes, como na urbanização, área em que ainda tem forte presença.

Hoje a Caixa é o maior banco público da América Latina e atua basicamente em três áreas:

- Desenvolvimento urbano: setor de habitação, saneamento básico e infraestrutura urbana;
- Transferência de Benefícios: pagamentos e arrecadações de programas como FGTS, PIS, INSS, seguro desemprego, além dos benefícios sociais da bolsa família;
- Serviços financeiros: serviços do banco comercial, no que diz respeito à captação de recursos e aplicação dos mesmos sob forma de empréstimos e financiamentos.

Essas áreas expressam claramente a missão da empresa que é “promover a melhoria contínua da qualidade de vida da população brasileira, intermediando recursos e negócios financeiros, atuando no fomento ao desenvolvimento urbano e nos segmentos de habitação, saneamento e infra-estrutura, e na administração de fundos, programas e serviços de caráter social, tendo como valores fundamentais:

- Direcionamento de ações para o atendimento das expectativas da sociedade e dos clientes;
- Busca permanente de excelência na qualidade dos serviços oferecidos;
- Equilíbrio financeiro em todos os negócios;
- Conduta ética pautada nos valores da sociedade;
- Respeito e valorização do ser humano. (www.caixa.gov.br, 2007)

Hoje a CEF consolidou-se como um banco de grande porte, sólido e moderno. Ao todos são 2237 agências e quase 9000 unidades lotéricas espalhadas pelo Brasil. Já são mais de 28 milhões de clientes e 23 milhões de cadernetas de poupança, o que corresponde a 31% do mercado de poupança nacional. Na primeira metade de 2007 obteve o maior lucro semestral da sua história, mais de um bilhão de reais, segundo informações encontradas no site da empresa.

Esses números são representados por clientes com diferentes graus de relacionamento com a Caixa. Podemos identificar a existência de dois grupos com características diferenciadas:

- Clientes de primeiro relacionamento: concentram na Caixa a maior parte de suas atividades financeiras. Mantém um relacionamento de longo prazo e vão aumentando seus recursos investidos;
- Clientes de relacionamento específico: possuem alguns produtos específicos na Caixa, como poupança ou crédito imobiliário. Não tem a Caixa como banco de uso regular.

Em 2000, a Caixa implantou a estratégia de segmentação de clientes, com a finalidade de tornar-se mais competitiva e acompanhar as tendências de mercado. Essa divisão se dá de acordo com a renda ou o volume de negócios na pessoa física, e de acordo com o faturamento anual na pessoa jurídica. Ao final de 2006 essa estratégia foi revista e, conforme o redesenho proposto, atualmente a estrutura de segmentação na pessoa física apresenta-se da seguinte forma:

MERCADO PESSOA FÍSICA		
SEGMENTOS	RENDA (R\$)	VOLUME DE NEGÓCIOS (R\$)
PERSONALIZADO	Acima de 7.000,00	Acima de 70.000,00
PREFERENCIAL	De 3.000,01 a 7.000,00	De 20.000,00 a 70.000,00
ESPECIAL	De 700,01 a 3.000,00	De 2.000,00 a 20.000,00
ESSENCIAL	Até 700,00	Até 2.000,00

Quadro 1: Segmentação Pessoa Física por renda e negócios

E a apresentação da pessoa jurídica, como segue:

MERCADO PESSOA JURÍDICA PRIVADA	
SEGMENTOS**	FATURAMENTO ANUAL (em R\$)
Médias e Grandes Empresas	Acima de 7.000.000,00
Micro e Pequenas Empresas	Até 7.000.000,00

Quadro 2: Segmentação Pessoa Jurídica por faturamento

** As entidades sem fins lucrativos e as ONG e OSCIP de caráter privado serão encarteiradas pelo faturamento conforme segmento.

PESSOA JURÍDICA PÚBLICA - GOVERNO	
PODERES EXECUTIVO E LEGISLATIVO	PODER JUDICIÁRIO
Federal	Federal
Estados	Trabalhista
Capitais	Estadual
Municípios A**	
Municípios B	

Quadro 3: Segmentação Pessoa Jurídica - Governo pelos três poderes e esfera

** Os critérios utilizados para classificação dos 500 maiores municípios, integrantes do segmento Municípios A, foram: População, extensão territorial, PIB baseado nas informações de Balanço Patrimonial e Contábil constantes no SISTN.

No início de 2007 ocorreu a implantação do GRC, um novo modelo de gestão baseado no estreitamento das relações entre cliente, instituição financeira e o gerente que a representa. A GRC significa Gestão do Relacionamento com Clientes, baseada em modelo segmentado de negócios, e tem como principal objetivo construir e manter ao longo do tempo uma base de Clientes leais à marca CAIXA e rentáveis para a Organização. Na prática é uma evolução do Modelo de Segmentação, com implementação de melhorias, pelas quais a CAIXA busca consolidar o foco de atuação em mercados, segmentos e nichos, com identificação dos níveis de relacionamento dos Clientes com a empresa. Os principais objetivos da GRC são:

- Aumentar a rentabilidade da base de Clientes CAIXA, adotando estratégias diferenciadas para os diversos segmentos e nichos de Clientes;

- Unificar e aprimorar a segmentação de Clientes, estabelecendo limites entre os mercados de pessoa física, de pessoa jurídica pública e de pessoa jurídica privada, com seus respectivos segmentos e nichos;
- Definir novos critérios para formação das carteiras, agregando dados comportamentais dos Clientes às informações relacionadas à renda e ao volume de negócios;
- Estabelecer níveis graduais de relacionamento, orientando a força de vendas a atuar de forma diferenciada na Prospecção, Ativação, Fortalecimento e Retenção de Clientes, de acordo com a estratégia do segmento;
- Promover a manutenção e fortalecimento dos relacionamentos com geração de resultados financeiros positivos, aumentando a efetividade na retenção de Clientes.
- Adequar o conceito de Cliente CAIXA, ampliando a estratégia de relacionamento e permitindo que o Cliente seja atendido de forma unificada em todos os PV.

O modelo conceitual da GRC prevê uma atuação clara e focada em mercados, segmentos, nível de relacionamento e nichos.

A visão de futuro apresentada no Planejamento Estratégico CAIXA 2005-2015 pretende, entre outros objetivos, consolidar a CAIXA como banco da maioria da população brasileira, enfatizando a participação no Mercado de Pessoa Jurídica tanto Privada como Pública, estabelecendo parcerias e fortalecendo as estratégias de governos estaduais e municipais.

A CAIXA, como partícipe no desenvolvimento regional, privilegia a ampliação do relacionamento com o Poder Público, sendo fundamental a atuação dos PV no fortalecimento da participação neste mercado/segmentos.

Especificamente para o Mercado Pessoa Jurídica Pública – Judiciário, a CAIXA busca a expansão do relacionamento com os Tribunais, visando ao incremento dos negócios.

O objetivo estratégico de ampliação dos negócios da CAIXA no Mercado de Pessoa Jurídica Privada é fortalecido pelo estabelecimento de atuação dos Gerentes focada na prospecção de Clientes.

A valorização da atuação na base de Clientes CAIXA, em especial nos segmentos de Pessoa Física, utiliza o quantitativo de Clientes existentes para fortalecer e ampliar os negócios.

A Caixa está em busca da excelência no atendimento, para isso vem procurando adaptar-se às tendências de mercado, utilizando-se de conceitos e modelos contemporâneos da administração de empresas (SUREN, Superintendência Nacional de Negócios).

6 REVISÃO TEÓRICA

A revisão da literatura sobre Tecnologia da Informação (TI,) Sistema Financeiro e Usabilidade, objetiva o melhor entendimento do tema proposto por este trabalho.

6.1 SISTEMA FINANCEIRO, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A USABILIDADE

6.2 SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

Um conceito bastante abrangente de sistema financeiro poderia ser a de um conjunto de instituições que se dedicam, de alguma forma, ao trabalho de propiciar condições satisfatórias para a manutenção de um fluxo de recursos entre poupadores e investidores. O mercado financeiro – onde se processam essas transações – permite que um agente econômico qualquer (um indivíduo ou empresa), sem perspectivas de aplicação, em algum empreendimento próprio, da poupança que é capaz de gerar, seja colocado em contato com outro, cujas perspectivas de investimento superam as respectivas disponibilidades de poupança. (FORTUNA; EDUARDO, 1999).

Nas intermediações do sistema financeiro, os agentes econômicos superavitários, cujos rendimentos correntemente recebidos são superiores aos seus dispêndios totais, poderão canalizar suas disponibilidades de caixa aos agentes econômicos deficitários, cujos dispêndios globais em consumo e investimento são superiores as suas disponibilidades imediatas. Este sistema de canalização de recursos de agentes superavitários para agentes deficitários estimulará ainda mais as atividades econômicas, por gerar condições para a expansão da demanda agregada na forma de mais consumo ou de mais investimento. (LOPES; JOÃO DO CARMO, 2005).

O setor financeiro é altamente regulado para evitar a fraude e os prejuízos dos credores, além de garantir os direitos do consumidor que, geralmente, é ignorante as normas (MAYER, 1996). Os principais órgãos regulamentadores do SFN são o Conselho Monetário Nacional (CMN), o Banco Central do Brasil (BACEN) e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM). (HILLBRECHT, 1999).

O órgão máximo do Sistema Financeiro Nacional é denominado Conselho Monetário Nacional, tendo como função traçar as normas da política monetária, creditícia e cambial, do comércio exterior e das dívidas interna e externa, além de coordená-las (MAYER, 1996).

A CVM tem como principal objetivo dotar o mercado de valores mobiliários com as condições necessárias de segurança para que este se torne um instrumento ágil de mobilização de poupança e capitalização de empresas (HILLBRECHT, 1999).

O BACEN operacionaliza as decisões tomadas no âmbito do CMN (HILLBRECHT, 1999). O BACEN tem como objetivos principais a estabilidade do preço, crescimento econômico, emprego, balança de pagamentos e taxa de câmbio (SOLOMON; ROBERT, 2001). Além disso, ele fiscaliza e regulamenta todas as instituições financeiras e auxiliares financeiros, com exceção da Bolsa de Valores que, que está submetida a CVM (HILLBRECHT, 1999).

Instituições financeiras bancárias são os bancos múltiplos, caixas econômicas e cooperativas de crédito que aceitam depósitos à vista de indivíduos e instituições e fazem empréstimos. As instituições financeiras não bancárias são, por exemplo, os bancos de investimentos, desenvolvimento e as sociedades de arrendamento mercantil que não aceitam depósitos à vista (HILLBRECHT, 1999).

Outros auxiliares financeiros são Bolsa de Valores, Bolsa de Mercadorias e Futuros, Agentes Autônomos de Investimento e Sociedades Corretoras e distribuidoras de Títulos (HILLBRECHT, 1999).

Os bancos são os mais importantes intermediários financeiros, pois grande parte da transferência de fundos é feita por eles. E pelo fato de serem instituições

depositárias (receptoras de depósitos à vista) é por intermédio deles que a oferta de dinheiro é determinada (HILLBRECHT, 1999).

Caixas Econômicas são o principal agente do Sistema Financeiro de Habitação e visam facilitar a aquisição da casa própria. Suas principais operações são empréstimos habitacionais e hipotecários, empréstimos para financiamento de bens de consumo duráveis, a entidades públicas e empréstimos de caráter assistencial (HILLBRECHT, 1999).

Caixas econômicas começaram como instituições de caridade para proteger as poupanças das pessoas de baixa renda. Até a década de 1930 os bancos comerciais não queriam se importar com as pequenas economias e como não havia associações de crédito imobiliário em toda parte, muitos naquela situação não tinham um lugar seguro para depositar suas poupanças. Hoje as Caixas econômicas que existem cresceram no mercado de depósitos à vista e empréstimos e até utilizam a palavra banco no nome (MAYER, 1996).

6.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Recentemente, verifica-se no mundo das organizações o uso de novas formas de automação apoiadas nos desenvolvimentos ligados à tecnologia da informação – TI. A partir daí, da mesma maneira que nas modalidades anteriores, fica-se na expectativa de que essas novas formas de automação possam trazer alterações nos processos produtivos, na organização do trabalho e, mesmo, nas estruturas das organizações (Oliveira, 2007).

A organização formal da empresa e a TI devem ser desenhadas para refletir todos os componentes da visão estratégica e para levar em conta os fatores ambientais, como, por exemplo, regulamentações e mercados de trabalho (Walton, 1993).

Segundo Maçada (2001, apud Kempis et al., 1999) o envolvimento do total de executivos (de TI e administração) é a melhor maneira de assegurar que as estratégias de TI estejam alinhadas às estratégias de negócios e que os investimentos estejam direcionados de forma a atender às necessidades das organizações.

Na parte técnica da TI, a automação nas empresas de manufatura, utilizando tecnologias anteriores a TI, como o Fordismo, nas empresas de processamento e, mesmo, com as máquinas de controle numérico não foi acompanhada pela automação nas empresas com operações de serviço. Nesses ambientes, de forma tradicional, o que mais se viu foi uma organização do trabalho voltada para trabalhos variados e específicos, realizados por trabalhadores que utilizavam suas habilidades, ou, quando havia grande demanda por certo serviço e a possibilidade de sua padronização, apareceria o trabalho burocrático mecanizado baseado, principalmente no Taylorismo. A automação propriamente dita não foi utilizada, e as poucas máquinas usadas se restringiam a certos equipamentos elétricos e eletrônicos que agilizavam o processo de trabalho, como, por exemplo, calculadoras e máquinas de escrever. Com a TI, a automação das organizações voltadas para serviços passou a ser uma realidade. E essa automação aparece muito forte no desenvolvimento de equipamento e na automação do serviço propriamente dito, além da interligação com as áreas de apoio (Oliveira, 2007).

Segundo Mendes (2006, apud Porter 2000) a evolução das máquinas e das telecomunicações foram fatores que permitiram o uso crescente de TI com o desenvolvimento de novos sistemas de informação.

No setor financeiro a implementação do novo Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB) foi um dos eventos mais marcantes na área de Tecnologia e Automação Bancária no país. O novo sistema traz embutida uma maior eficiência financeira, melhor integração comercial e financeira, mais estabilidade sistêmica e uma redução substancial dos riscos, além da redução do spread bancário e maior liquidez. Em 2002, um destaque foi o aumento da abrangência do atendimento bancário através dos correspondentes bancários, especialmente a localidades sem nenhum tipo de

atendimento. A CEF, através de 11.230 lotéricas foi pioneira (www.febraban.org.br, 2002).

O SPB é o sistema responsável pela interação entre o Banco Central, o governo, as instituições financeiras, as empresas e até mesmo as pessoas físicas. Gerencia o processo de compensação e liquidação de pagamentos por meio eletrônico, ligando as Instituições Financeiras credenciadas ao Banco Central do Brasil. Utiliza certificados digitais da Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileiras (ICPBrasil) para autenticar e verificar a identidade dos participantes em todas as operações realizadas (www.icpbrasil.gov.br, 2007).

Com o SFN forte os bancos continuam liderando o ranking dos maiores investidores na área da tecnologia da informação (TI) no País. Por conta do potencial deste mercado, os bancos brasileiros continuam investindo em TI e são citados em todo o mundo por executivos do setor de tecnologia. O fundador da Microsoft, Bill Gates, chegou a afirmar que os bancos brasileiros eram exemplo de excelência em tecnologia (www.financeone.com.br, 2005).

O setor financeiro investiu 14% mais em tecnologia no Brasil em 2007, segundo prevê a consultora IDC (empresa de pesquisa no setor de TI e Telecom). Com quase 8 bilhões de reais em investimento, os bancos, seguradoras, empresas de previdência privada, instituições de crédito, financeiras e corretoras de valores imobiliários formam o setor que mais investe em tecnologia no Brasil, respondendo por cerca de 20% do total gasto no país (info.abril.com.br).

Segundo a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), a utilização de terminais de auto-atendimento para realização de transações bancárias cresceu 10,3% em 2006, para 11,9 milhões de transações, o que representa 32,4% do total. Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca, diretor de tecnologia da entidade destaca que se trata da modalidade que apresentou maior crescimento, puxando os investimentos de TI (www.itweb.com.br, 2007).

Auto-atendimento é incluir o cliente como mão-de-obra no processo de disponibilização de serviços financeiros, mão-de-obra esta gratuita e substituta parcial do funcionário tradicional de atendimento. A déia principal é poder atender à massificação de clientes, através de serviços padronizados, com maior rapidez e conveniência, otimizando o ponto de venda, com a ampliação dos horários de atendimento, além da significativa redução dos custos das tarifas (www.unimep.br, 2006).

Conforme Güntzel (2003 apud Costa Filho; Plonski e Sbragia, 1999) a automação despersonaliza atendimento, reduz contato humano, gera resistência e fobias por parte dos clientes. O atendimento personalizado prestigia o relacionamento com o cliente, transmite segurança pessoal e psicológica. Entretanto, é bem mais caro que automação, além de apresentar problemas de padronização, pois é realizado por pessoas.

Tipo de Atendimento	Prós	Contras
Automação	<ul style="list-style-type: none"> • Conveniência • Disponibilidade • Praticidade • Baixo custo • Alta padronização 	<ul style="list-style-type: none"> • Impessoalidade • Resistências • Fobias/medos/bloqueios • Desumanização do atendimento • Reduz contatos com clientes
Personalização	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento • Prestígio • Atenção/cordialidade • Confiança pessoal • Segurança psicológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto custo • Baixa padronização

Quadro 4: Automação x Personalização

Fonte: Adaptado de Guntzel (2003, apud Costa Filho; Plonski e Sbragia, 1999).

6.4 USABILIDADE

Segundo Tavares Filho (2003, apud Jordan, 1998), usabilidade significa a facilidade de usar um determinado produto. A Organização de Padrões Internacionais define usabilidade como “a eficiência, eficácia e satisfação com a qual usuários específicos podem alcançar seus objetivos em ambientes particulares”, segundo a Norma Internacional ISO (Internacional Standard Organization) identificado como ISO DIS 9241-11, 1998.

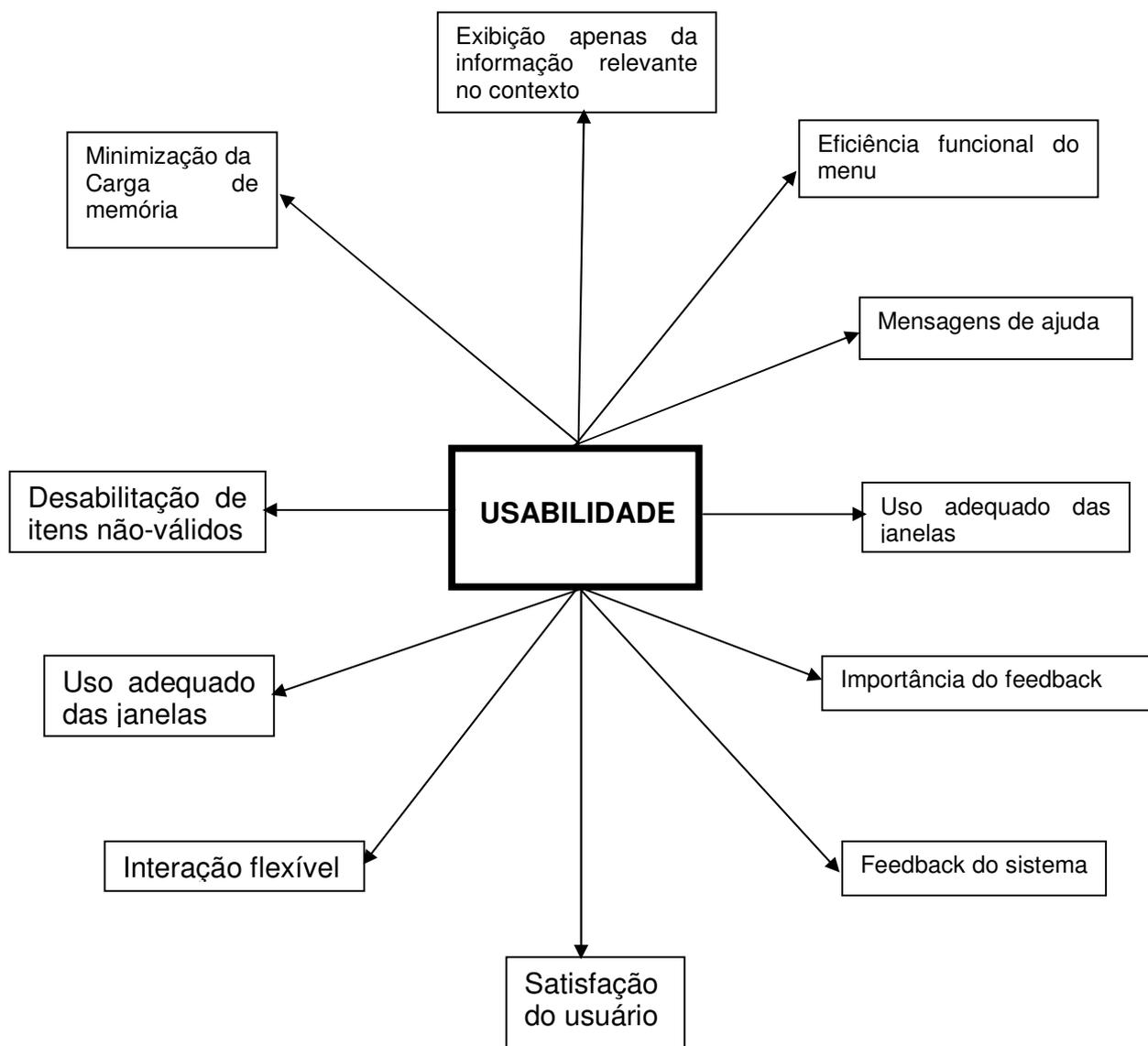
Os principais itens referentes à usabilidade de softwares, com destaque para a aplicabilidade desses itens nos sistemas aplicativos de auto-atendimento são:

- Eficiência de uso / Tempo suportável – Um dos fatores mais importantes nas aplicações de auto-atendimento é o tempo de transação. Os equipamentos de auto-atendimento são muito caros, em torno de R\$ 30.000,00 (Trinta mil Reais), e devem ter seu uso maximizado, de modo que cada usuário use o menor espaço de tempo.
- Facilidade de aprendizagem / Simplicidade – É outro requisito de suma importância, porquanto os sistemas de auto-atendimento são utilizados por pessoas dos mais diferentes perfis, compreendendo desde aquelas amplamente familiarizadas com tecnologia, até idosos, que geralmente demoram a assimilar novas tecnologias, semi-analfabetos e outros que enfrentam dificuldade na utilização de sistemas.
- Facilidade de lembrar – Sistemas de auto-atendimento costumam ser fáceis de lembrar, pois possuem poucas etapas, e estas são repetitivas, ou seja, as operações suportadas e as telas praticamente não mudam.
- Satisfação subjetiva – Via de regra, um sistema de auto-atendimento é agradável, completo e cooperativo. A utilização dos sistemas de auto-atendimento proporciona satisfação subjetiva aos usuários, exceto aos portadores de deficiência visual. A interação atual não lhes proporciona esse sentimento.

- Segurança – Em um sistema de auto-atendimento a segurança constitui ponto crucial.
- Erros – O fato de sistemas de auto-atendimento serem baseados na navegação através de menus e botões diminui consideravelmente a possibilidade de erros. Além disso, a cada etapa são mostradas mensagens adequadas, o que possibilita ao usuário identificar e corrigir erros eventualmente cometidos durante a transação (www.cinted.ufrgs.br, 2004).

6.4.1 O MODELO DA PESQUISA

O modelo da pesquisa é o modelo adaptado de Mendes (2006).



7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa Survey. O trabalho utilizou o modelo adaptado survey, já validado de Mendes (2006) para fazer a pesquisa referente à usabilidade dos terminais de auto-atendimento da CEF.

7.1 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento de pesquisa, como foi citado anteriormente, é o de Mendes (2006) que foi validado ao ser aplicado em usuários de terminais de auto-atendimento do Banco do Brasil.

7.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO E AMOSTRA

A população constituiu-se dos clientes da Caixa Econômica Federal, pertencentes à agência Alvorada. Esta agência faz parte da Superintendência Regional de Leste Gaúcho e atualmente possui 31 prestadores, entre funcionários, estagiários e terceirizados, atendendo a cerca de 27.000 (vinte e sete mil) clientes, divididos entre pessoa física e pessoa jurídica.

O processo de amostragem foi realizado na sala de auto-atendimento da agência. A amostra totalizou 33 clientes que responderam sem problemas o questionário, uma vez que as perguntas e as alternativas eram apresentadas pelo entrevistador que auxiliava no esclarecimento de dúvidas sobre as questões.

7.3 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados por um estagiário voluntário a ajudar nessa pesquisa, evidentemente, com a autorização do gerente geral da agência. Esta atividade foi realizada no início do mês de junho de 2008, durante três dias, com quatro horas de duração cada.

7.4 TÉCNICAS ESTATÍSTICAS

Para a realização do trabalho, foram utilizadas estatísticas descritivas apoiadas com o software Excel.

8 ANÁLISE DOS RESULTADOS

No questionário realizado para medir a usabilidade dos terminais de auto-atendimento da Caixa Econômica Federal, a primeira pergunta foi elaborada para classificar os usuários. Isso era necessário para que fossem minimizadas as chances do cliente confundir operações no momento de responder as questões (Mendes, 2006).

A questão pedia aos usuários que identificassem dentre as opções listadas abaixo, qual ou quais tem segurança para realizar sozinho.

- Saque;
- Saque e retiradas de saldos e extratos;
- Saque, retiradas de saldos e extratos e pagamentos;
- Saque, retiradas de saldos e extratos, pagamentos, doc e ted;
- Saque, retiradas de saldos e extratos e pagamentos, doc e ted, e empréstimos ;

Com os questionários respondidos, os usuários foram divididos em três níveis. Os clientes que escolheram as duas primeiras opções foram classificados como “Iniciantes”, os que escolheram as duas respostas subsequentes foram classificados como usuários de nível “Intermediário” e os que marcaram a última opção foram classificados como usuários “Avançados”.

	Número de Respondentes
Iniciantes	14
Intermediários	12
Avançados	7

Quadro 5: Nível dos usuários

Questão 3: As mensagens como: “Não disponível para saque”, “Máquina sem papel, deseja continuar a operação?”, o deixam mais seguro para utilizar os terminais de auto-atendimento?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 3	Me deixam completamente seguro	3	21%	7	58%	5	71%
	Me deixam seguro	5	36%	4	33%	2	29%
	Indiferente	2	14%	1	8%	0	0%
	Não me deixam seguro	4	29%	0	0%	0	0%
	Me deixam mais inseguro	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 6: Feedback do sistema

Os clientes iniciantes apresentam alguma insegurança quanto ao feedback da máquina, mas isso ocorre apenas para os iniciantes, sendo que os intermediários e avançados não têm problema.

Questão 4: Mensagens explicativas sobre o que deve ser digitado nos campos ajudam quando utiliza os terminais de auto-atendimento?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 4	Ajudam muito	8	57%	4	33%	2	29%
	Ajudam	5	36%	5	42%	3	43%
	Indiferente	1	7%	3	25%	2	29%
	Atrapalham	0	0%	0	0%	0	0%
	Não percebi nenhuma mensagem	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 7: Mensagens de ajuda

Fica claro que as mensagens ajudam a maioria dos clientes da sala de auto-atendimento de todos os tipos de entendimento.

Questão 5: As mensagens exibidas, assim como os comprovantes emitidos pela máquina, o deixam seguro quanto à realização da operação?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 5	Me deixam completamente seguro	5	36%	4	33%	4	57%
	Me deixam seguro	7	50%	5	42%	2	29%
	Indiferente	1	7%	1	8%	1	14%
	Não me deixam seguro	1	7%	2	17%	0	0%
	Me deixam mais inseguro	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 8: Importância do feedback

As informações são consideradas precisas e seguras pela maioria dos entrevistados, sendo que essas mensagens são muito importantes para a concretização de qualquer operação.

Questão 6: O fato das transações nos terminais de auto-atendimento terem nomes usuais de transações bancárias - por exemplo, doc, ted, empréstimos – facilita a interação?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 6	Facilita muito	2	14%	3	25%	4	57%
	Facilita	2	14%	2	17%	2	29%
	Indiferente	6	43%	5	42%	1	14%
	Não facilita	4	29%	2	17%	0	0%
	Atrapalha	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 9: Minimização da carga de memória

Os clientes avançados percebem mais essa vantagem, mas os iniciantes e intermediários não consideram que isso gere algum problema ou atrapalhe a transação.

Questão 7: acha que o caminho percorrido para realizar transações como saque e retirada de saldos são fáceis de serem encontradas?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 7	São muito fáceis	2	14%	6	50%	4	57%
	São fáceis	4	29%	4	33%	3	43%
	Indiferente	5	36%	2	17%	0	0%
	São difíceis	3	21%	0	0%	0	0%
	São muito difíceis	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 10: Eficiência da classificação funcional do menu

Poucas pessoas da classe intermediária apresentam dificuldades achando difíceis os percursos. Porém isso não ocorre nos níveis mais avançados de clientes habituados a fazer uma quantidade maior de operações, habitualmente.

Questão 8: acha que todas as informações exibidas na tela são necessárias ou confundem ao utilizar os terminais de auto-atendimento?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 8	São muito necessárias	1	7%	1	8%	1	14%
	São necessárias	3	21%	5	42%	2	29%
	Indiferente	2	14%	3	25%	4	57%
	Confundem a operação	7	50%	3	25%	0	0%
	Confundem muito a operação	1	7%	0	0%	0	0%

Quadro 11: Exibição apenas da informação relevante no contexto

A variada quantidade de telas é mais importante para os clientes de nível iniciante, mas tem uma parcela representativa dos intermediários que não gosta dessa condição. As informações não prejudicaram a avaliação do todo que aceitou bem, mas de qualquer forma os clientes com menos familiaridade com o sistema estão bem divididos nas suas observações e esse quadro deve ser melhorado.

Questão 9: O sistema não possui a opção de retornar algumas telas, se contasse com esse recurso, a interação seria facilitada?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 9	Facilitaria muito	9	64%	9	75%	1	14%
	Facilitaria	3	21%	1	8%	3	43%
	Indiferente	1	7%	2	17%	3	43%
	Não facilitaria	1	7%	0	0%	0	0%
	Atrapalharia	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 12: Uso adequado das janelas

A grande maioria gostaria de ter essa facilidade, mesmo os mais avançados podem precisar desse recurso em algum momento. Isso poderia reduzir o tempo de utilização do terminal.

Questão 10: As mensagens que o sistema exibe facilitam a interação?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 10	Facilitam muito	1	7%	2	17%	1	14%
	Facilitam	6	43%	6	50%	4	57%
	Indiferente	3	21%	3	25%	2	29%
	Não facilitam	4	29%	1	8%	0	0%
	Atrapalham	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 13: Mecanismo de ajuda

Esse mecanismo é reconhecido como um facilitador, sendo importante para todos os tipos de clientes, mesmo que haja pessoas que não concordem. É importante compreender que nenhum entrevistado achou que atrapalharia uma transação.

Questão 11: Se aparece na tela somente as operações que pode realizar, facilitaria o uso do terminal de auto-atendimento? Ex.: Para quem possui poupança a opção saque em conta corrente nem apareceria.

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 11	Facilitariam muito	8	57%	4	33%	2	29%
	Facilitariam	6	43%	6	50%	2	29%
	Indiferente	0	0%	2	17%	3	43%
	Não facilitariam	0	0%	0	0%	0	0%
	Atrapalhariam	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 14: Desabilitação de itens não-válidos

Esse processo seria muito bom na agilização da operação e otimizaria o terminal de auto-atendimento. Nota-se que os clientes avançados têm uma pequena preferência pela desabilitação, uma vez que não enfrentam muitas dificuldades para concluir suas atividades.

Questão 12: Sabe como corrigir dados que colocou erroneamente no sistema?

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 12	Sim	9	64%	11	92%	7	100%
	Não	3	21%	1	8%	0	0%
	Não tenho idéia	2	14%	0	0%	0	0%

Quadro 15: Interação flexível

Os usuários iniciantes têm alguma necessidade de auxílio, contudo os intermediários e avançados conseguem resolver algum problema pontual facilmente e sem ajuda de terceiros.

A questão 2 foi apresentada por último para finalizar a pesquisa com a opinião contextual do serviço de auto-atendimento da Caixa Econômica Federal

		Iniciantes	%	Intermediários	%	Avançados	%
Questão 2	Muito Satisfeito	6	43%	6	50%	6	86%
	Satisfeito	6	43%	5	42%	1	14%
	Indiferente	2	14%	1	8%	0	0%
	Pouco Satisfeito	0	0%	0	0%	0	0%
	Totalmente insatisfeito	0	0%	0	0%	0	0%

Quadro 16: Satisfação do usuário

O resultado demonstra que os clientes não apresentam rejeição ou dificuldades que não possam ser superadas no momento da operação do terminal em nenhuma das classes respondentes.

9 CONCLUSÃO

O trabalho teve objetivos claros e definidos para a sua execução, assim procurei aprofundar o conhecimento que tinha da instituição, fazer uma revisão da literatura, passando pela tecnologia da informação nos bancos, setor financeiro e usabilidade.

A pesquisa que utilizou o questionário já validado de Mendes (2006) obteve êxito na busca de subsídios para mensurar a qualidade do auto-atendimento da Caixa Econômica Federal, mensurando os pontos fortes e os que precisa ser olhados um pouco mais de perto.

As entrevistas demonstram que o banco está no caminho certo no desenvolvimento de sistemas que propiciam que qualquer cliente tenha autonomia de operar as máquinas sem problemas. Isso é muito importante para a estratégia do banco na captação de clientes e na sua redução de custos operacionais desse setor de atividades rotineiras e que não necessitariam a intervenção humana.

Através desse trabalho consegui aprender mais do sistema de funcionamento do todo de uma agência bancária, além de compreender a importância que todos os setores da empresa devem funcionar bem para não impactar em outras áreas mais delicadas, como a de atendimento a empresas e clientes personalizados.

Por fim, acredito que a mensuração da usabilidade dos terminais de auto-atendimento da Caixa Econômica Federal foi verificada e que, para minha surpresa, tem muito mais pontos fortes do que fracos e que é orientado ao uso. Todas as perguntas do questionário apresentaram respostas bem positivas, mas, evidentemente, em alguns casos houve ressalvas para que o sistema evolua ao ponto que o banco quer e precisa, ou seja, que a sala de auto-atendimento seja efetivamente um auto-serviço eficiente.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Disponível em <<http://www.caixa.gov.br>>, 2007. Acesso em 23 nov.2007.

Sistema Brasileiro de Pagamentos. Disponível <<http://www.icpbrasil.gov.br,2007>>. Acesso em 15 jun.2008.

Bancos são os maiores investidores em TI. <<http://www.info.abril.com.br>>. Acesso em 15 jun.2008

Bancos priorizam investimentos em tecnologia de informação
<http://www.financeone.com.br/noticia.php?lang=br&nid=1596>. Acesso em: 15 jun.2008

SONZA, Andréa Poletto ; SANTAROSA, L. M. C. . **Ambientes Digitais Virtuais: acessibilidade aos Deficientes Visuais** . Revista Novas Tecnologias na Educação, www.cinted.ufrgs.br/renote, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2003.

Mendes, Fábio costa. **Usabilidade em terminais de auto-atendimento: Um estudo de caso no Banco do Brasil**. Rio de Janeiro. Ibemec, 2006.

TURBAN, E.; RAINER Jr., R. K; POTTER, R. E. **Introdução a Sistemas de Informação: Uma abordagem gerencial**. Campus, 2007.

MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud, BORENSTEIN, Denis. **Medindo a satisfação dos usuários de um sistema de apoio à decisão.** In: 24 ENCONTROS NACIONAL DA ANPAD (ENANPAD), 2000, Florianópolis. Administração da Informação. Rio de Janeiro: ANPAD, 2000. v.CDROM. p.1-11.

LIMA, Luis Francisco Ramos; MAÇADA, A. C. G. [Modelo para Qualidade da Informação na Indústria Bancária - O caso dos bancos públicos](#). In: XXXI Encontro Nacional da Anpad, 2007, Rio de Janeiro. XXXI Encontro Nacional da Anpad, 2007. vol. 1. p. 1-16.

PEROTTONI, R; OLIVEIRA, M; LUCIANO, E. M.; FREITAS, H. Sistemas de informações: um estudo comparativo das características tradicionais às atuais. **Revista Eletrônica de Administração (REAd/UFRGS)**. Porto Alegre, Ed. 21, Vol. 7, No. 3, Mai – Jun de 2001.

WEITZEN, H. Skip. **O Poder da informação: como transformar a informação que você domina em um negócio lucrativo**. Makron, 1991.

DAVENPORT, Thomas H.; HARRIS, Jeanne G. Automated Decision Making Comes of Age. **MIT Sloan Management Review**. V. 46, n. 6, 2005, p. 83-89

Fortuna, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 12ªed. ver. E ampliada. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1999.

Lopes, João do Carmo. **Economia monetária**. 9ª Ed. Ver. Ampl. E atual. São Paulo: Atlas, 2005.

Solomon, Robert. **Dinheiro em movimento**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

Mayer, Thomas. Moedas, bancos e a economia. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

Hillbrecht, Ronaldo. **Economia Monetária**. SÃO PAULO: ATLAS, 1999.

Oliveira, Nélio. Organizações **Automatizadas: Desenvolvimento e estrutura da empresa moderna**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Walton, Richard E.. **Tecnologia de Informação: O uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva.** São Paulo: Atlas, 1993.

Tavares Filho, João Pedro. **A interação do idoso com os caixas de auto-atendimento bancário.** 2003.

Güntzel, José Blasio. **Análise das dificuldades manifestadas pelo cliente na utilização do auto- atendimento bancário.** 2003.

Questionário sobre os Terminais de Auto-Atendimento da Caixa Econômica Federal:

1. Dentre as opções abaixo, qual ou quais tem segurança de realizar sozinho?

- Saque;**
- Saque e retiradas de saldos e extratos;**
- Saque, retiradas de saldos e extratos e pagamentos;**
- Saque, retiradas de saldos e extratos, pagamentos, transferências;**
- Saque, retiradas de saldos e extratos e pagamentos, transferências, e empréstimos.**

2- Qual grau de satisfação com o sistema?

- Muito satisfeito;**
- Satisfeito;**
- Indiferente;**
- Pouco satisfeito;**
- Totalmente insatisfeito.**

3. As mensagens como: “Não disponível para saque”, “Máquina sem papel, deseja continuar a operação?”, o deixam mais seguro para utilizar os terminais de auto-atendimento?

- Me deixam completamente seguro;**
- Me deixam seguro;**
- Indiferente;**
- Não me deixam seguro;**
- Me deixam mais inseguro.**

4. Mensagens explicativas sobre o que deve ser digitado nos campos ajudam quando utiliza os terminais de auto-atendimento?

- Ajudam muito;**
- Ajudam;**
- Indiferente;**
- Não ajudam;**
- Atrapalham;**
- Não percebi nenhuma mensagem.**

5. As mensagens exibidas, assim como os comprovantes emitidos pela máquina, o deixam seguro quanto a realização da operação?

- Me deixam completamente seguro;**
- Me deixam seguro;**

- Indiferente;
- Não me deixam seguro;
- Me deixam mais inseguro.

6. O fato das transações nos terminais de auto-atendimento terem nomes usuais de transações bancárias - por exemplo, doc, ted, empréstimos - facilita a interação?

- Facilita muito;
- Facilita;
- Indiferente;
- Não facilita;
- Atrapalha.

7. Acha que o caminho percorrido para realizar transações como saque e retirada de saldos são fáceis de serem encontradas?

- São muito fáceis;
- São fáceis;
- Indiferente;
- São difíceis;
- São muito difíceis.

8. Acha que todas as informações exibidas na tela são necessárias ou confundem ao utilizar os terminais de auto-atendimento?

- São muito necessárias;
- São necessárias;
- Indiferente;
- Confundem a operação;
- Confundem muito a operação.

9. O sistema não possui a opção de retornar algumas telas, se contasse com esse recurso, a interação seria facilitada?

- Facilitaria muito;
- Facilitaria;
- Indiferente;
- Não facilitaria;
- Atrapalharia.

10. As mensagens que o sistema exibe facilitam a interação?

- Facilitam muito;**
- Facilitam;**
- Indiferente;**
- Não facilitam;**
- Atrapalham.**

11. Se aparecesse na tela somente as opções que pode realizar, facilitaria o uso do terminal de auto-atendimento?

Ex: Para quem possui poupança a opção saque em conta-corrente nem apareceria.

- Facilitariam muito;**
- Facilitariam;**
- Indiferente;**
- Não facilitariam;**
- Atrapalhariam.**

12. Sabe como corrigir dados que colocou erroneamente no sistema?

- Sim;**
- Não;**
- Não tenho idéia.**