

WALTER SANTIAGO LEITE FERREIRA

**SATISFAÇÃO DO USUÁRIO IDOSO QUANTO A USABILIDADE E A
SEGURANÇA DO AUTOATENDIMENTO BANCÁRIO**

WALTER SANTIAGO LEITE FERREIRA

**SATISFAÇÃO DO USUÁRIO IDOSO QUANTO A USABILIDADE E A
SEGURANÇA DO AUTOATENDIMENTO BANCÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de analista de sistemas.

Orientador: Francisco Sergio de Almeida Neto, M.Sc.

Pau dos Ferros – RN
2019

WALTER SANTIAGO LEITE FERREIRA

SATISFAÇÃO DO USUÁRIO IDOSO QUANTO A USABILIDADE E A SEGURANÇA DO AUTOATENDIMENTO BANCÁRIO

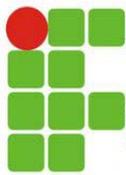
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de analista de sistemas.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado em ___/___/___, pela seguinte Banca Examinadora:

Francisco Sergio de Almeida Neto - Presidente
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

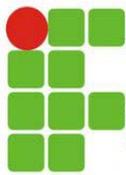
Aluísio Igor Rêgo Fontes, Membro da banca - Examinadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Jeferson Queiroga Pereira, Membro da banca - Examinadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

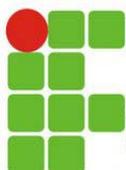
Dedico esse trabalho aos meus pais, que estiveram e continua sempre presente em todos os momentos de minha vida. Esta pequena, porém árdua vitória é apenas a primeira de muitas que galgaremos juntos.



AGRADECIMENTO

Ao Professor Francisco Sergio de Almeida Neto, que acreditou e deu total apoio e suporte para o desenvolvimento desde projeto.

Aos amigos de instituição pelo incentivo e grande ajuda com o decorrer do curso até chegar aqui.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

“Quando se convocam pessoas para fazer algo excepcional, gera-se uma força emocional poderosa. Nós, seres humanos, somos capazes de obras extraordinárias, sempre e quando algo maior do que nós mesmos nos mover”.

J. O. Mayor

RESUMO

Este estudo tem como objetivo compreender a percepção dos usuários da terceira idade em relação aos aspectos de segurança e usabilidade no uso do autoatendimento bancário e com isso medir o nível de satisfação em relação a usabilidade e a segurança. Para se alcançar tal objetivo a método escolhido foi a utilização de uma pesquisa descritiva com a aplicado de um questionário nas agências bancárias da Caixa Econômica Federal e do Banco do Brasil nas cidades de Apodi e Pau dos Ferros/RN. Buscando por meio deste, traçar o perfil dos entrevistados, aferir as principais dificuldades enfrentadas e a preferência entre os canais de autoatendimento. Os resultados apontaram para os caixas eletrônicos como a preferencias entre os entrevistados na faixa etária de 60 a 80 anos. Os usuários de *Internet Banking* e *Mobile Banking* apresentam um maior grau de autonomia. A satisfação se encontra em um nível que requer atenção.

Palavras-chave: Autoatendimento; Idoso; Satisfação; Usuário; Usabilidade; Segurança; Caixa eletrônico; Internet Banking; Mobile Banking.

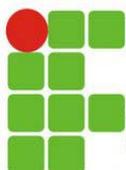
ABSTRACT

This study aims to understand the perception of third age users regarding security and usability aspects in the use of banking self-service and with that measure the level of satisfaction regarding usability and security. In order to achieve this objective, the method chosen was the use of a descriptive research with the application of a questionnaire in the branches of the Caixa Econômica Federal and Banco do Brasil in the cities of Apodi and Pau dos Ferros / RN. Seeking through this, to draw the profile of the interviewees, to assess the main difficulties faced and the preference among the channels of self-service. The results pointed to ATMs as preferences among those interviewed in the age group of 60 to 80 years. Users of Internet Banking and Mobile Banking have a greater degree of autonomy. Satisfaction is at a level that requires attention.

Keywords: Self service; Old man; Satisfaction; User; Usability; Safety; Cash machine; Internet Banking; Mobile Banking.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escala evolutiva da automação bancária brasileira	14
Figura 2 - Primeiros caixas eletrônicos utilizados pelo Bradesco	17
Figura 3 - Terminal e cartão perfurado utilizados pelo Banco Itaú nos anos 70	17
Figura 4 - Transações bancárias por origem	22
Figura 5 - Total de transações por canal	23
Figura 6 - Contas digitais abertas em 2016 e 2017	24
Figura 7 - Transações via internet e mobile banking	25
Figura 8 - Critérios de usabilidade	28
Figura 9 - Evolução da expectativa de vida no Brasil	29
Figura 10 - NPS	34
Figura 11 - Reação em cadeia Deming	36
Figura 12 - Divisão dos usuários entre os sistemas	43
Figura 13 - NPS facilidade de uso	54
Figura 14 - NPS Segurança	54
Figura 15 - NPS Satisfação	55



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Vantagens e Desvantagens da automação	15
Quadro 2 - Vantagens e Desvantagens em se usar o Internet Banking	21
Quadro 3 - métodos de segurança mais comuns	26
Quadro 4 - Alterações nos sistemas sensoriais com o envelhecimento	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados Filgueiras e Silva	31
Tabela 2 - Zona de classificação do NPS	34
Tabela 3 - Perfil dos Usuários	40
Tabela 4 - Quanto tempo utiliza cada sistema de autoatendimento	45
Tabela 5 - Frequência de uso	45
Tabela 6 - Operações mais realizadas	46
Tabela 7 - Familiaridade com os sistemas	47
Tabela 8 - Dificuldades/reclamações frequentes	48
Tabela 9 - A quem costuma pedir ajuda	49
Tabela 10 - Vantagens	50
Tabela 11 - Já teve problemas	51
Tabela 12 - Segurança	51
Tabela 13 - Sugestões	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RN	Rio Grande do Norte
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
ATM	Automated Teller Machine, ou Caixa eletrônico
POS	Point of Sale
OMS	Organização Mundial da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NPS	Net Promoter Score
BCB	Banco Central do Brasil

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 AUTOMAÇÃO BANCÁRIA.....	12
2.1.1 caixa eletrônico	15
2.1.2 internet banking.....	19
2.1.3 mobile banking	21
2.2 SEGURANÇA NO AUTOATENDIMENTO BANCÁRIO	25
2.3 USABILIDADE NO AUTOATENDIMENTO BANCÁRIOS.....	27
2.4 AUTOMAÇÃO BANCÁRIA E OS IDOSOS.....	28
2.5 SATISFAÇÃO DO CLIENTE E QUALIDADES DOS SERVIÇOS.....	32
3. METODOLOGIA.....	37
3.1 SUJEITOS DA PESQUISA.....	38
3.2 COLETA DOS DADOS	39
3.3 ANÁLISE DOS DADOS	39
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	40
4.1 PERFIL DOS USUÁRIOS.....	40
4.2 SEGURANÇA E USABILIDADE DOS CANAIS	43
4.3 SATISFAÇÃO.....	53
5. CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
APENDICE A – Questionário	64

1. INTRODUÇÃO

O exponencial avanço da tecnológica é uma realidade cada vez mais presente no dia-a-dia da população brasileira e os bancos percebendo e participando de forma ativa desta progressão contínua e acelerada da tecnologia, visam disponibilizar as melhores formas de autoatendimento e interação do usuário para como os sistemas bancários sejam eles atrelados as suas agências com os terminais físicos ou em suas plataformas virtuais.

São várias as formas de autoatendimento existentes, em vários níveis de atuação e serviços, entre os exemplos mais comuns são: caixas eletrônicos, E-commerce, serviços bancários em terminais físicos, por telefone, pela Internet e através de aplicativos móveis, entre outras formas possíveis em consequência do avanço e exploração da TI nos mais diversos setores.

Cassiolo (1992) mostra que o autoatendimento bancário brasileiro desenvolveu-se num contexto específico, quando teve início a trajetória tecnológica dos equipamentos de informática, no qual diversos fatores positivos permitiram a implantação do segmento e a inovação tecnológica diferente da existente nos países desenvolvidos.

São poucos os estudos que apresentam uma interação do consumidor com sistemas de autoatendimento (FITZSIMMONS, 2003; WEITJERS; RANGARAJAN; FALK; SCHILLEWAERT, 2007). Tendo em vista tais avanços e a premissa de que apenas uma base de clientes satisfeitos e fiéis é capaz de sustentar uma organização, é fundamental que se busque conhecer os elementos determinantes da satisfação dos usuários de tecnologias de autoatendimento.

Sendo assim, algumas características precisam ser levadas em consideração e em especial o público da terceira idade, que necessita de uma atenção redobrada, pois quando se refere ao assunto autoatendimento tem-se o usuário como motor principal de suas ações. Toda a mão de obra envolvida na realização das operações é proveniente dos próprios clientes, então se faz necessário um questionamento sobre o real nível de satisfação dos usuários idosos, que em grande parte possuem limitações físicas e sensoriais típicas da idade.

A pesquisa que gerou esse estudo teve como ponto de partida o interesse em se conhecer as dificuldades enfrentadas pelos usuários bancários dos sistemas de autoatendimento com foco nos clientes da terceira idade, assim como, busca

compreender características específicas do comportamento destes usuários frente aos sistemas, tendo como sujeitos de pesquisa os clientes das agências dos bancos Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil situados nas cidades de Apodi e Pau dos Ferros/RN.

Com esses pontos em mente formulou-se o seguinte problema de pesquisa: qual a percepção dos usuários da terceira idade em relação aos aspectos de segurança e usabilidade no uso de autoatendimento bancário? Qual o nível de satisfação dos mesmos em relação à prestação dos serviços bancários?

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desse estudo se propõe a compreender a percepção dos usuários da terceira idade em relação aos aspectos de segurança e usabilidade no uso de autoatendimento bancário.

1.2 Objetivos Específicos

Os pontos referentes aos objetivos específicos são:

- Conceituar autoatendimento e suas várias formas de atuação no mercado bancário por meio do embasamento apresentado no referencial teórico.
- Conhecer o perfil dos usuários idosos que utilizam o sistema de autoatendimento bancário.
- Verificar se os Idosos se sentem seguros e confiantes ao utilizar o autoatendimento bancário.
- Sugerir mudanças e/ou melhorias para as instituições pesquisadas com base nos resultados da pesquisa.

1.3 Justificativa

Devido ao aumento do envelhecimento da população, têm surgido vários dispositivos de apoio à autonomia dos idosos, no entanto a adesão à utilização destes dispositivos é fortemente influenciada por diversas razões entre as quais as dificuldades de uso. Saliem-se alguns esforços na melhoria da interação, principalmente no componente visual da interação como, por exemplo, na utilização de contrastes fortes ou caracteres de maiores dimensões em algumas aplicações ou em páginas web (Akatsu & Miki, 2004).

Sendo assim, esse trabalho tem como proposta entender os vários aspectos relacionados com o nível de usabilidade e a sensação de segurança inerente ao autoatendimento bancário frente a realidade dos usuários da terceira idade. Assim, tanto para a composição deste estudo acadêmico quanto para fins corporativos se faz necessário ouvir o que esses clientes tem a dizer sobre tais sistemas, principalmente pela fato de integrarem um público com características bem específicas em detrimento de fatores relacionados com a idade, além dos fatores típicos da localização de uma cidade do interior.

Deste modo, acredita-se que uma pesquisa que avalie os serviços de autoatendimento bancário é pré-requisito para a maximização do retorno destes investimentos, o que pouco tem acontecido, dado que pesquisas sistemáticas relacionadas a serviços financeiros eletrônicos praticamente inexistem (KALAKOTA, apud GÜNTZEL, 2003, p.15).

E assim, apontar as possíveis dificuldades enfrentadas pelos usuários nos mais diversos sistemas e apresentar um panorama que possa servir como base para possíveis melhorias nos canais de autoatendimentos questionados.

1.4 Estruturação do trabalho

Este trabalho está construído a partir da Introdução, capítulo 1, onde estão colocados a contextualização e problema de pesquisa, objetivos, método de pesquisa, justificativa e estrutura do trabalho. No capítulo 2, Referencial teórico, são apresentadas as mais diversas referências que evidenciam pontos de vista semelhantes e divergentes sobre o assunto proposto na perspectiva de diversos autores. No capítulo 3, temos a metodologia, apresentando o tipo de pesquisa a ser utilizado. No capítulo 4, temos a apresentação e análise dos dados coletados. E por último, temos o capítulo 5, que apresenta as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, será apresentado o referencial teórico existente para o assunto abordado, buscando tratar sobre os vários tipos de autoatendimento bancário, segurança, usabilidade e satisfação do usuário idoso.

2.1 AUTOMAÇÃO BANCÁRIA

A indústria bancária brasileira passa a ter uma transformação importante a partir da década de 60, que foi quando os principais bancos brasileiros começaram a instalar seus primeiros computadores de grande porte, sendo que os maiores bancos nessa época eram o Bradesco e o Banco do Brasil. Em paralelo, o banco Itaú, em meados de 1966, implanta uma cultura de engenharia e, a partir disso, começa a incentivar e investir no uso do computador, racionalização dos processos e a eficácia dos controles financeiros e contábeis. Dessa forma se inicia o processo de automação bancária que não parou de evoluir até os dias de hoje (FONSECA, MEIRELLES; DINIZ, 2010).

A automação bancária pode atingir todas as operações de uma instituição financeira. Isso inclui processos internos, que impactam a capacidade de profissionais executarem o seu trabalho, e rotinas externas, que melhoram o atendimento às necessidades de clientes e parceiros comerciais. No ambiente externo, as duas tecnologias mais conhecidas — citadas pela pesquisa da FEBRABAN – Federação Brasileira dos Bancos - (2018) — são o *internet banking* e o *mobile banking*. Para os bancos, ela pode reduzir custos e oferecer para o público-alvo da instituição financeira serviços mais convergentes, que podem ajudar a conquistar e fidelizar os seus consumidores (SIMPLY, 2018).

Nessa nova economia, as capacidades de inovação, diferenciação, criação, valor agregado e adaptação à mudança são determinadas pela forma como velhos e novos conhecimentos integram cadeias/redes de valor, como processos e produtos recorrem a conhecimento útil e crítico, bem como pela aptidão demonstrada pelas empresas, governos (organizações em geral) e pessoal para aprender constantemente (SILVA, 2003, p.47.)

Segundo Meirelles, (2011) uma nova fronteira digital da economia está mudando os participantes, a dinâmica, as regras, as exigências de sobrevivência e os parâmetros de sucesso. O setor bancário é um dos mais afetados por essa nova realidade dos negócios na era digital e da desmaterialização dos meios de pagamento. Essa situação tem exigido um grande esforço para a assimilação e

incorporação das *TICs* – tecnologias de informação e comunicação –, tanto na sua operacionalização como na sua estratégia competitiva.

A tecnologia da informação (TI) é um conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação que tem se tornado cada vez mais acessível ao longo das últimas décadas (principalmente depois do advento dos microprocessadores). Com isso as aplicações para a *TIC* se tornaram cada vez mais abrangentes envolvendo praticamente todas as áreas tais como finanças, planejamento de materiais, produção, transportes, pesquisa e desenvolvimento e ainda a produção de bens e de serviços (KENN, 1996).

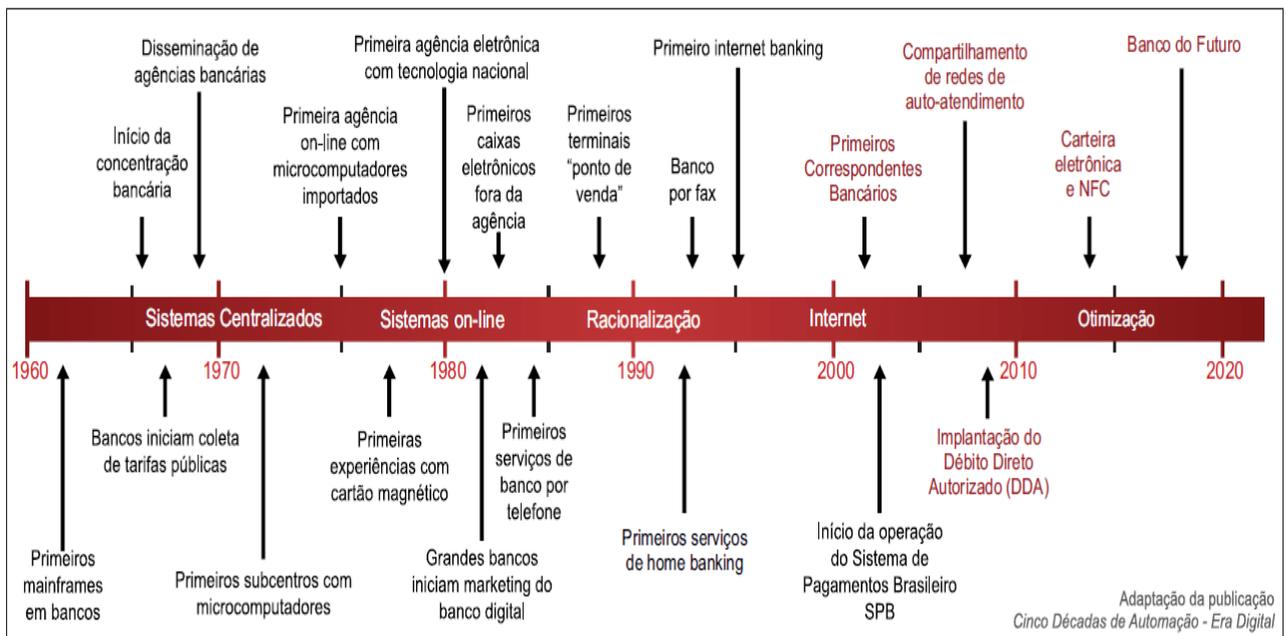
No setor bancário, o investimento em *TIC* é um processo irreversível. Isso é demonstrado pelas principais vantagens que comprovam o investimento em *TIC* que são: desobstruir o atendimento, reduzindo o comparecimento dos clientes às agências bancárias; diminuir custos operacionais; vincular a reputação de banco moderno e automatizado; e incrementar a receita de tarifa, que é transferida totalmente para as agências bancárias (RAMOS; COSTA, 2000).

Segundo Mallick (2010), o uso da *TIC* aplicado à automação bancária pode levar à redução dos custos operacionais, o que mostra ser positiva a estratégia dos bancos brasileiros de investirem continuamente em tecnologia buscando liderança de custo ao mesmo tempo em que buscam diferenciais a serem oferecidos aos clientes, tanto em relação a novos serviços quanto a comodidade de uso.

Dessa forma, o processo de evolução da indústria bancária do Brasil se relaciona com o conceito das três estratégias genéricas definidas por Porter (1986) como: liderança no custo total, diferenciação e enfoque. No caso dos bancos, com a evolução da automação bancária proporcionada pelo desenvolvimento da *TIC*, percebe-se o uso de duas dessas estratégias: a liderança no custo total, com a busca da redução dos custos operacionais e também a diferenciação, com a oferta de produtos e serviços com valor agregado aos seus clientes (MEIRELLES; MAIA, 2004).

O crescimento contínuo de investimentos e despesas em *TIC*, conforme dados apontados pela FEBRABAN (2012), possibilitou o avanço da automação bancária e novos serviços puderam ser oferecidos pelos bancos através do surgimento dos novos canais de relacionamento com os clientes e surgimento de serviços mais complexos e sofisticados, sendo que esse processo passa a ter sua evolução cada vez mais rápida a partir dos anos 80 (MAÇADA, 2011), conforme se observa na figura 1.

Figura 1 – Escala evolutiva da automação bancária brasileira



Fonte: Foton, 2016.

Os investimentos e despesas em tecnologia no Brasil feitos pelo setor financeiro em 2017 somaram R\$ 19,5 bilhões, um aumento de 5% em relação ao ano anterior. Em dólares, a alta foi de 15%, acima da média mundial de 3,6%, segundo dados da Gartner (empresa de consultoria). Esse resultado é uma das novidades da Pesquisa de Tecnologia Bancária 2018 da FEBRABAN. Quando comparado a outros setores, o setor financeiro compartilha a liderança dos investimentos em tecnologia com o governo, que, historicamente, é o segmento de mercado que mais investe nessa área. As transações bancárias, em 2017, somaram 71,8 bilhões, com alta de 10% ante os 65,4 bilhões de 2016 (FEBRABAN, 2018).

Segundo Pires e Costa Filho (2001), os costumes de um povo, suas tradições e sua cultura podem se transformar em fatores de impedimento ou dificuldade quando se procura implantar novas tecnologias, produtos e serviços.

Pires e Costa Filho (2001) dizem que os clientes reagem emocionalmente diante da tecnologia e determinam a inclusão dela na vida diária, mas nem sempre esta intromissão é bem acolhida. Quando as inovações das instituições bancárias são comparadas entre vantagens (conveniência, praticidade, baixo custo, alta padronização) e desvantagens (impessoalidade, medos, redução do contato com os clientes) isso reforça a afirmativa de Kotler (1998), a tecnologia implantada na

automação bancária oferece a comodidade do atendimento 24 horas, todo dia, todo mês em qualquer parte do país antes e fora do expediente bancário. Em contraposição, propicia a despersonalização do atendimento, trazendo medos, receios e bloqueios diante de equipamentos para uma grande parcela da população.

No quadro abaixo temos algumas das vantagens e desvantagens da automação, na perspectiva dos clientes e dos bancos.

Quadro 1 - Vantagens e Desvantagens da automação

Vantagens para a empresa	Desvantagens para a empresa
Aumenta a produtividade da equipe	Requer atualizações constantes
Diminui os custos operacionais	Dificulta o entendimento do comportamento dos consumidores
Vantagens para os consumidores	Desvantagens para os consumidores
Reduz as chances de erros	Entrega pouco detalhamento de informação
Reduz o tempo médio de atendimento (TMA)	Torna o contato menos humano
Pode funcionar 24 horas por dia	

Fonte: Atende Simples ([201-])

2.1.1 Caixa Eletrônico

Segundo o dicionário Aurélio, autoatendimento é todo aquele sistema de atendimento automático sem intervenção humana direta. Independentemente de como se denomina esse tipo de serviço, não se pode negar que a prática comercial que permite ao cliente, ou usuário, a possibilidade de que ele mesmo realize suas transações com mais comodidade e independência não é mais uma novidade, e há anos está incorporada em vários ramos do setor terciário, com nomes distintos como: *self-service*, autosserviço, ATM (*Automated Teller Machine*, sigla inglesa para Caixa eletrônico), etc.

O conceito de autoatendimento inclui o cliente como mão-de-obra no processo de disponibilização de serviços. Para as instituições financeiras, esta mão-de-obra é gratuita e substituiria, parcialmente, o funcionário tradicional de atendimento. A economia de custos com o uso destes novos canais de distribuição pode ser significativa (SCHEUER, 2001, p.1).

Segundo Fucks (1997) uma operação no caixa da agência custa, em média, R\$ 2 reais. Por meio do telefone ou fax, R\$ 0,76 centavos. Pelo autoatendimento o custo cai para R\$ 0,58 centavos, e no home banking, para R\$ 0,29 centavos.

Para Abensur (1999), a necessidade dos bancos em reduzir custos administrativos e operacionais sem prejuízo da qualidade de atendimento tem levado o segmento a um elevado investimento em automação. Novas tecnologias permitem aos bancos oferecer aos seus clientes canais diversificados de atendimento para a realização de transações de saques, depósitos, pagamento de contas, talonários, transferências e investimentos.

Deve-se ressaltar, que a base para o sucesso desse tipo de serviço se dá pela aceitação por parte dos clientes, isto é, não basta apenas disponibilizar um determinado tipo de autosserviço se o mesmo não for aceito por seus usuários.

Um dos serviços de autoatendimento mais comuns no setor bancário é o realizado através de caixas eletrônicos. Há mais de 50 anos o banco britânico Barclays, incumbiu uma tarefa bem inusitada ao jovem senhor, Shepherd-Barron, o mesmo tinha que desenvolver um aparelho capaz de expelir dinheiro pelas ruas de Londres. Foi com essa ideia em mente que Shepherd-Barron projetou uma máquina inicialmente chamada de distribuidor de cédulas. Esse equipamento foi desenvolvido tendo como base as máquinas que vendiam chocolate e que já eram uma realidade na capital londrina. Assim, o primeiro ATM do mundo foi concebido por Shepherd e, em 1967, foram instalados seis deles em Londres. Dessa forma eles foram vistos como uma opção clara e real de se conseguir dinheiro sem a necessidade de enfrentar longas filas em uma agência (REUTERS, 2017).

Como não existiam cartões para a identificação dos clientes e muito menos leitura biométrica, a opção encontrada por Shepherd foi uma combinação de processos e produtos. Os clientes tinham que utilizar um cheque especial quimicamente codificado, então esse cheque era marcado com um código pessoal para que pudesse ser conformada a identidade do cliente e, em seguida era

introduzido no caixa através de uma gaveta. Após a confirmação do valor solicitado era entregue ao usuário (EXPLORADOR, 2013).

Carrara, que é especialista em automação bancária e consultor para a Febraban, conta que os curitibanos serviram de cobaia para a introdução dos ATMs em território nacional. Em julho de 1983, a capital paranaense ganhou o primeiro posto do Banco 24 Horas. O Banco Eletrônico Itaú e o Bradesco Instantâneo funcionam desde 1981 e 1982, respectivamente, em outras praças. Mas, foi o surgimento da rede de quiosques alaranjados – formada por uma sociedade de grandes bancos brasileiros – que popularizou o autoatendimento bancário no Brasil (PIMENTEL, 2007).

Figura 2 - Primeiros caixas eletrônicos utilizados pelo Bradesco



Fonte: F. Viana (2012, p.34).

Figura 3 - Terminal e cartão perfurado utilizados pelo Banco Itaú nos anos 70



Fonte: Banco Itaú.

Os bancos estão substituindo, cada vez mais, os caixas eletrônicos próprios por terminais de autoatendimento do Banco24Horas, uma rede que permite compartilhar o mesmo equipamento entre várias instituições financeiras. Em julho de 2014, os bancos fizeram um acordo para ampliar o compartilhamento dos caixas eletrônicos. A ideia era substituir, em quatro anos, “uma parcela” dos caixas eletrônicos que ficavam fora de agências bancárias por terminais da rede Banco24Horas. Na assinatura do acordo, o Banco24Horas contava com 15.300 terminais de autoatendimento. Atualmente, são mais de 21.800 caixas eletrônicos instalados, em 620 cidades (OLIVEIRA, 2018).

Com a grande quantidade de clientes que os bancos possuem, os caixas eletrônicos estão se tornando mais poderosos do que antes. Uma visita a um caixa eletrônico pode ajudá-lo a realizar inúmeros serviços de transações. O problema é que nem todos os clientes estão cientes dos vários serviços que são disponibilizados nos caixas eletrônicos. O site Juros Baixos (2017), listou as seguintes operações:

- Sacar da conta corrente, poupança e cartão de crédito;
- Pagamento da fatura de cartões de crédito ou parcelamento;
- Pagamento de contas via boletos;
- Recarga telefônica;
- Simulação e Contratação de empréstimos pré-aprovados;
- Verificação de extratos, saldos e limites da conta;
- Retirada de cheques;
- Fazer depósitos (cheque ou dinheiro);
- Consultar extratos e saldos;
- Realizar transferências entre contas e emitir DOC;
- Imprimir a 2ª via de seus comprovantes;
- Apostar na sorte e adquirir um título de capitalização;
- Alterar a senha e chave de segurança do seu cartão.

Não foi possível encontrar um estudo ou ranking listando quais as operações mais utilizadas pelos usuários de caixa eletrônico.

No que se refere a questão segurança, de 2003 a 2013, houve alta de 200% nos recursos destinados a ampliar a segurança de caixas eletrônicos e do internet banking. Em 2013, a cifra foi de R\$ 9 bilhões, segundo a Febraban, 2014. Os golpes a caixas eletrônicos levaram duas das maiores fabricantes de equipamentos, a Diebold e a Wincor Nixdorf, a criar uma associação para combater fraudes, trocando informações para melhorar a segurança dos caixas (FOLHA, 2014).

"A evolução desse crime é mais rápida do que a criação de meios para detê-lo. Os criminosos estão muito bem preparados", diz Luiz Carlos Roque da Silva, diretor da Wincor Nixdorf. Para Marcelo Neves, diretor de segurança da Unisys Brasil, as fraudes mais comuns são roubos de senhas e clonagens de cartões (FOLHA, 2014).

Quase todos os caixas eletrônicos do mundo podem ser acessados ilegalmente e roubados, com ou sem a ajuda de um malware. De acordo com a pesquisa realizada por especialistas da Kaspersky Lab, isso ocorre por causa do uso generalizado de software desatualizado e inseguro, erros de configuração da rede e a existência de falta física de segurança nas peças críticas dos caixas eletrônicos. Em 2014, os pesquisadores da Kaspersky Lab descobriram o Tyupkin – um dos primeiros exemplos amplamente conhecidos de malware direcionados a caixas eletrônicos. Em 2015, identificaram o grupo Carbanak que, entre outras coisas, era capaz de roubar caixas eletrônicos violando a infraestrutura bancária. Ambos os ataques foram possíveis graças à exploração de diversas falhas na tecnologia dos caixas eletrônicos e na infraestrutura subjacente (TIINSIDE, 2016).

2.1.2 Internet Banking

Polasik e Wisniewski (2009) definem o termo Internet Banking como uma gama de serviços bancários que podem ser acessados remotamente com o uso de um navegador de Internet. Entre os benefícios adquiridos pelos bancos, segundo esses autores, estão o aumento do número de clientes, intensificação do volume de negócios, migração de serviços da rede física para a virtual, redução do custo operacional e processual, incremento da marca e um diferencial no mercado.

Em sua página na internet, a Caixa Econômica Federal, um dos maiores bancos do país define o serviço de internet banking como:

O Internet Banking Caixa é o seu banco aberto 24 horas, todos os dias e em qualquer lugar do mundo. Com ele você pode realizar consultas, fazer pagamentos, transferências, investimentos, simular financiamentos, empréstimos e muito mais através do seu computador (CAIXA, 2018).

Em levantamento feito pela FEBRABAN (2011) apontou que as transações feitas pelo Internet Banking representam 24% das operações do setor em 2011. Em 2002 eram 9 milhões de contas correntes com acesso à Internet Banking, hoje já são

mais 42 milhões, se igualando a países desenvolvidos, como os EUA, Alemanha e Reino Unido.

Os bancos souberam aproveitar estas oportunidades. No ano de 1995, as primeiras ofertas de serviços bancários – consultas, transferências, pagamentos etc. – através da rede mundial, o que atualmente denominamos Internet banking, já eram observadas nas organizações: Wells Fargo, Security First National Bank, Liberty Financial Cos. e Charles Schwab & Co. (SEYBOLD; MARSHAK, 2000; CHOU; CHOU, 2000).

Em discurso que abriu o 8º Congresso de Meios de Pagamento (CMEP) de 2016, Murilo Portugal, Presidente da Febraban, afirmou que as transações em Internet Banking e POS (*Point of Sale*) têm registrado crescimento próximo de 25% ao ano e já supera a utilização dos canais mais tradicionais (Caixa eletrônico e atendimento físico). De acordo com Portugal isso mostra que os bancos devem investir na maximização do uso de Internet Banking, promover ao consumidor uma experiência cada vez mais amigável nesse canal, ofertar produtos e serviços que melhor se encaixem nesse meio (ISTOE, 2016).

Vale salientar que em uma pesquisa desenvolvida com bancos de varejo nos Estados Unidos, Southard and Siau (2004) concluíram que os grandes bancos continuarão a inovar na oferta de serviços visando ampliar a conveniência requerida pelos clientes. Os autores citam novas tecnologias – como comunicação wireless – que tendem a ser mais utilizadas, tornando o banco através da Internet ainda mais ubíquo. Paralelamente a este fato, o atendimento tradicional dos bancos será mantido; a geração atual de clientes ainda requer o contato pessoal.

Nos nossos dias e com a correria da vida pessoal e profissional que a sociedade exige, um serviço de Internet Banking vem facilitar, em muito, o acesso e acompanhamento, em qualquer lugar e a qualquer hora, da nossa posição bancária. O serviço de Internet Banking vem permitir que possamos aceder às nossas contas bancárias sem que para isso tenhamos de nos deslocar ao balcão do nosso banco, bastando para isso, possuir um computador com acesso à Internet. É claro, que estas facilidades são acompanhadas de alguns riscos para o cliente bancário, principalmente no que se refere a potenciais fraudes na Internet. Para exemplificar temos o quadro abaixo com algumas vantagens e algumas desvantagens de se usar o internet Banking (BASTOS, 2014).

Quadro 2 - Vantagens e Desvantagens em se usar o Internet Banking

Vantagens	Desvantagens
Transações rápidas	Softwares desatualizados/Lentidão
Fácil acesso	Saque
Restrição de tempo e localização	Conexão
Segurança	Segurança
Recursos Online	Atendimento ao cliente

Fonte: wealthhow, 2018

Porém o internet banking possui um grande adversário no segmento móvel, já que o serviço de *mobile banking* não é mais novidade entre os correntistas e busca a liderança entre os usuários de *smartphones*.

2.1.3 Mobile Banking

O termo *mobile banking* refere-se ao uso de um *smartphone* ou outro dispositivo móvel para realizar tarefas bancárias que normalmente só podiam ser feitas nas agências ou por meio do computador pessoal. É também como são chamados os serviços on-line que os bancos oferecem aos seus clientes, tais como monitoramento de saldos da conta corrente, transferência de fundos entre contas, pagamento de faturas, entre outros. O *mobile banking* está mudando a forma com que as pessoas lidam com os bancos no país. Se olharmos para o conjunto de canais que os bancos brasileiros oferecem, vemos que o número de agências físicas teve um ligeiro recuo nos últimos anos. A Febraban afirma que, em 2014, todos os agentes bancários somavam 23,1 mil agências de norte a sul do país, sendo que em 2015 este número caiu para 22,9 (SIMPLY, 2016).

Segundo a FEBRABAN (2015), aumentar a segurança é prioridade máxima para os bancos. O principal mercado para a tecnologia da informação brasileira é o setor bancário, que tem feito altos investimentos para proteger as operações bancárias efetuadas pelos clientes nos canais digitais como a internet e o *mobile banking*.

Em 2014 o mercado dos smartphones atingiu 41% dos brasileiros, aumentando o comportamento digital dos consumidores. No mesmo ano a internet e o *mobile banking* atingiram 50% do total das operações bancárias e, no primeiro semestre de 2015, as transações bancárias por meio digital alcançaram 58% do total das operações. As transações bancárias via *mobile banking* passaram de 11%, em 2014, para 21% no primeiro semestre de 2015, conforme figura 6, o que mostra o grande aumento desse tipo de uso por parte dos clientes. Essa nova cultura digital está transformando a forma com que a sociedade utiliza os serviços bancários, conforme se observa na figura 7, demandando assim altos investimentos em TI para garantir maior segurança aos clientes.

Figura 4 - Transações bancárias por origem

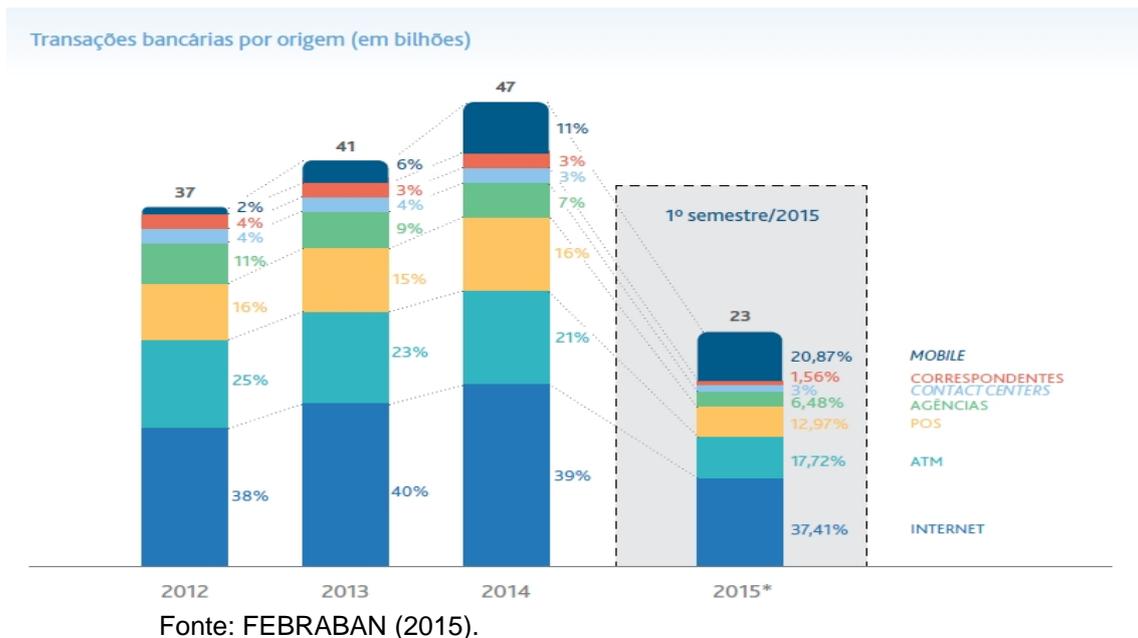


Figura 5 - Total de transações por canal

	2012	2013	2014	2015*
Mobile	0,8	2,3	5,3	4,8
Correspondentes	1,4	1,3	1,4	364 (mil)
Contact centers	1,6	1,5	1,3	702 (mil)
Agências	4	3,8	3,5	1,5
POS	5,7	6,4	7,4	3
ATM	9,1	9,4	9,7	4,1
Internet	14	16,6	18,6	8,7
Total de transações em bilhões	37	41	47	23,43

*até junho

Fonte: FEBRABAN (2015).

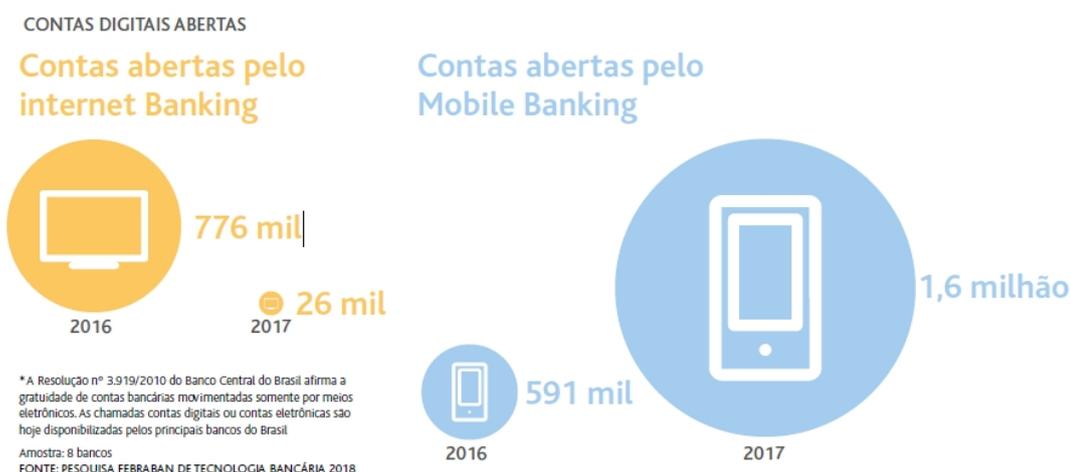
Segundo a Febraban (2017) a consolidação dos canais digitais deve-se ao fato de que os clientes consideram estes canais seguros e práticos, devido a atual tecnologia disponibilizada com o crescente uso de *smartphones*. Diante disto, algumas instituições brasileiras já disponibilizam aos seus clientes a abertura de conta pela internet. Considera-se um procedimento simples, pois o cliente captura a sua imagem de seus documentos pessoais através de seu celular e posteriormente envia-os por computador para a instituição financeira, desta forma a documentação física tornou-se dispensável (GRADILONE, 2016).

Novas tecnologias, quando passam, de fato, a fazer parte da vida cotidiana das pessoas, escalam rapidamente. É o que acontece com as contas habilitadas para acesso via *mobile banking* no Brasil. Ao comparar o crescimento dessas contas com o avanço do *internet banking*, entre 2012 e 2017, o uso de aplicativos para *smartphones* impressiona pela rapidez com que se inseriu no dia a dia das pessoas, tanto na realização de operações financeiras como não financeiras. Em 2017, o número de contas dessas duas frentes igualou-se em 59 milhões. Um ano antes havia 15% mais contas de *internet banking* do que de *mobile banking*. No ano anterior, essa diferença era de 27% e, em 2014, de 24%. Quando a série se iniciou, em 2012, havia seis vezes mais contas de *internet banking* do que de *mobile banking* no Brasil. Para se ter uma ideia, em 2017, foram registradas 161 milhões de contas-correntes no Brasil – número 1,9% maior do que no ano anterior. O crescimento acelerado de contas que utilizam *mobile banking* no Brasil é um dos principais destaques da Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2018.

Esse marco – a equiparação numérica entre os dois canais – representa o início de uma transição que tende a se consolidar a partir dos próximos anos, conforme o *mobile banking* ofereça novas funcionalidades e serviços aos consumidores. De certa forma, pelo *smartphone*, relacionar-se com o banco e efetuar transações complexas são tarefas que, pouco a pouco, se inserem na lógica de uso que as pessoas já empregavam para atividades corriqueiras – o que é um grande avanço dos bancos na forma de lidar com os consumidores (FEBRABAN, 2018).

Após igualar em número o total de contas com o *internet banking*, o *mobile banking* registrou outros números em 2017 que apenas fortalecem a tendência de que, daqui em diante, a modalidade tem um espaço enorme para crescer em meio aos demais canais. Em 2017, foram abertas 1,6 milhão de contas por meio do canal *mobile* no Brasil. É quase três vezes mais do que o registrado no ano anterior, quando foram abertas 591 mil contas por *mobile*. Os números passam com facilidade à frente dos registrados no *internet banking*: foram 26 mil contas abertas em 2017 nesse canal, quase 30 vezes menos do que as 776 mil contas de *internet banking* abertas no ano anterior, conforme figura 8 (FEBRABAN, 2018).

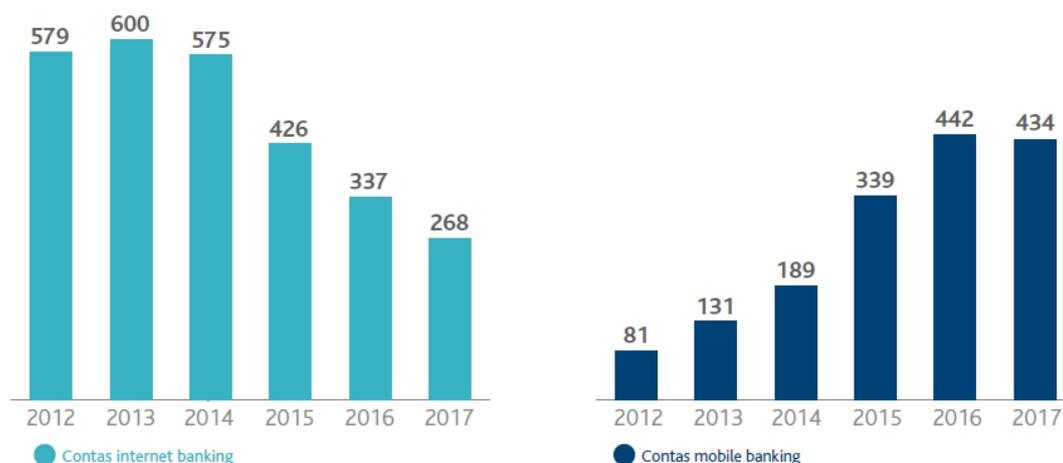
Figura 6 – Contas digitais abertas em 2016 e 2017



Fonte: FEBRABAN (2018).

Figura 7 – Transações via Internet e Mobile Banking

MÉDIA DE TRANSAÇÕES POR CONTA (EM NÚMERO DE TRANSAÇÕES)



* Total de contas ativas com alguma movimentação nos últimos seis meses
 Amostra: 21 bancos
 FONTE: PESQUISA FEBRABAN DE TECNOLOGIA BANCÁRIA 2018

Fonte: FEBRABAN(2018).

O mobile banking não apenas traz maior comodidade, como proporciona um novo tipo de contato do consumidor com seu banco: mais frequente, mais prático e, principalmente, mais cômodo. É nesse tipo de relação que repousa uma das principais transformações desse relacionamento, assim como umas das maiores oportunidades dos bancos de satisfazer e também estimular os novos hábitos dos consumidores (FEBRABAN, 2018).

Apesar desse contexto de crescimento no uso de soluções bancárias virtuais, segundo Gefen, Karahanna e Straub (2003), as interações virtuais, por não serem intermediadas por pessoas, podem gerar relações de menor confiança entre a organização e o consumidor, o que exige do canal bancário *online* mecanismos capazes de inspirar confiança nos clientes, como senhas, selos e chaves de segurança, que serão tratados no próximo tópico.

2.2 SEGURANÇA NO AUTOATENDIMENTO BANCÁRIO

Para garantir que seus clientes tenham total sigilo de seus dados e movimentações financeiras, os bancos utilizam alguns sistemas de segurança digital que já são conhecidos pela grande maioria dos usuários. As informações trocadas entre cliente e banco, por exemplo, são criptografadas, de modo que só possam ser decodificadas pelos envolvidos na transação. Hoje, os bancos contam com diversos

sistemas modernos de segurança digital para a garantia de seus usuários e também da própria instituição financeira (ALGARTELECON, 2017).

Segundo a FEBRABAN (2018), os bancos têm investido cerca de R\$ 20 bilhões ao ano para reforçar suas infraestruturas digitais, diminuir o número de ataques e garantir a segurança durante a autenticação dos clientes.

A pesquisa “Ascending the Ranks: The Brazilian Cybercriminal”, feita pela TrendMicro, classificou o Brasil como o quinto colocado em relação a quantidade de golpes, sejam eles físicos, como clonagem de cartões, ou virtuais (SECURITYREPORT, 2017).

No quadro abaixo temos alguns dos meios utilizados pelos bancos para garantir a segurança dos clientes:

Quadro 3 – métodos de segurança mais comuns

Cartões de senhas	Muitos bancos utilizam como forma de segurança cartões com diversas senhas, que são modificadas a cada novo acesso do usuário ao sistema. Os cartões são entregues aos clientes periodicamente para que os números possam ser atualizados.
Tokens	O Token é um dos dispositivos de segurança digital utilizado pelos bancos. Com ele, são geradas senhas diferentes em curtos espaços de tempo, ou seja, estabelecendo uma comunicação extremamente segura entre a instituição financeira e o cliente. Os <i>tokens</i> podem ser pequenos dispositivos (parecidos com um pen drive) ou instalados nos smartphones. Como a geração de senhas é feita a cada período determinado, mesmo que haja a perda ou roubo do dispositivo, as informações estarão protegidas.
Chaves de segurança	São números e letras aleatórios que identificam cada cliente durante qualquer operação financeira. Essa sequência é pessoal e determinada para cada conta. Assim, identificando o usuário nas operações online ou mesmo nas ações realizadas nos caixas eletrônicos.

Fonte: ALGARTELECON, 2017.

As transações com movimentação financeira via mobile banking tiveram um salto de 70% de 2016 para 2017, o que sinaliza a confiança do consumidor no

canal. “Este desempenho reflete o investimento maciço da indústria em usabilidade e oferta de novos serviços”, pondera Gustavo Fosse, diretor setorial de Tecnologia e Automação Bancária da FEBRABAN (DELOITTE, 2018).

Todo esse investimento, toda essa cautela de nada vale se os usuários não estiverem minimamente preparados, não possuírem o conhecimento essencial para utilizar tais meios de prevenção, não forem aptos para realizar tais tarefas ou se simplesmente não houver campanhas de divulgação, principalmente voltada para o público idoso.

2.3 USABILIDADE NO AUTOATENDIMENTO BANCÁRIOS

Usabilidade é um indicador de qualidade que mede o quão fácil de usar alguma coisa é. Temos como referência a definição utilizada pela ISO 9241-11, que define usabilidade como: “o quanto um produto pode ser usado, por um determinado usuário, para atingir um determinado objetivo com eficiência, eficácia, e satisfação em determinado contexto de uso”. Eficiência, eficácia e satisfação são os eixos de avaliação de usabilidade de acordo com a ISSO 9241-11. Essas dimensões de avaliação são relacionadas ao sucesso na realização de uma tarefa.

As definições para usabilidade são as mais diversas, inúmeros autores possuem conceitos parecidos, porém não existe um consenso. Para Preece (2005), a usabilidade de um produto refere-se aos fatores que determinam o quão fácil de usar, eficiente e agradável é esse produto, na perspectiva do usuário. Já para Nielsen (2007), usabilidade se refere também à rapidez com que os usuários aprendem a utilizar um produto, a eficiência deles ao usá-lo, o quanto lembram de como se utiliza, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-lo.

As empresas têm consciência da importância da usabilidade. Porém, muitas ainda a veem como um fator que só deve ser levado em conta durante o desenvolvimento se houver tempo e recurso, como se ela representasse um custo adicional, fora do que é essencial. Mas as empresas têm muito mais a perder ao minimizar a usabilidade dessa forma (CYBIS, BETIOL, FAUST, 2007).

Para que um sistema seja utilizado com eficiência alguns critérios precisam ser levados em conta. No quadro logo abaixo pode-se ver alguns desses critérios e como o autor julga ser a melhor forma de verificar tais critérios.

Figura 8 - Critérios de usabilidade

Critérios de usabilidade	Formas de aferição
Facilidade de uso	Mensurar a velocidade e a quantidade de erros durante a execução de determinada tarefa, que caso ocorram, devem ser facilmente recuperados (PREECE, 1994) (NIELSEN, 1993) (ISO 9241-11, 1998).
Facilidade de aprendizado	Mensurar o tempo e o esforço necessário para que os usuários tenham um determinado padrão de desempenho (PREECE, 1994) (NIELSEN, 1993).
Satisfação do usuário	Avaliar se o usuário gosta do sistema e sente prazer em trabalhar com ele (PREECE, 1994) (NIELSEN, 1993) (ISO 9241-11, 1998).
Produtividade	Mensurar o ganho de produtividade ao aprender a utilizar o sistema proposto (NIELSEN, 1993) (ISO 9241-11, 1998).
Flexibilidade	Avaliar o nível de customização e personalização da interface pelo usuário (PREECE, 1994).
Memorabilidade	Avaliar o nível de treinamento necessário para reciclar usuários eventuais do sistema (NIELSEN, 1993).

Fonte: Nogueira (2010)

São muitas as formas de se conceituar, mas independente disso para se obter um sistema com uma verdadeira usabilidade ou experiência do usuário em níveis consideráveis o foco é sem dúvida contemplar os critérios de usabilidade apresentados em Nogueira (2010).

Tais critérios de usabilidade, assim como as interfaces de usuário precisam levar em consideração que a usabilidade vai sendo prejudicada com o envelhecimento dos usuários, com isso, suas respostas para determinadas tarefas vão sendo mais lentas devido problemas sensoriais e/ou cognitivos. Sendo assim, as interfaces precisam apresentar uma maior interação e facilitar a utilização por parte dos idosos.

2.4 AUTOMAÇÃO BANCÁRIA E OS IDOSOS

A idade considerada idosa pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é estabelecida conforme o nível socioeconômico de cada nação. Em países em desenvolvimento, é considerado idoso aquele que tem 60 ou mais anos de idade. Nos países desenvolvidos, a idade se estende para 65 anos (WHO, 2002).

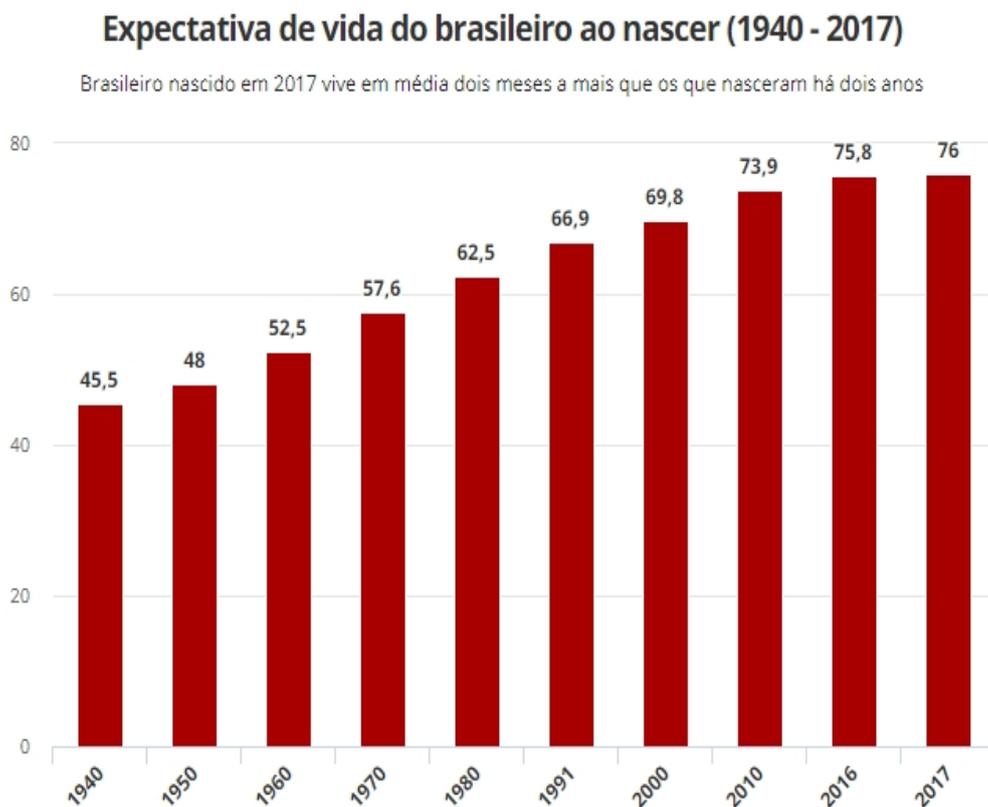
Segundo dados do Ministério da Saúde, o Brasil, em 2016, tinha a quinta maior população idosa do mundo, e, em 2030, o número de idosos ultrapassará o total de crianças entre zero e 14 anos. E muito desse prolongamento da longevidade se deve ao fato que os idosos estão cultuando uma vida mais ativa e saudável, buscando

alimentos com uma procedência melhor e praticando atividade física com mais regularidade (JORNAL DA USP, 2018).

Segundo WORLDOMETERS (2018), temos uma população mundial com mais de 7 bilhões e meio de habitantes e uma com estimativa de 10 bilhões para 2055. No Brasil a população é de quase duzentos e nove milhões de habitantes, sendo a porcentagem de idosos (sessenta anos ou mais) de 8,77%, aproximadamente dezoito milhões e meio de pessoas, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

Segundo os dados do IBGE, referente a expectativa de vida dos brasileiros, percebemos que a nossa população está ficando cada vez mais experiente a cada ano, conforme figura abaixo.

Figura 9 - Evolução da expectativa de vida no Brasil



Fonte: IBGE

A operacionalidade dos canais de autoatendimento demanda certo grau de habilidade e conhecimento, que são discutidos pelas chamadas inclusão digital e social. A primeira, na autonomia necessária para o autoatendimento através do

desenvolvimento das habilidades para sua manipulação. E o segundo no facilitado acesso aos seus direitos e cidadania (ALONSO; FERNEDA; SANTANA, 2010).

Em estudo realizado por Filgueiras e Silva (2017), um ponto extremamente sensível levantado está intrinsecamente ligado às questões do sistema sensorial, que, em muitos casos, não chegam a ser literalmente visível, porém afetam de forma demasiada a população com mais de 60 anos. O estudo utilizou a tabela a seguir para elucidar tais pontos.

Quadro 4 - Alterações nos sistemas sensoriais com o envelhecimento.

	Sistema básico de orientação	Sistema auditivo	Sistema háptico	Sistema paladar-olfato	Sistema visual
CARACTERÍSTICA	Ocorre no labirinto e é responsável pelo equilíbrio e postura do corpo estático	Ocorre no ouvido e é responsável pela orientação do indivíduo a partir dos sons	Ocorre nas células presentes na pele, articulações e músculos e são responsáveis pela percepção de toque, textura, temperatura e movimento.	Ocorre nas células do nariz e boca e é responsável pela compreensão das composições dos objetos ingeridos ou inalados	Ocorre nos olhos e é responsável pela percepção do espaço a partir da luz, detectando formas, profundidades, distâncias e cores.
ALTERAÇÃO	Diminuição do equilíbrio, ocasionando dificuldade em lidar com o auto deslocamento e em selecionar as informações sensoriais.	Diminuição na discriminação dos sons e percepção da fala	Diminuição da sensibilidade tátil nas palmas das mãos e nas solas dos pés	Diminuição na sensação gustativa, perda de interesse pela comida e diminuição na percepção de odores.	Diminuição da acuidade visual do campo visual periférico, da noção de profundidade, da discriminação de cores e da capacidade de adaptação do claro e escuro.

Fonte: Filgueiras e Silva (2017).

A pesquisa de Filgueiras e Silva (2017) foi realizada com 10 pessoas com mais de 60 anos e os resultados obtidos refletem que os usuários acreditam que a qualidade da saúde é determinante para se utilizar os terminais, bem como, a maioria afirmou que possuem problemas de visão e mesmo com o auxílio de óculos os mesmos possuem dificuldades para realizar tarefas básicas. O cansaço físico também foi outro quesito apontado na pesquisa, bem como a dificuldade em se memorizar senhas. Boa parte dos idosos preferem utilizar os terminais devido a rapidez

proporcionada pelas máquinas, mas com o auxílio de funcionários devidamente identificados já que em sua maioria os mesmos não conseguem realizar operações como saque sem ajuda e foi percebido também que os idosos se sentem aliviados ao deixarem as agências devido o nervosismo ao se operar os terminais. Os dados estão descritos na tabela a seguir:

Tabela 1 - Resultados Filgueiras e Silva

Problemas	Respostas
A saúde é determinante para utilizar os ATM	06
Problema de visão	07
Enxergam bem com óculos	04
Sentem cansaço ao utilizar o ATM	04
Não se cansam ao utilizar o ATM	03
Dificuldade para memorizar senhas	06
Preferem o ATM ao caixa convencional (com ajuda)	05
Compreendem todo o conteúdo dos ATM	04
Não conseguem realizar saque sozinhos	09
Só pedem ajuda a funcionários devidamente identificados	07
Ficam nervosos ao utilizar o ATM	05
Sentem alívio ao concluir as operações	09

Fonte: Filgueiras e Silva (2017)

Por conseguinte, vemos que os idosos relataram os mais diversos tipos de incômodos e mesmo com a maioria se sentindo bem ao enfrentar uma ATM os mesmos relatam cansaço, dificuldade para operar, medo de serem lesados por estranhos e um grande alívio quando conseguem terminar a tarefa e sair do banco.

Mesmo sendo uma pesquisa com poucos entrevistados podemos observar que esses idosos pesquisados possuem sim um alto nível de dificuldade e precisam de uma atenção ainda mais dedicada.

Renegar ao público idoso o acesso ao consumo bancário com satisfatória autonomia não contribui para uma melhor formação do sujeito consumidor da terceira idade, podendo relegar este público a margem do mercado consumidor. Sendo o processo de subjetivação do idoso, constituído muitas vezes, aquém do ideal de inserção social, sobressaindo especialmente os exemplos de pessoas cujo acesso aos serviços bancários e à tecnologia, se iniciou somente na idade idosa. E inclusive tendo na experiência tecnológica bancária muitas vezes sua primeira ou única modalidade de contato com a inovação de consumo (DALMORO; VITTORAZZI, 2016).

A atenção e o cuidado que as agências bancárias devem ter com os idosos, além do ponto de vista de seus direitos, implica também uma questão de mercado, pois, um cliente idoso que não se sente valorizado e que não percebe determinado serviço como de qualidade, poderá ir em busca de um concorrente de seu atual prestador de serviço, fazendo com que a empresa perca clientes caso não consiga satisfazê-los.

2.5 SATISFAÇÃO DO CLIENTE E QUALIDADES DOS SERVIÇOS

Segundo Leite, Gonçalves e Filho (2007), a preocupação com a satisfação dos clientes vem crescendo nos últimos anos e ocupando uma posição importante na prática do marketing.

Hoffmann e Andrade (2007) salientam que a satisfação do cliente é uma das principais fontes para a conquista de lucros e por isso deve ser monitorada constantemente pelas organizações.

A satisfação é função do desempenho percebido e das expectativas. Se o desempenho ficar longe das expectativas, o consumidor estará insatisfeito. Se o desempenho atender às expectativas, o consumidor estará satisfeito e, se excedê-las, estará altamente satisfeito e encantado (KOTLER & ARMSTRONG, 1998, p. 53).

Existem várias formas de se avaliar se produtos ou serviços estão agradando seu público alvo, mas vamos nos ater em um único método, que além de muito simples, pode ser utilizado em empresas de qualquer tamanho. Desenvolvido pelo escritor e pesquisador Fred Reichheld em conjunto com pesquisadores da companhia norte-americana Bain & Company para elaborar um meio que pudesse de

forma prática e eficiente avaliar a satisfação dos consumidores, a equipe chegou à conclusão que era necessário realizar apenas uma simples pergunta aos consumidores. A pergunta é: “Em uma escala de 0 a 10 qual a probabilidade de você indicar nossa empresa para um amigo ou parente?”. Essa pergunta foi nomeada pelos pesquisadores como “A pergunta definitiva”. Com base na nota obtida os consumidores são classificados em três grupos, promotores, neutros e detratores.

- **Promotores:** São aqueles clientes que responderam 9 ou 10, esses vão continuar comprando e que vão promover a marca junto a seus amigos e parentes, recomendando produtos e serviços.

- **Neutros/Passivos:** Os que responderam 7 ou 8 são classificados como clientes passivos. No presente momentos estão satisfeitos, mas podem trocar de empresa caso percebam alguma vantagem na concorrência.

- **Detratores:** Esses são os consumidores infelizes com a empresa. São os clientes que passaram por experiências ruins com produtos ou serviços.

Com a coleta dos dados obtida durante a pesquisa se chega ao NPS (*Net Promoter Score*) que seria algo como “pontuação da rede de promotores”. Para se chegar ao NPS é preciso realizar um pequeno cálculo onde se subtrai o percentual de Detratores do percentual de Promotores, os Neutros/Passivos são ignorados do cálculo (DUARTE, 2018).

Figura 10 – NPS



Fonte: tracksale.

Tabela 2 – Zona de classificação do NPS

Zona de Classificação			
Zona de Excelência	Zona de Qualidade	Zona de Aperfeiçoamento	Zona Crítica
Entre 100 e 76	Entre 75 e 51	Entre 50 e 1	Entre 0 e -100

Fonte: Duarte (2018).

Esse método de pesquisa pode ser realizado por diferentes meios, através de e-mail, formulários físicos ou eletrônicos, telefone, mensagens instantâneas, etc. A constância que a pesquisa pode ser aplicada é a cada 90 dias para evitar incomodar os clientes com muita frequência e com esses resultados trimestrais em mãos, o correto é começar de imediato a corrigir os problemas (DUARTE, 2018).

Segundo Zalatar (2012), a qualidade do serviço é uma das principais preocupações de qualquer organização, uma vez que é importante na obtenção de vantagem competitiva sobre empresas concorrentes, o que poderia ajudá-la a sobreviver.

Qualidade em serviços pode ser definida como o grau em que as expectativas do cliente são atendidas/excedidas por sua percepção do serviço prestado (Gianesi e Corrêa,1994).

Para Albrecht (1992, p. 2.) “na filosofia de administração de serviços, toda organização deve atuar como um grande departamento de atendimento ao cliente”.

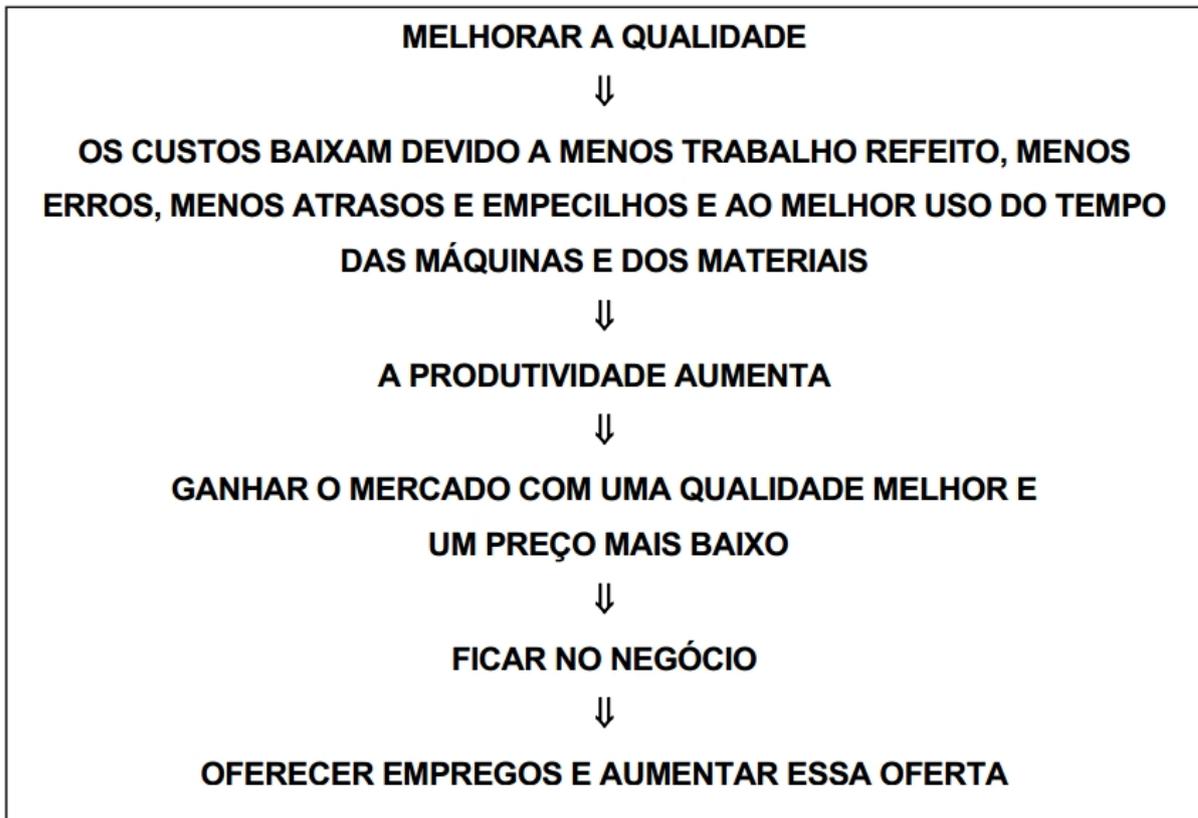
Segundo Parasuraman (1988), os indicadores de qualidade devem ser reflexos da organização como um todo, apontando a direção estratégica para onde esta deve seguir. A qualidade é uma característica específica e reflete um aspecto da realidade observada na empresa. A gestão da qualidade envolve a concepção, a melhoria e o controle dos processos de qualidade.

Las Casas (1995) conceitua serviços como atos, ações e desempenho. É uma definição que engloba todas as definições e objetividade de todas as características de serviços. Os serviços são de atos de processos e performances.

Com os clientes cada vez mais exigentes, os bancos tentam se enquadrar no cenário da competitividade, para isso oferecem um leque de serviços e produtos, mas muitas vezes estes serviços não são prestados com confiabilidade a seus clientes, é o que diz o Banco Central do Brasil (BCB, 2015)

Deming (apud WALTON, 1989, p. 27) demonstra a importância da qualidade nos resultados das empresas.

Figura 11 - Reação em cadeia Deming



Fonte: Deming (1985 apud WALTON, 1989, p. 27).

Rocha e Oliveira (2003) conotam que o cliente avalia todo o processo de prestação do serviço, basta um único erro das pessoas presentes nessa “cadeia de serviços”, para que o cliente avalie negativamente todo o processo. Partindo deste pressuposto, Albrecht (1992, p. 26) diz que “a qualidade dos serviços está nos detalhes”.

Detalhes como saber o que fazer ou quem procurar caso algo fuja ao controle em meio a tantos canais e formas de se realizar as operações desejadas, e, pensando nisso, os bancos possuem a intenção de sanar essas dúvidas antes mesmo que elas se manifestem. Com isso, bancos como Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal que terão seus sistemas avaliados por seus clientes em nosso questionário, já nos apresentam um vasto leque de meios que ajudam a elucidar as mais diversas dúvidas que os usuários possam ter no decorrer do processo de autoatendimento.

Entre essas formas podemos destacar os funcionários que atuam nas agências, auxiliando na execução das operações em caixas eletrônicos, mas que também podem orientar sobre questões inerentes as operações via internet banking, mobile banking e até mesmo com relação ao funcionamento da agência.

Dentro do universo virtual temos a já conhecida guia de dúvidas frequentes que, na maioria dos casos, é o bastante para sanar os questionamentos. Em ambas as instituições podemos encontrar essa opção em seus respectivos sistemas de internet banking, os sites, mas caso essa opção não seja o bastante podemos encontrar no mesmo ambiente outras formas de entrar em contato e se informar com mais precisão. Tem-se ainda a opção de *chat online* onde o cliente poderá tratar com um atendente para tirar suas dúvidas e/ou resolver seu problema sem demandar a necessidade de se deslocar até uma agência. Além das opções mais convencionais como o envio de e-mail e os canais telefônicos.

Dentro do universo *mobile banking*, que são os famosos aplicativos bancários, as opções são basicamente as mesmas apresentadas nos sites tendo basicamente como diferencial o fato de que algumas informações, como dúvidas frequentes, possam ser visualizadas mesmo sem conexão com a internet.

3. METODOLOGIA

A Metodologia descreve os procedimentos de coleta e análise dos dados e os materiais que levam à obtenção dos resultados (MOTTA-ROTH; HENDGES; 2010). Sendo assim este estudo teve como objetivo analisar o nível de satisfação dos usuários idosos frente aos sistemas de autoatendimento bancário, para isso foi definido que a pesquisa seria de caráter quantitativo, que se mostrou ser a melhor opção para medir de forma prática e objetiva os dados coletados e servir como ponto de partida para se quantificar o nível de satisfação e o grau de utilização por parte dos usuários, que no caso desta pesquisa são os idosos das agências da Caixa Econômica Federal e do Banco do Brasil nas cidades de Apodi e Pau dos Ferros/RN em dezembro de 2018.

A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis. (FONSECA,2002, p. 20).

Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa se caracteriza como descritiva, uma vez que se propõe a estudar, analisar e interpretar o problema bem como os dados obtidos sem a interferência do pesquisador. Tem-se por objetivo identificar características pertinentes a um determinado grupo e a sua interação com

o objeto de estudo da pesquisa, buscando estabelecer uma correlação entre problema, grupo, objeto e características.

Vergara (2000, p.47) argumenta que a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza. "Não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação." Vergara (2000, p.46), também afirma que essa modalidade de pesquisa não comporta hipóteses, por sua natureza de sondagem, mas não elimina a sua construção, uma vez que afirma que "poderão surgir durante ou ao final da pesquisa."

Quanto aos procedimentos técnicos o método utilizado para se obter os dados foi o *Survey*, que é definido como uma "coleta de informações sobre as características, ações ou opiniões sobre um grande grupo de pessoas, referidas como uma população" (PINSONNEAULT; KRAEMER, 1993, p. 3).

Para a coleta de dados foram aplicados questionários de pesquisa. O questionário foi formulado com perguntas fechadas visando obter um maior grau de objetividade nas respostas. Segundo Lakatos (1991, p. 201) as principais vantagens do questionário são: a economia de tempo, de viagens e de pessoal, obtenção de respostas mais rápidas e mais precisas, há liberdade nas respostas em função do anonimato, menos risco de distorção pela não influência do pesquisador.

3.1 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos participantes dessa pesquisa precisariam atender requisitos básicos para fazerem parte do perfil ideal de respondente da pesquisa. Entre os requisitos estão: o indivíduo necessitaria ter idade igual ou superior há 60 anos, pois essa é a idade apontada pela OMS para se considerar uma pessoa idosa nos parâmetros brasileiros; e ter contato direto com tecnologias de autoatendimento bancário, sejam elas de quaisquer tipos (caixa eletrônico, *internet banking* ou *mobile banking*).

Os dados pessoais não foram coletados para manter a privacidade dos entrevistados. O intuito dessa pesquisa não foi medir o intelecto, fazer associações socioeconômico ou étnicas. A única intenção é levantar o nível de satisfação e usabilidade compreendido pelos usuários idosos tendo como único parâmetro, para

tal, os resultados obtidos após a aplicação do questionário sobre os sistemas de autoatendimento.

3.2 COLETA DOS DADOS

Ao todo foram aplicados 52 questionários durante o mês de dezembro de 2018 nas instituições bancárias Caixa Econômica e Banco do Brasil, ambas situadas nas cidades de Apodi e Pau dos Ferros, interior do Rio Grande do Norte. A aplicação do questionário foi feita de forma aleatória com clientes que aceitavam de bom grado ceder parte de seu tempo para responder as questões, que por sua vez tinham o intuito de traçar o perfil dos entrevistados de forma geral, traçar o perfil dos usuários de caixa eletrônico, usuários de Internet Banking, de Mobile Banking e medir a satisfação utilizando a metodologia NPS.

Em razão da limitação de tempo para se aplicar os questionários não foi delimitada uma quantidade específica de usuários a participar da pesquisa, portanto, a quantidade de participantes obtida nada mais é que o reflexo do tempo disponível para se realizar as entrevistas, sendo assim, o número obtido não se refere a um número previamente definido, que, estatisticamente viesse a representar a realidade das agências envolvidas.

Com relação a seleção dos participantes vale ressaltar que os mesmos foram abordados após deixarem um terminal de autoatendimento, isso pode ter afetado diretamente no resultado, pois as opiniões de usuários que não utilizam os terminais foram em parte ignoradas, exceto as poucas respostas (apenas 03 respondentes) vindas diretamente do questionário virtual.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A análise se deu em dois momentos, o primeiro teve como objetivo traçar o perfil dos integrantes e assim estruturar uma imagem para identificar os usuários que corroboraram com a pesquisa. No segundo, foram agrupadas as questões referentes as três formas de autoatendimento disponíveis pelas agências envolvidas, em seguida foram criadas tabelas compostas por ambos os três sistemas para que pudesse ser apresentada de forma clara um comparativo entre os mesmos nas

categorias presentes no questionário, como, tempo de uso, frequência, facilidade de uso, segurança, entre outros. Feita a tabulação e expostos os dados obtidos então foi apresentado de forma textual um comparativo entre as categorias questionadas e analisado de forma individual os dados obtidos com as respostas.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Tendo como base todo o referencial teórico apresentado anteriormente, serão apresentados os dados obtidos durante a aplicação do questionário com os usuários idosos dos bancos: Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil. A apresentação dos dados será feita em duas etapas, na primeira teremos como foco a apresentação da caracterização do perfil dos clientes entrevistados durante a coleta dos dados. Já na segunda etapa tendo em mente quem são os clientes integrantes da pesquisa, pode-se enfim ter um panorama de como estes clientes veem os sistemas de autoatendimento disponibilizados pelos bancos já citados e como eles se comportam diante de tais sistemas, dando ênfase em alguns pontos como: tempo de uso, frequência, habilidade, segurança e satisfação.

Com isso, busca-se conhecer e apresentar neste capítulo uma visão da realidade vivenciada pelos idosos perante os atuais sistemas de autoatendimento disponíveis nas agências bancárias, sites e aplicações.

4.1 PERFIL DOS USUÁRIOS

Diante das respostas obtidas no decorrer do processo de obtenção de dados com 52 participantes, conseguimos traçar e conhecer o perfil destes clientes que aceitaram participar da entrevista.

Tabela 3 – Perfil dos Usuários

Perguntas	Respostas	Valores	Porcentagem
Sexo	Masculino	29	55,8%
	Feminino	23	44,2%
	Outros	0	0%
Idade	Entre 60 e 70 anos	21	40,4%
	Entre 71 e 80 anos	19	36,5%

	Mais de 81 anos	12	23,1%
Escolaridade	Analfabeto	3	5,7%
	Semianalfabeto	2	3,8%
	Ensino Fundamental	12	23,1%
	Ensino Médio	17	32,7%
	Ensino Superior	7	13,5%
	Pós-graduação	11	21,2%
Profissão	Aposentado	26	50%
	Funcionário	8	15,4%
	Servidor público	12	23,1%
	Empresário	6	11,5%
Tempo que é cliente da agência	Alguns meses	0	0%
	Entre 1 e 5 anos	6	11,5%
	Entre 6 e 10 anos	7	13,5%
	Entre 11 e 15 anos	10	19,2%
	Entre 16 e 20 anos	14	26,9%
	Mais de 20 anos	15	28,8%
Conta em outros bancos	Sim	28	53,8%
	Não	24	46,2%
Motivos para usar esse banco	Conta salário	46	88,5%
	Indicação	3	5,8%
	Propaganda	2	3,8%
	Sistema de autoatendimento	4	7,7%
	Segurança	7	13,5%
	Empréstimo	17	32,7%
	Taxa de juros	20	38,5%
Visitas mensais	Entre 1 e 3 vezes	46	88,5%
	Entre 4 e 10 vezes	6	11,5%
	Mais de 10 vezes	0	0%
Horário de visitação	Manhã	28	53,8%
	Tarde	31	59,6%
	Noite	17	32,7%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Como podemos ver no quadro acima o perfil dos clientes é o seguinte: as mulheres são maioria entre os entrevistados, com um total de 55,8% entre os clientes participantes da pesquisa, 76,9% dos entrevistados estão na faixa etária entre 60 e 80 anos e o nível de escolaridade que mais se apresentou durante a aplicação do questionário foi o nível médio com um total de 32,7% dentre os integrantes, seguidos

do ensino fundamental com 23,1%. Vale destacar, também, o percentual de idosos com nível de pós-graduação, que representam 21,2%.

A profissão ou ocupação mais citada dentre as opções disponíveis foi a de aposentado que chegou ao percentual de 50%. A maioria dos entrevistados, 55,7%, são clientes do banco a mais de 15 anos e apresentam como principal motivo para tal fato a associação da conta salário a essa mesma instituição, chegando ao número de 88,5% dos casos. Mesmo assim, a maioria, 53,8%, apontaram que possuem contas em outras instituições bancárias e que suas visitas às agências não são atividades corriqueiras, já que 88,5% dos participantes apontaram que realizam entre 1 e 3 visitas mensais, e apenas 11,5% afirmam ir mais de 3 vezes à agência bancária. Esse dado pode ser um indicador que só se dirigem as agências para a retirada de fundos, provavelmente, proveniente do salário.

Entre os horários disponíveis para se dirigir às agências o que foi apontado mais vezes como preferido, entre os entrevistados, foi o turno da tarde que aparece com uma pequena vantagem em relação aos demais, chegando a marcar 59,6% da preferência dos entrevistados.

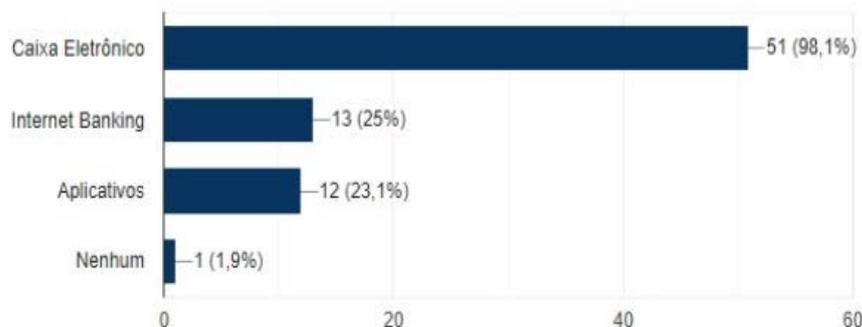
No que se refere a preferência quanto a utilização dos terminais de autoatendimento nas agências, não foram encontrados dados na literatura que pudessem corroborar e assim afirmar que estes dados refletem a realidade a nível nacional, assim como, não foram encontrados dados que contestem os resultados.

Em relação às opções de autoatendimento, o caixa eletrônico se destaca e aparece como preferência entre os clientes com um total de 98,1% votos, seguido pelo *Internet Banking* com 25% dos votos e em terceiro lugar com uma pequena diferença aparece o *Mobile Banking* com 23,1% dos votos com mostra a figura a baixo.

Figura 12 - Divisão dos usuários entre os sistemas

10 - Entre os serviços de autoatendimento quais você utiliza?

52 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Porém se somar esses dados o valor ultrapassa os 100% e isso se deve ao fato que está sendo mostrada uma visão geral de cada sistema, mas quando são decompostos em pequenos fragmentos pode-se notar a real divisão dos usuários em subcategorias. Que são: caixa eletrônico, *Internet Banking*, *Mobile Banking*, caixa eletrônico e *Internet Banking*, caixa eletrônico, *Mobile Banking*, todos e nenhum. Ao analisar as respostas os seguintes valores foram obtidos: Caixa eletrônico com 32 usuários exclusivos, somando um total de 61,5% dos entrevistados, os quesitos de *Internet Banking* e *Mobile Banking* não apresentaram usuários ativos exclusivamente em apenas um desses sistemas, já a junção entre caixa eletrônico e *Internet Banking* entregou um total de 7 usuários, o que representa 13,4% dos entrevistados. A junção entre caixa eletrônico e *Mobile Banking* apresentou 6 usuários o que representa 11,5% dos entrevistados. Outros 6 responderam que utilizam todos os sistemas, totalizando 11,5% e apenas 1 usuário respondeu que não utiliza nenhum dos sistemas o que representa 1,9% dos entrevistados.

4.2 SEGURANÇA E USABILIDADE DOS CANAIS

A seguir serão apresentados dados referentes aos padrões de uso, questões de segurança e usabilidade por parte dos respondentes.

Em relação ao tempo que cada cliente já utiliza cada um dos sistemas de autoatendimento, vemos que, em relação ao caixa eletrônico, a faixa de tempo de uso

de 4 a 8 anos é a mais frequente, com um total de 41,2%. Esse dado é interessante, uma vez que a maioria deles são clientes destes bancos a mais de 15 anos, como vimos anteriormente, o que pode indicar que esse canal de autoatendimento só foi utilizado quando os usuários já eram clientes antigos e quando os caixas eletrônicos já estavam disseminados há um bom tempo.

Durante a pesquisa e elaboração do referencial teórico não foram encontrados estudos que relatem dados que possam determinar um período no qual houve uma migração dos clientes em direção aos caixas eletrônicos e nem se houveram campanhas com o intuito de incorporar esses clientes ao quadro de utilizadores dos terminais, tão pouco, foram encontradas referências sobre uma possível melhoria da usabilidades dos terminais para que possa explicar o motivo pelo qual clientes antigos tenham demorado tantos anos para aderir aos terminais de autoatendimento. Com isso, os resultados obtidos na pesquisa não puderam ser comparados com outras realidades. Uma das suposições possíveis é que esses clientes passaram a utilizar os terminais de autoatendimento em razão do aumento da quantidade de terminais presentes nas agências citadas e com base nas afirmações de Filgueiras e Silva (2017), a rapidez proporcionada pelos terminais pode ter sido um agente motivador desta migração.

A pesquisa apontou que 13 clientes entre os entrevistados utilizam o Internet Banking, isso é equivalente a 25% dos respondentes, dentre eles 61,5% relataram que utilizam o sistema a pelo menos 4 anos. Já em se tratando de Mobile Banking o número sofre uma pequena queda, chegando ao valor de 12 respostas, o que corresponde ao total de 23,07% dos entrevistados, e entre esses 12 clientes, 11 afirmaram que são usuários do sistema a menos de 3 anos, o que representa 91,7% dos respondentes inseridos nesta categoria. Apontando assim, que uma pequena parcela dos usuários idosos utiliza estes canais e, no caso do mobile banking, o uso é consideravelmente recente (3 anos ou menos). Esses valores divergem dos dados apresentados pela FEBRABAN, 2018, que apontam uma relativa vantagem numérica da quantidade de usuários e transações feitas pelo Mobile Banking sobre o Internet Banking. Apesar dessa divergência, os dados confirmam o grande aumento do uso do canal mobile nos últimos anos, já que 91% dos que utilizam esse canal começou a usá-lo a pouco tempo.

Pergunta	Respostas	Valor	Porcentagem
A quanto tempo utiliza os ATM?	Alguns meses	0	0%
	Entre 1 e 3 anos	9	17,6%
	Entre 4 e 8 anos	21	41,2%
	Entre 9 e 13 anos	17	33,3%
	Entre 14 e 20 anos	4	7,8%
	Mais de 20 anos	0	0%
A quanto tempo utiliza o INTERNET BANKING?	1 ano ou menos	0	0%
	Entre 1 e 3 anos	5	38,5%
	Entre 4 e 6 anos	8	61,5%
	Entre 7 e 10 anos	0	0%
	Mais de 10 anos	0	0%
A quanto tempo utiliza o MOBILE BANKING?	Alguns meses	0	0%
	Entre 1 e 3 anos	11	91,7%
	Mais de 3 anos	1	8,3%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Quanto a frequência de uso, 88,2% dos clientes que utilizam o caixa eletrônico apontaram que realizam entre 1 e 3 visitas mensalmente aos terminais de autoatendimento. Os usuários de Internet Banking, embora sejam poucos como relatado anteriormente, demonstraram que interagem um pouco mais com o sistema, já que 53,8% relataram acessar o site mais de 3 vezes por mês. Dentre as três categorias temos um destaque evidente para os usuários de mobile, pois 83,3% informaram que costumam utilizar as aplicações várias vezes durante o mês, sabendo que poucos dos entrevistados utilizam esse canal, como relatado.

Os dados apresentados pela FEBRABAN (2018) afirmam que os usuários de Mobile Banking apresentam números mais significativos em relação as transações e aberturas de contas que os usuários do Internet Banking, porém, esses dados não são capazes de se fazer afirmar ou contestar os valores obtidos na pesquisa com relação a frequência de uso pelos usuários idosos frente aos sistemas.

Tabela 5 - Frequência de uso

Pergunta	Respostas	Valor	Porcentagem
Quantas vezes por mês utiliza o ATM?	Entre 1 e 3 vezes	45	88,2%
	Entre 4 e 8 vezes	6	11,8%
	Diariamente	0	0%
	1 vez	0	0%
	Mais de 3 vezes	7	53,8%

Quantas vezes por mês utiliza o INTERNET BANKING?	Várias vezes na semana	5	38,5%
	Diariamente	1	7,7%
	Nunca	0	0%
Quantas vezes por mês utiliza o MOBILE BANKING?	1 vez na semana	0	0%
	Várias vezes ao mês	10	83,3%
	1 vez ao mês	0	0%
	Diariamente	2	16,7%
	Difícilmente	0	0%
	Nunca usei	0	0%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Ao se questionar quais as operações os usuários mais realizavam ao utilizar os sistemas de autoatendimento, os resultados, apresentados na tabela 5, foram: nos caixas eletrônicos as principais operações realizadas são: saque (100%), consulta ao saldo (70,6%) e depósito (58,8%). No Internet Banking as principais operações realizadas são: Saldo/Extrato (100%), pagamentos (92,3%) e Transferência (84,6%). No canal Mobile Banking as principais operações realizadas são: Saldo/Extrato (100%), Controle de cartões (100%) e pagamentos (91,7%). Os dados obtidos são semelhantes as afirmações feitas pela pesquisa da FEBRABAN (2018), que aponta a utilização dos canais digitais como uma extensão das tarefas corriqueiras do dia a dia como o pagamento de contas e o controle financeiro, neste caso, expresso no controle dos gastos com cartões.

Tabela 6 - Operações mais realizadas

Pergunta	Respostas	Valor	Porcentagem
Quais as operações que mais utiliza no ATM?	Saque	51	100%
	Depósito	30	58,8%
	Consulta o saldo	36	70,6%
	Transferência	10	19,6%
	Empréstimo	6	11,8%
	Pagar contas	0	0%
	Emissão de cheques	7	13,7%
Quais as operações que mais utiliza no INTERNET BANKING?	Saldo/Extrato	13	100%
	Transferência	11	84,6%
	Pagamentos	12	92,3%
	Investimentos	1	7,7%
	Empréstimo	1	15,4%
	Capitalização	0	0%
	Seguros	1	7,7%
	Saldo/Extrato	12	100%

Quais as operações que mais utiliza no MOBILE BANKING?	Pagamentos	11	91,7%
	Transferências	9	75,0%
	Empréstimo	1	8,3%
	Controle dos cartões	12	100%
	Seguros	0	0%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Ao questionar os usuários sobre a questão de manuseio dos sistemas de autoatendimento para verificar quantos conseguiam realizar as operações disponíveis nos canais de autoatendimento os seguintes dados foram obtidos: no que se refere ao caixa eletrônico, 52,9% dos entrevistados afirmaram que não conseguem utilizar os terminais sozinhos. Assim como no estudo de Filgueiras e Silva (2017), os dados obtidos na pesquisa mostram que os idosos apresentam dificuldades para utilizar os terminais de autoatendimento e em sua maioria não conseguem ou não se sentem aptos para realizar tais tarefas sozinhos.

Em relação ao sistema de Internet Banking a grande maioria dos entrevistados demonstrou uma certa destreza e responderam que conseguem utilizar o sistema sem a necessidade de ajuda. Já 58,3% dos usuários de Mobile Banking apontaram que não conseguem utilizar as aplicações sozinhos.

Tabela 7 - Familiaridade com os sistemas

Pergunta	Respostas	Valor	Porcentagem
Consegue realizar todas as operações sozinho(a) ATM?	SIM	24	47,1%
	NÃO	27	52,9%
Consegue realizar todas as operações sozinho(a) INTERNET BANKING?	SIM	12	92,3%
	NÃO	1	7,7%
Consegue realizar todas as operações sozinho(a) MOBILE BANKING?	SIM	7	58,3%
	NÃO	5	41,7%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Dentre os sistemas avaliados na pesquisa, os entrevistados apontaram quais as maiores dificuldades que possuem ao utilizá-los. As três principais dificuldades ou reclamações evidenciadas na pesquisa para cada um dos sistemas foram: no caixa eletrônico, a falta de privacidade (74,5%), a resolução da tela (47,1%) e biometria (41,2%). No Internet Banking, foram mais citados a instabilidade do

sistema (76,9%), a digitação (53,8%) e a falta de atendentes (30,8%). No canal Mobile Banking, foram citados como dificuldades os ícones pequenos (25%) e o sistema pesado e/ou travado (25%). Já outros 25% apontaram que o sistema é fácil de navegar possui uma boa fluidez.

Fatores levantados por Filgueiras e Silva (2017) como, problemas de visão e dificuldade de memorização, podem indicar um caminho para explicar a baixa quantidade de usuários idosos ativos no Internet Banking e Mobile Banking.

Os dados obtidos condizem em parte com a realidade apresentada por Filgueiras e Silva (2017), no que se refere as dificuldades ligadas ao sistema visual, sistema motor e de orientação básica, características típicas do avanço da idade. Assim como pode-se notar uma correlação com as desvantagens apontadas pelo site Wealthhow (2018) da mesma maneira que os quesitos indicados por Gefen, Karahanna e Straub (2003), no que se refere a impessoalidade dos sistemas.

Tabela 8 - Dificuldades/reclamações frequentes

Perguntas	Respostas	Valor	Porcentagem
Sente alguma dificuldade em utilizar o ATM?	Resolução da tela	24	47,1%
	Botões	9	17,6%
	Inserir cartão	20	39,2%
	Biometria	21	41,2%
	Filas	13	25,5%
	Falta de privacidade	38	74,5%
Sente alguma dificuldade em utilizar o INTERNET BANKING?	Letras e ícones pequenos	1	7,7%
	Memorizar o site	3	23,1%
	Digitação	7	53,8%
	Instabilidade do sistema	10	76,9%
	Falta de atendentes	4	30,8%
Sente alguma dificuldade em utilizar o MOBILE BANKING?	Ícones pequenos	3	25%
	Navegação complicada	1	8,3%
	Sim, além de ser Pesado e trava com frequência	3	25%
	Fácil de entrar e navegar	3	25%
	Não, mas é pesado	2	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Quando se trata de pedir ajuda durante a utilização dos sistemas de autoatendimento os seguintes dados foram levantados: no caixa eletrônico, 52,9% dos usuários relataram que costumam pedir ajuda, isto é, não se sentem aptos ou confiantes para realizarem as operações básicas presentes nos terminais de

autoatendimento sozinhos, vale ressaltar que 25,4% destes idosos se dirigem as agências já acompanhados para realizar o autoatendimento; no Internet Banking 92,3% pedem auxílio de filhos ou netos; e no Mobile Banking 66,7% também, relataram que costumam recorrer aos filhos ou netos. Filgueiras e Silva (2017), relatam dados semelhantes ao que se referentes aos caixas eletrônicos, evidenciando a dificuldade em se operar os terminais sem ajuda.

Em relação ao Internet Banking e Mobile Banking os dados obtidos em questões anteriores mostraram que os usuários possuem uma certa facilidade de manuseio, porém na coleta de dados foi perguntado para quem os mesmos eventualmente pedem ajuda, e os resultados obtidos não foram comparados com outras fontes em detrimento da falta de achados que pudessem reforçar ou contestar os presentes resultados.

Tabela 9 – A quem costuma pedir ajuda

Perguntas	Respostas	Valor	Porcentagem
Costuma pedir ajuda ao utilizar o ATM?	Um funcionário com crachá	4	7,8%
	Parente ou amigo me acompanha	13	25,4%
	Qualquer pessoa que esteja por perto	10	19,6%
	Realizo todas as operações sozinho(a)	2	47,1%
Costuma pedir ajuda ao utilizar o INTERNET BANKING?	Esposo(a)	5	38,5%
	Filhos ou netos	12	92,3%
	Amigos ou vizinhos	5	38,5%
	Entra no chat do site	6	46,2%
	Pelo Sac (telefone do banco)	0	0%
	Manda E-mail	3	23,1%
Costuma pedir ajuda ao utilizar o MOBILE BANKING?	Esposo(a)	2	16,7%
	Filhos ou netos	8	66,7%
	Amigos ou vizinhos	3	25,0%
	Entra no chat da aplicação	4	33,3%
	Pelo Sac (telefone do banco)	0	0%
	Manda E-mail	3	25%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Cada um dos sistemas de autoatendimento possui características próprias e pensando nisso os usuários foram questionados sobre quais as principais vantagens de cada um. As principais vantagens apontadas em relação ao caixa eletrônico foram:

funcionamento 24h (100%) e rapidez (90,2%). No Internet Banking as principais vantagens foram: controle de cartões (100%) e mobilidade junto com pagar contas (92,3%). Já no Mobile Banking foram citados: controle de cartões (100%) e segurança juntamente com pagar contas (91,7%). Os dados obtidos na pesquisa com relação as vantagens dos sistemas de autoatendimento, se comparadas com os dados apresentados nos resultados de Filgueiras e Silva (2017), nas vantagens listadas pelo site wealthhow (2018) e nos pontos citados pela FEBRABAN (2018) estão, em sua maioria, alinhados com a realidade apresentada nesses estudos.

Tabela 10 - Vantagens

Pergunta	Respostas	Valor	Porcentagem
Quais as vantagens em se usar ATM?	Rapidez	46	90,2%
	Segurança	22	43,1%
	Facilidade de uso	10	19,6%
	Funcionamento 24hs	51	100,0%
Quais as vantagens em se usar INTERNET BANKING?	Transações mais rápidas	10	76,9%
	Fácil acesso	5	38,5%
	Mobilidade	12	92,3%
	Segurança	10	76,9%
	Controle de cartões	13	100,0%
	Pagar contas	12	92,3%
Quais as vantagens em se usar MOBILE BANKING?	Transações mais rápidas	7	58,3%
	Fácil acesso	7	58,3%
	Mobilidade	3	25,0%
	Segurança	11	91,7%
	Controle de cartões	12	100,0%
	Pagar contas	11	91,7%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Ao questionar se já tiveram algum tipo de problemas com a utilização dos sistemas de autoatendimento os seguintes dados foram apontados: no caixa eletrônico, 80,4% relataram que nunca tiveram nenhum tipo de problema. Já nos canais Internet Banking e Mobile Banking nenhum dos respondentes que utilizam tais canais tiveram problemas com os sistemas.

Os dados obtidos podem gerar um pensamento de divergência se comparados com o posicionamento do Brasil em ranking apresentado pela TrendMicro (2017), porém esses valores são corroborados se analisados tendo em mente os apontamentos feitos pela FEBRABAN (2018) no que se refere aos investimentos em segurança, podendo assim refletir um resultado positivo para tal investimento e que

por sua vez pode gerar o interesse por parte de novos usuários que veem a segurança com um fator negativo dos sistemas de autoatendimento.

Tabela 11 - Já teve problemas

Pergunta	Respostas	Valor	Porcentagem
Já teve problemas ATM?	SIM	10	19,6%
	NÃO	41	80,4%
Já teve problemas INTERNET BANKING?	SIM	0	0%
	NÃO	13	100%
Já teve problemas MOBILE BANKING?	SIM	0	0%
	NÃO	12	100%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Quando se trata do sentimento de confiança ao se utilizar os sistemas, os usuários de cada um apontaram as seguintes sensações: no caixa eletrônico, 52,9% afirmaram que não se sentem confiantes e que o ambiente não se apresenta seguro. No Internet Banking, 76,9% afirmam que confiam plenamente no sistema. Já no Mobile Banking apenas 41,7% dizem confiar, mas ressaltando que não realizam as operações em qualquer conexão. Os dados mostraram que apesar da aparente segurança relatada no quesito anterior os usuários se mantêm resabiados quanto a segurança dos terminais e dos sistemas de autoatendimento. Analisando os dados a impressão que a insegurança se dá por conta do medo de cometer erros técnicos já que os dois apontados como fator de insegurança foram “o medo de não conseguir realizar as operações” e o medo de “bloquear o cartão”, que geralmente acontece quando ocorrem erros na inserção de senhas.

Tabela 12 - Segurança

Pergunta	Respostas	Valor	Porcentagem
O que acha da segurança do ATM?	Tenho medo de não conseguir realizar as operações	8	15,7%
	Tenho medo de bloquear o cartão	19	37,2%
	Tenho medo ir sozinho e sofrer um assalto	0	0%
	Realizo todas as operações sem problemas e o ambiente é bem seguro	24	47,1%
O que acha da segurança do	Confio plenamente	10	76,9%
		3	23,1%

INTERNET BANKING?	Utilizo mas não creio que seja muito seguro Não utilizo pois tenho medo	0	0%
O que acha da segurança do MOBILE BANKING?	Sim, total confiança	3	25%
	Sim, mas não dou meus dados outras pessoas acessarem	4	33,3%
	Sim, mas tenho cuidado com a rede em que estou acessando	5	41,7%
	Não, mas utilizo por ser mais cômodo	0	0%
	Não tenho certeza	0	0%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Ao questionar os clientes sobre possíveis melhorias em se tratando das instalações físicas das agências e ao sugerir alguns pontos que poderiam ser adotados os 3 principais quesitos desejados pelos usuários foram: oferecer banheiros para uso dos clientes (71,2%), dispor de estacionamento para clientes (59,6%) e segurança 24hs (50%). Esses dados refletem que os clientes desejam quase que de igual forma que quesitos referentes a conforto e segurança recebam uma maior atenção por parte das instituições bancárias. Se comparados aos resultados obtidos com os resultados de Filgueiras e Silva (2017), pode-se perceber que os desejos referentes a melhoria ou ampliação da segurança e o quesito conforto dos clientes durante a estadia nas agências são aspectos presentes em ambos os estudos.

Tabela 13 - Sugestões

Pergunta	Resposta	Valor	Porcentagem
Sugestões para deixar o ambiente das agências mais confortável e seguro segundo a visão dos clientes	Poltronas para aguardar sua vez na fila	19	36,5%
	Iluminação melhor	16	30,8%
	Plantas para deixar o ambiente mais agradável	18	34,6%
	Funcionários 24hs	7	13,5%
	Banheiros	37	71,2%
	Bebedouro	25	48,1%
	Seguranças 24hs	26	50%
	Estacionamento	31	59,6%

Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

Dessa forma, os resultados encontrados apontam para um maior uso dos caixas eletrônicos em detrimento dos demais canais de autoatendimento; os usuários

utilizam os caixas de uma a três vezes por mês, especialmente para realizar saques, consultar saldo e efetuar depósito. Os mesmos demonstraram dificuldades com o manuseio e apresentaram com principais reclamações a falta de privacidade ao se utilizar e a resolução da tela dos terminais; a maior parte não se sente confiante para operar os equipamentos sozinhos; sendo assim, relataram recorrer com frequências aos amigos e parentes, para que pudessem usufruir dos caixas eletrônicos; e, dispondo dessa ajuda, os mesmos relataram não ter tido problemas na utilização e enalteceram a rapidez e a disponibilidade dos aparelhos.

4.3 SATISFAÇÃO

Como apresentado no referencial teórico o método NPS, serve para calcular de forma prática e objetiva o nível de satisfação de um usuário diante de um sistema. A partir desse método, o mesmo foi utilizado para calcular a nota média dada pelos participantes da pesquisa com relação a usabilidade, segurança e satisfação frente aos sistemas de autoatendimento bancário.

Lembrando que a formula para se calcular o NPS é: **NPS = % de promotores - % de detratores**. Vale salientar que os valores obtidos podem mudar pois a pesquisa de satisfação via NPS geralmente é aplicada em uma janela de 30 a 90 dias e assim pode haver uma variação nos resultados.

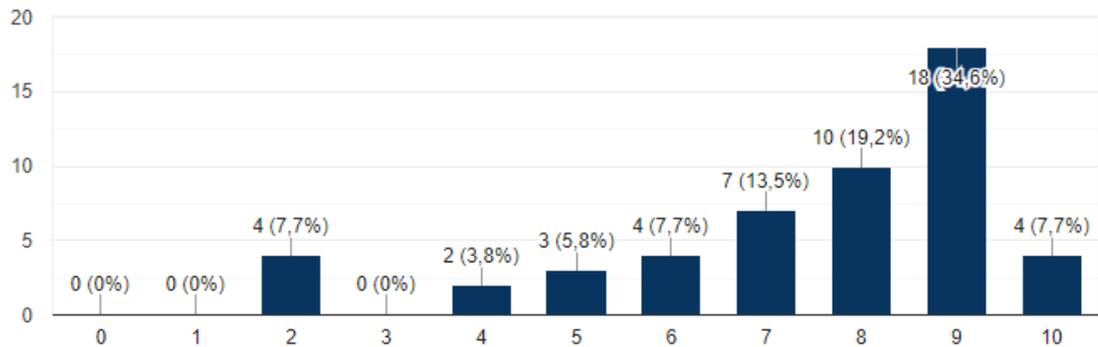
- Facilidade de uso (USABILIDADE)

Com base no cálculo do NPS o valor obtido foi de 17%, isso quer dizer que segundo os entrevistados quanto ao quesito facilidade de uso, os sistemas de autoatendimento estão em um nível conhecido como *aperfeiçoamento*, a escala de variação correspondentes a esse nível vai de 1 até 50. As empresas que aparecem nessa posição possuem valores de promotores e detratores bem parecidos, então, caso isso seja trabalhado, são grandes as chances que a empresa consiga elevar seu nível em uma próxima pesquisa.

$$\text{NPS} = 42\% - 25\% = 17\%.$$

Figura 13 – NPS facilidade de uso

52 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

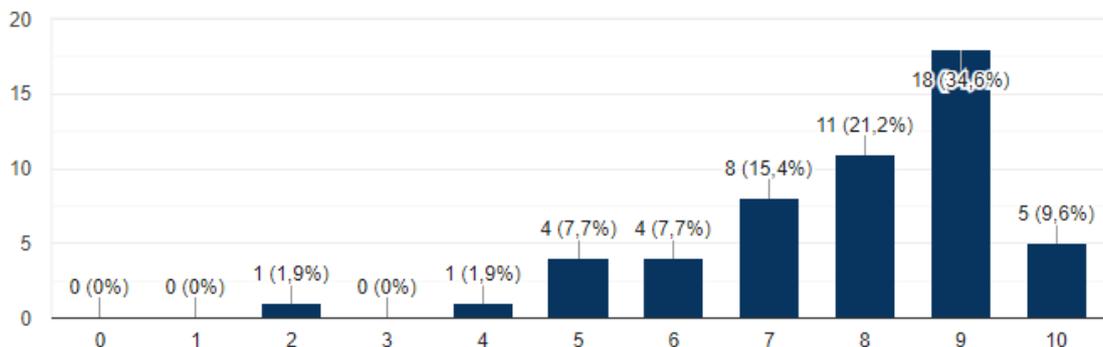
- Segurança dos sistemas

No quesito Segurança o valor do score do NPS ficou em 25%, e, assim como no item anterior, o nível ao qual esse valor pertence é o *aperfeiçoamento*. Nível este que é composto por valores de promotores e detratores com uma relativa semelhança.

$$\text{NPS} = 44\% - 19\% = 25\%.$$

Figura 14 – NPS Segurança

52 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

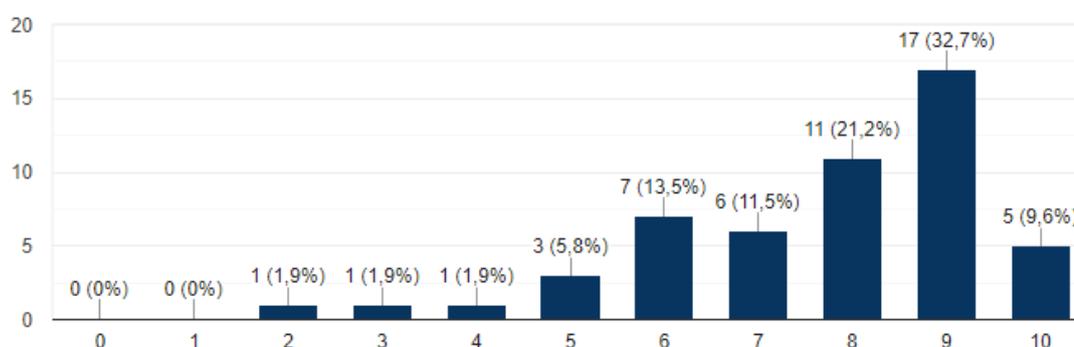
- Satisfação

O score para a satisfação ficou em 17%, Assim como nos quesitos de usabilidade e segurança, o valor referente ao quesito satisfação também está no nível de *aperfeiçoamento*. Não chega a ser perturbador, mas ainda está longe da excelência, certamente alguns pontos precisam melhor na visão dos entrevistados.

$$\text{NPS} = 42\% - 25\% = 17\%.$$

Figura 15 – NPS Satisfação

52 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor após pesquisa, 2019

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou compreender a percepção dos usuários da terceira idade em relação aos aspectos de segurança e usabilidade no uso de autoatendimento bancário. Além disso, também proporcionou a realização de uma pesquisa de campo para obter dados concretos sobre o perfil dos usuários idosos das agências da Caixa Econômica Federal e do Banco do Brasil das cidades de Apodi e Pau dos Ferros, bem como traçar o grau de usabilidade e o nível de satisfação destes usuários frente aos sistemas de autoatendimento.

Ao aplicar um questionário fechado verificou-se que os caixas eletrônicos em comparação com os demais sistemas de autoatendimento são utilizados por um número maior de usuários dentro da faixa etária de 60 a 80 anos. Os mesmos relataram dificuldades ao se operar os terminais e alegaram terem medo em relação a segurança dos dados. Em relação aos sistemas de internet Banking e Mobile

Banking os dados obtidos refletiram um certo nível de semelhança mostrando que tais clientes que afirmaram utilizar os sistemas possuem uma maior familiaridade com os mesmos, bem como se sentem aptos, confiantes e seguros para utilizar estes sistemas. A pesquisa foi de grande valia no sentido de conhecer as necessidades dos usuários e as características inerentes a categoria de usuários, expondo de forma notória que não basta apenas desenvolver um sistema sem conhecer seu público e sem levar em conta pontos sensíveis que podem se agravar com o passar dos tempos e limitar as ações até mesmo dos usuários mais experientes.

A pesquisa apresentou pontos sensíveis para cada um dos canais de autoatendimento pertencentes ao questionário como por exemplo, a falta de privacidade nos terminais, a aparente instabilidade no *Internet Banking* e os pequenos ícones no *Mobile Banking*, assim como outros quesitos. A partir desses pontos, deixou-se a total disposição das instituições pertencentes uma possível melhoria diante dos pontos relatados, bem como foram feitas algumas sugestões para as agências visando atender o que se mostrou mais requisitado perante os usuários participantes do questionário, dentre as sugestões as seguintes se destacaram: banheiros, estacionamento, segurança 24hs, bebedouros, entre outras.

Ao se utilizar o método NPS para medir de forma mais prática e efetiva o nível de satisfação a pesquisa foi capaz de revelar que os usuários qualificaram os quesitos questionados com valores oscilantes, isso indica que não existe uma consonância de ideias quanto aos sistemas. O resultado dessa divergência entre os pensamentos dos usuários reflete de forma direta no grau de satisfação e com isso foram obtidas médias relativamente baixas para os quesitos de facilidade de uso, segurança e satisfação de modo geral. Os valores obtidos colocam as instituições em uma zona favorável para uma melhor qualificação em aplicações futuras do questionário de satisfação, porém as mesmas precisam se atentar aos pontos sensíveis levantados pela pesquisa para que assim possa haver uma melhor qualificação por parte dos usuários

Para trabalhos futuros o aprimoramento do questionário e a ampliação da aplicação são pontos que merecem atenção para que se possa obter dados mais sólidos que sirvam para representar de forma mais concreta a realidade enfrentada pelos idosos nos canais de autoatendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABENSUR, Eder Oliveira; BRUNSTEIN, Israel. **Metodologia de Custeio da Virtualidade: Um Caso Prático de Serviços Bancários**. Revista de administração. p. 47, São Paulo: Abril/Junho 1999.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9241-11 (2002) **Requisitos ergonômicos para trabalho de escritório com computadores: parte 11 - orientação sobre usabilidade**. Rio de Janeiro: ABNT.

Akatsu, H., & Miki, H. (2004). **Usability research for the elderly people**. Oki Technical Review (Special Issue on Human Friendly Technologies), 71(3), 54–57. Retrieved November 7, 2010, from <http://www.oki.com/en/otr/2004/n199/pdf/otr-199-R15.pdf>.

ALBERTIN, A. L. **Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação**. 5a. ed. São Paulo: Atlas, 2004a.

ALBRECHT, Karl; BRADFORD, Lawrence J. **Serviços com Qualidade: a vantagem Competitiva**. São Paulo: Makron Books, 1992.

Alonso, L. B. N., Ferneda, E., & Santana, G. P. (2010). **Inclusão digital e inclusão social: contribuições teóricas e metodológicas**. Barbarói, (32), 154.

As vantagens e as desvantagens do autoatendimento. Disponível em: <<https://www.atendesimples.com/blog/as-vantagens-e-as-desvantagens-do-autoatendimento>>. Acesso em 18/12/2018.

AUTOMAÇÃO BANCÁRIA. Disponível em: <<http://www.foton.la/automacaobancaria/>>. Acesso em 18/12/2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Institucional. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/homer>>. Acesso em: 08 de dez, 2018.

BARROS, Aidil e LEHFELD, Neide. **Projeto de Pesquisa: Propostas Metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 1990. 102p

BASTOS, JOÃO. **Internet Banking – Caracterização e Vantagens**, 4 de Nov de 2014. Disponível em: <<https://reorganiza.pt/internet-banking-caracterizacao-vantagens/>>. Acesso em 18/12/2018.

Campos, J. V., dos Anjos, T. P., Gontijo, L. A., & Vieira, M. L. H. (2015). **A usabilidade e acessibilidade de um ambiente virtual de aprendizagem com foco no usuário idoso: uma verificação ergonômica do Moodle**. AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento, 4(1), 10-23.

CHOU, D. C.; CHOU, A. Y. **A Guide to the Internet Revolution in Banking**. Information Systems Management, Spring, 2000, p. 51-57.

COM FOCO NO CLIENTE, BANCOS INVESTEM EM TECNOLOGIA, 15 de mai de 2018. Disponível em: <<https://patrocinados.estadao.com.br/deloitte/2018/05/15/com-foco-no-cliente-bancos-ampliam-investimentos-em-tecnologia/>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

Conheça o Itaúchek, avô dos caixas eletrônicos, 18 de jan de 2013. Disponível em: <<https://www.itaubank.com.br/sobre/memoria/conheca-o-itauchek-avo-dos-caixas-eletronicos.html>>. Acesso em: 08/12/2018.

CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. São Paulo: Novatec Editora, 2007. 344p.

Dalmoro, M., & Vittorazzi, K. (2016). **Trajetórias de Consumo: O Sujeito-Consumidor de Serviços Bancários na Terceira Idade/Consumption Trajectories: Elderly Consumers of Bank Services**. Revista de Administração Contemporânea, 20(3), 328.

Deleuze, G. (2001). **Empirismo e subjetividade: ensaio sobre a natureza humana segundo Hume**. São Paulo: Editora 34.

DIEESE - Rede Bancários – 2018.

Duarte, Tomás. **O que é o Net Promoter Score?**, 15 de jul de 2018. Disponível em: <<https://satisfacaodeclientes.com/net-promoter-score/#ancora6>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

Em 2030, Brasil terá a quinta população mais idosa do mundo, 07 de jun de 2018. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/em-2030-brasil-tera-a-quinta-populacao-mais-idosa-do-mundo/>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

Estudo aponta falhas de segurança em caixas eletrônicos, 26 de abr de 2016. Disponível em: <<http://tiinside.com.br/tiinside/seguranca/mercado-seguranca/26/04/2016/estudo-aponta-falhas-de-seguranca-em-caixas-eletronicos/>>. Acesso em 18/12/2018.

Expectativa de vida do brasileiro ao nascer foi de 76 anos em 2017, diz IBGE. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/noticia/2018/11/29/expectativa-de-vida-do-brasileiro-ao-nascer-foi-de-76-anos-em-2017-diz-ibge.ghtml>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2018.

Febraban - Federação Brasileira das Associações dos Bancos. (2011). **O setor bancário em números**. São Paulo: FEBRABAN. Acessos em: 09 nov. 2011; 15 dez. 2011. Disponível em: <http://www.febraban.com.br>.

Febraban - Federação Brasileira das Associações dos Bancos. (2012). **O setor bancário em números**. São Paulo: FEBRABAN. Acessos em: 05 jan. 2012; 12 jun. 2012; 02 ago. 2012, disponível em: <http://www.febraban.com.br>.

Febraban - Federação Brasileira das Associações dos Bancos. (2012). **Agências por banco**. São Paulo: FEBRABAN. Acesso em: 05 jan. 2012, disponível em: <http://www.febraban.com.br>.

FEBRABAN lança guia de Canais de Atendimento, 23 de ago de 2016. Disponível em: <<https://portal.febraban.org.br/noticia/2982/pt-br/>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

FEBRABAN **lança guia de Canais de Atendimento**, 23 de ago de 2016. Disponível em: <<https://portal.febraban.org.br/noticia/2982/pt-br/>>. Acesso em 18/12/2018.

FEBRABAN **pesquisa de tecnologia bancária 2018**. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/financial-services/Pesquisa%20Deloitte%20Febraban%202018.pdf>> Acesso em 15/01/2018.

FILGUEIRAS, SANDRO.; SILVA, ELIZANDRA. **Dificuldade na utilização da tecnologia bancária por idosos no sudoeste do paraná**. In: II CINGEN CONFERÊNCIA INTERNACIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS. 2017, Cascavel - Paraná: Unioeste-ccsa.

FONSECA, Carlos Eduardo Correa Da; MEIRELLES, Fernando de Souza; DINIZ, Eduardo Henrique. **Tecnologia bancária no Brasil: uma história de conquistas, uma visão de futuro**. São Paulo: FGV RAE, 2010.

FUCKS, José. **Os Banqueiros, os Chips e os Bilhões**. Revista exame. São Paulo: p. 60, 07 maio 1997.

Garcia, Maria. **A segurança no setor bancário**, 25 de jul de 2017. Disponível em: <<https://www.arcon.com.br/blog/a-seguranca-no-setor-bancario>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

GIANESI, Irineu.G. N.; CORRÊA, Henrique Luiz. **Administra o estratégica de serviços: opera es para a satisfa o do cliente**. São Paulo: Atlas, 1994.

GOMES, Alessandra Aparecida Calvoso. **Opera es bancárias via Internet (Internet banking)no Brasil e suas repercussões jurídicas**. In Revista dos Tribunais,vol.816,outubro de 2003.

GONÇALVES FILHO, C.; ELIAS, C.; LEITE, R. **Antecedentes da lealdade de clientes: Um estudo empírico no varejo**. – Revista de Negócios - V.11, n.1, p.4-19. Janeiro/março 2006.

GÜNTZEL J.B. **Análise das dificuldades manifestadas pelo cliente na utiliza o do auto-atendimento bancário**. 2003. 104f. Disserta o (Mestrado em Engenharia de Produ o) Programa de Pós-Gradua o em Engenharia de Produ o da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

HOFFMANN, V.; ANDRADE, M. Marketing de Varejo: **avalia o e satisfa o na percep o do Cliente e Vantagem Competitiva em um hipermercado**. Revista Gestão & Regionalidade, São Caetano do Sul, v. 23, n. 66, p. 29-41, 2007.

HOLT, D. B., & Thompson, T. J. (2004). **Man-of-action heroes: the pursuit of heroic masculinity in everyday consumption**. *Journal of Consumer Research*, 31(2), 425-440. doi: 10.1086/422120.

Important vantagens and disadvantages of online banking services, 28 de fev de 2018. Disponível em: <<https://wealthhow.com/advantages-disadvantages-of-online-banking-services>>. Acesso em: 08/12/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. 2018**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

Internet Banking Caixa, Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/atendimento/internet-banking/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 08/12/2018.

Internet banking já é mais usado do que agências no Brasil, 21 de jan de 16. Disponível em: <https://istoe.com.br/332073_INTERNET+BANKING+JA+E+MAIS+USADO+DO+QUE+AGENCIAS+NO+BRASIL/>. Acesso em: 04 de dezembro de 2018.

Investimentos de bancos em tecnologia cai 2,11% em 2016 a r\$ 18,6 bilhões, 10 de mai de 2017. Disponível em: <<https://revistapegn.globo.com/Negocios/noticia/2017/05/investimentos-de-bancos-em-tecnologia-cai-211-em-2016-r-186-bilhoes.html>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2018.

John Sheperd Barron, inventor da primeira caixa eletrônica do mundo (ATM). Disponível em: <<http://www.oexplorador.com.br/john-sheperd-barron-inventor-da-primeira-caixa-eletronica-do-mundo-atm/>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2018.

Kenn, P. G. W. (1996). **Guia gerencial para a tecnologia da informação: conceitos essenciais e terminologia para empresas e gerentes**. Rio de Janeiro: Campus.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, P. & ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1998.

KOTLER, P. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KOTLER, Philip.; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing. 12. ed**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007

KROENKE, D. **Mangement information systems**. São Paulo: McGraw-Hill, 1992.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Qualidade Total em Serviços**. São Paulo: Atlas, 1995.

LAUDON, KENNETH C. e J. P. LAUDON, “**Sistemas de Informação com Internet**”, 4^o Edição, LTC– Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1999.

Maçada, A. C. G., & FARIA, F. A. (2011). **Impacto dos investimentos em TI no resultado operacional dos bancos brasileiros**. Revista de Administração de Empresas (RAE), São Paulo, 51(5), pp.440-457.

Mallick, S. K., & HO, S. J. (2010). **The impact of information technology on the banking industry**. *Journal of The Operational Research Society*, 61(2), pp.211-221.

Medeiros, F. D. L., Xavier, A. J., Schneider, I. J. C., Ramos, L. R., Sigulem, D., & d'Orsi, E. (2012). **Inclusão digital e capacidade funcional de idosos residentes em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil (EpiFloripa 2009-2010)**. Revista Brasileira de Epidemiologia, 15(1), 106-122.

Meirelles, F. S., & Maia, M. C. (2004). **Avaliação, evolução e tendências dos gastos e investimentos em tecnologia de informação dos principais bancos nacionais**. Anais do SIMPOI, São Paulo, SP, Brasil, VII.

MIRANDA, Sarah Rizzia Campos Luíz; BATISTA, Tatiane Custódio da Silva;

Mobile banking: Crescimento e os desafios para os bancos, 19 de ago 2016. Disponível em: <<http://blog.simply.com.br/automacao-bancaria/>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2018.

Nielsen, Jakob. **Top ten guidelines for homepage usability**, 1 de jan de 1995. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>> Acesso em: 04 dezembro 2018.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **usabilidade na web**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, KELLY. **Bancos ampliam caixas compartilhados; clientes reclamam de cédulas**, 05 DE mai de 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-05/bancos-ampliam-caixas-compartilhados-mas-clientes-reclamam-de-cedulas>> Acesso em 18/12/2018.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML V. A.; Berry, L. L. Servqual: **A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality**. *Journal of Retailing*, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.

Pesquisa Ciab FEBRABAN/BACEN (2011).

PINSONNEAULT, Alain e KRAEMER, Kenneth. **Survey Research Methodology in**

Management Information Systems: As Assessment. *Journal of Management Information Systems*, Autumn 1993.

Polasik M. e Wisniewski P. T. (2009), "**Empirical analysis of internet banking adoption in Poland**", vol. 27 Iss: 1, pp.32 - 52, *International Journal of Bank Marketing*.

Porter, M. E. (1986). **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus.

Primeiro Caixa Eletrônico Nacional de Bitcoin é lançado no Sul de Minas, 8 de set de 2016. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/dino/primeiro-caixa-eletronico-nacional-de-bitcoin-e-lancado-no-sul-de-minas,acd6129748bef254603a2c52a9712849xaw8hvr.html>>. Acesso em: 08/12/2018 .

Reuters. **Primeiro caixa eletrônico do mundo é transformado em ouro para celebrar 50º aniversário**, 27 de jun de 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/primeiro-caixa-eletronico-do-mundo-e-transformado-em-ouro-para-celebrar-50-aniversario.ghtml>>. Acesso em: 04 de dez de 2018.

ROCHA; Vitor Andrade G. A; OLIVEIRA, Patrícia Andrea da Silva. **Avaliando a qualidade de serviço: aplicação da escala servqual numa grande instituição bancária**. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2003.

RODRIGUES, D. S. **Avaliação do grau de satisfação dos clientes do Banco do Estado do Rio Grande do Sul – Banrisul S.A. na Agência de Chapecó**. Concórdia: Unc. Jun. 2003.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **design de interação: além da interação humano-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 548p.

Segurança digital: a defesa de instituições financeiras. Disponível em: <<http://www.securityreport.com.br/overview/mercado/seguranca-digital-defesa-de-instituicoes-financeiras/#.XAa6AotKjIU>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

SEGURANÇA DIGITAL: COMO OS BANCOS CUIDAM DA SUA INFORMAÇÃO? 19 de jul de 2017. Disponível em: <<https://blog.algartelem.com.br/tecnologia/seguranca-digital-bancos-cuidam-da-informacao/>>. Acesso em 08/12/2018.

SEYBOLD, P.; MARSHAK, R. T. **Cientes.com**. São Paulo: Makron Books, 2000.

SHOO, DAVID. **The Advantages of Automating a Banking Business**, 26 de set de 2017. Disponível em: <<https://bizfluent.com/info-8445168-advantages-automating-banking-business.html>>. Acesso em 18/12/2018.

SILVA, Ricardo Vidigal da; NEVES, Ana. **Gestão de Empresas na Era do Conhecimento**. Lisboa: Serinews Editora, 2003.

SOUTHARD, P. B.; SIAU, K. **A Survey of Online E-Banking Retail Initiatives. Communications of the ACM.** v. 47, n. 10, October 2004.

Things to do before the next big thing: How the financial industry reacts to cyberthreats, 9 de mar de 2017. Disponível em: <https://www.kaspersky.com/blog/how-the-financial-industry-reacts-to-cyberthreats/6610/?_ga=2.225115603.851965814.1499711545-707207006.1499711545>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

TOSCHI, Mirza Seabra. **As Dificuldades e Facilidades dos Idosos com as Tecnologias da Informação e Comunicação. Anais da Semana de Integração do Câmpus de Inhumas**, v. 2, n. 1, p. 484-490, 2016.

Tudo sobre a automação bancária, 28 de set de 2018. Disponível em: <<http://blog.simply.com.br/automacao-bancaria/>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2018.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIANA, F. **Bradesco, 70 anos**. Osasco, Fundação Bradesco, 2012.

WALTON, Mary (Org.). **O método Deming de administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1989.

WHO (2002) Active Ageing – **A Police Framework. A Contribution of the World Health Organization to the second United Nations World Assembly on Aging**. Madrid, Spain, April, 2002.

WORLDOMETERS. **World Population**. 2018. Disponível em: <<http://www.worldometers.info/>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

ZALATAR, Willy F. Quantifying Customers' Gender Effects on Service Quality Perceptions of Philippine Commercial Banks. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 57, p. 268-274, London, 2012.

APENDICE A – Questionário

1 - Qual o seu sexo? *

Masculino

Feminino

Outro: _____

2 - Qual sua idade? *

Entre 60 e 70 anos

Entre 71 e 80 anos

Mais de 81 anos

3 - Nível de escolaridade? *

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Ensino Superior

Pós-graduação

Outro: _____

4 - Qual a sua ocupação profissional? *

Aposentado

Funcionário

Servidor público

Empresário

Outro: _____

5 - A quanto tempo é cliente desse banco? *

Alguns meses

Entre 1 e 5 anos

Entre 6 e 10 anos

Entre 11 e 15 anos

Entre 16 e 20 anos

Mais de 20 anos

6 - Possui contas em outros bancos? *

Sim

Não

7 - Quais os motivos para utilizar os serviços deste banco? *

Conta salário associada

Indicação de amigos ou familiares

Propaganda

Sistemas de autoatendimento

- Segurança
- Empréstimos
- Taxas de juros

Outro: _____

8 - Em média costuma visitar a agência quantas vezes no mês? *

- Entre 1 e 3 vezes
- Entre 4 e 10 vezes
- Mais de 10 vezes

Outro: _____

9 - Em quais horários prefere visitar a agência? *

- Manhã
- Tarde
- Noite

10 - Entre os serviços de autoatendimento quais você utiliza? *

- Caixa Eletrônico
- Internet Banking
- Aplicativos
- Todos
- Nenhum

11 - você utiliza o caixa eletrônico? *

- sim
- Não

12 - A quanto tempo utiliza o caixa eletrônico? *

- Alguns meses
- Entre 1 e 3 anos
- Entre 4 e 8 anos
- Entre 9 e 13 anos
- Entre 14 e 20 anos
- Mais de 20 anos

13 - Quais as operações costuma realizar no caixa eletrônico? *

- Saque
- Depósito

- Consulta o saldo**
- Transferências**
- Empréstimo**
- Paga contas**
- Emissão de cheques**
- Outro:** _____

14 - Em média costuma usar o caixa eletrônico quantas vezes no mês? *

- Entre 1 e 3 vezes**
- Entre 4 e 8 vezes**
- Diariamente**
- Outro:** _____

15 - Quais as dificuldades ao se utilizar os caixa eletrônico? *

- A tela não é nítida**
- Os botões não são confortáveis para digitar**
- Inserir o cartão**
- Biometria**
- As filas**
- A falta de privacidade**
- Outro:** _____

16 - Consegue realizar todas as operações sozinho(a)? *

- Sim**
- Não**

17 - Costuma pedir ajuda a quem? *

- Um funcionário com crachá**
- Um parente ou amigo me acompanha**
- Qualquer pessoa que esteja por perto**
- Realizo todas as operações sozinho(a)**
- Outro:** _____

18 - Em relação a segurança, o que sente ao utilizar o caixa eletrônico? *

- Tenho medo de não conseguir realizar as operações**
- Tenho medo de bloquear o cartão**
- Tenho medo ir sozinho e sofrer um assalto**
- Realizo todas as operações sem problemas e o ambiente é bem seguro**

Outro: _____

19 - Já teve algum problema ao utilizar um caixa eletrônico? *

- Sim
- Não

20 - Na sua opinião, quais as vantagens em se usar um caixa eletrônico? *

- Rapidez
- Segurança
- Facilidade de uso
- Funcionamento 24hs

Outro: _____

21 - Você utiliza o internet banking? *

- Sim
- Não

22 - A quanto tempo utiliza o internet banking? *

- 1 ano ou menos
- Entre 1 e 3 anos
- Entre 4 e 6 anos
- Entre 7 e 10 anos
- Mais de 10 anos

Outro: _____

23 - Em média utiliza o internet banking quantas vezes no mês? *

- 1 vez
- Mais de 3 vezes
- Várias vezes na semana
- Diariamente
- Nunca

Outro: _____

24 - Quais os serviços que costuma utilizar pelo Internet Banking? *

- Saldo/Extrato
- Transferência
- Pagamentos
- Investimentos
- Empréstimo

Capitalização

Seguros

Outro: _____

25 - Quais as dificuldades ao utilizar o Internet banking? *

Letras e ícones muito pequenos

Memorizar o site

Digitação

Instabilidade do sistema

A falta de um atendente para tirar as dúvidas

Outro: _____

26 - Consegue realizar todas as operações sozinho(a)? *

Sim

Não

27 - Costuma pedir ajuda a quem quando sente dificuldades? *

Esposo(a)

Filhos ou netos

Amigos ou vizinhos

No próprio chat do site

Pelo sac (telefone do banco)

Manda um E-mail

Outro: _____

28 - O que acha da segurança do internet Banking? *

Confio plenamente

Utilizo mas não creio que seja muito seguro

Não utilizo pois tenho medo

Outro: _____

29 - Já teve algum problema com uso do internet banking? *

Sim

Não

30 - Quais as vantagens de se usar o internet banking? *

Transações mais rápidas

- FÁCIL ACESSO
- MOBILIDADE
- SEGURANÇA
- CONTROLE DE CARTÕES
- PAGAR CONTAS

31 - Você utiliza aplicativos de celular, ou tablet para acessar a conta bancária? *

- SIM
- NÃO

32 - A quanto tempo utiliza os aplicativos? *

- ALGUNS MESES
- ENTRE 1 E 3 ANOS
- MAIS DE 3 ANOS

33 - Quais operações realiza pelo aplicativo? *

- SALDO/EXTRATO
- PAGAMENTOS
- TRANSFERÊNCIAS
- EMPRÉSTIMO
- CONTROLE DOS CARTÕES DE CRÉDITO E/OU DÉBITO
- SEGUROS

Outro: _____

34 - Com qual frequência utiliza os aplicativos? *

- 1 VEZ NA SEMANA
- VÁRIAS VEZES AO MÊS
- 1 VEZ AO MÊS
- DIARIAMENTE
- DIFICILMENTE
- NUNCA USEI

Outro: _____

35 - Sente alguma dificuldade em utilizar os aplicativos? *

- SIM, OS ÍCONES SÃO MUITO PEQUENOS
- SIM, A NAVEGAÇÃO É COMPLICADA
- SIM, POIS É MUITO PESADO E TRAVA COM FREQUÊNCIA
- NÃO, É FÁCIL DE ENTRAR E NAVEGAR

Não, mas é muito pesado

Outro: _____

36 - Costuma pedir ajuda para utilizar os aplicativos? *

Sim

Não

37 - Costuma pedir ajuda a quem quando sente dificuldades? *

Esposo(a)

Filhos ou netos

Amigos ou vizinhos

Entre no chat da aplicação

Pelo Sac (telefone do banco)

Manda E-mail

Outro: _____

38 - Acha que os aplicativos são seguros? *

Sim, total confiança

Sim, mas não dou meus dados outras pessoas acessarem

Sim, mas tenho cuidado com a rede em que estou acessando

Não, mas utilizo por ser mais cômodo

Não tenho certeza

Outro: _____

39 - Já teve algum problema ao utilizar os aplicativos? *

Sim

Não

40 - Quais as vantagens de se usar os aplicativos? *

Transações mais rápidas

Fácil acesso

Segurança

Mobilidade

Controle de cartões

Pagar contas

Outro: _____

41 - Entre as opções abaixo, quais gostaria que as agências adotassem? *

Poltronas para aguardar sua vez na fila

- Iluminação melhor
- Plantas para deixar o ambiente mais agradável
- Funcionários 24hs para ajudar no autoatendimento
- Banheiros
- Bebedouro
- Seguranças 24hs
- Estacionamento

Outro: _____

42 - Qual a forma de autoatendimento que mais lhe agrada? *

- Caixa Eletrônico
- Internet Banking
- Aplicativo

43 - Em uma escala de 0 a 10 que nota daria para a facilidade de uso dos sistemas de autoatendimento? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

44 - De 0 a 10 que nota daria para a segurança dos sistemas de autoatendimento? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

45 - Em uma escala de 0 a 10 se sente satisfeito quanto aos sistemas de autoatendimento? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10