

# Descobrimo Caminhos: Identificando as principais tarefas bancárias pelo público idoso em ATM

*Discovering Paths:  
Identifying the main banking tasks  
for the elderly public in ATM*

**Erika Veras de Castro**  
UNESP  
erika.veras@unesp.br

**Lívia Flávia de Albuquerque Campos**  
UFMA  
livia.albuquerque@ufma.br

**Luís Carlos Paschoarelli**  
UNESP  
luis.paschoarelli@unesp.br

**Érica Pereira das Neves**  
UNESP  
erica.neves@unesp.br

A sociedade pode apresentar artefatos dos quais tornam-se complexos à medida que se deparam com a população idosa. Dentre tais complexidades, este trabalho demonstrou quais as principais tarefas que este público frequentemente interage com um caixa de autoatendimento. Os dados coletados revelaram valiosas percepções sobre como os serviços financeiros podem ser melhor adaptados para atender às necessidades específicas desse público. Essas descobertas são fundamentais para a melhoria da experiência bancária dos idosos, permitindo a criação de soluções mais acessíveis e amigáveis, que se alinhem de maneira mais eficaz com suas expectativas e requisitos únicos. Para coletar os dados, necessitou-se de grupo focal onde foi aplicado questionário de recrutamento e também aplicação de outro questionário com a finalidade de compreender as principais necessidades de interações por parte do público idoso, utilizando a abordagem do design participativo.

**Palavras-chave** idoso, interface bancária, ergonomia, usabilidade, experiência do usuário.

*Society can present artifacts that become complex as they encounter the elderly population. Among these complexities, this study has shown which are the main tasks that this public frequently interacts with at a self-service checkout. The data collected revealed valuable insights into how financial services can be better adapted to meet the specific needs of this audience. These findings are key to improving the banking experience of seniors, allowing for the creation of more accessible and user-friendly solutions that align more effectively with their unique expectations and requirements. In order to collect the data, a focus group was needed, where a recruitment questionnaire was applied, and another questionnaire was applied in order to understand the main interaction needs of the elderly public, using the participatory design approach.*

**Keywords** elderly, banking interface, ergonomics, usability, user experience.

## 1. Introdução

Durante a maior parte do século XX, os serviços bancários encontravam-se em cenário predominantemente presencial, com visitas frequentes dos clientes (usuários) às agências. Entretanto, com o advento das Tecnologias de Informação neste início de século XXI, houve uma significativa alteração neste tipo de serviço, impactando especialmente os usuários idosos. De fato, a informatização e a digitalização dos serviços bancários, revolucionaram o modo como todos os usuários interagem com as instituições financeiras. Mas tendo os idosos, capacidades físicas, cognitivas e emocionais específicas, certamente era de se esperar que encontrassem maiores dificuldades ou nível expressivo de insatisfação.

A princípio, esta condição é uma decorrência da falta de usabilidade dos sistemas e serviços bancários digitais, os quais possuem demanda de atenção adicional à estruturação das informações, à dificuldade de interação, à adaptação a ambientes diversos, e outros elementos relacionados ao design (ALBAN et al. 2012). Neste sentido, é importante reconhecer esses fatores (e considerá-los fortemente), ao abordar as necessidades dos idosos em relação aos serviços bancários e garantir que as prováveis soluções sejam inclusivas e respeitem as capacidades, as limitações e a trajetória cultural desse público.

Quando os idosos utilizam um ATM (Automated Teller Machine), que no Brasil é conhecido por “caixa eletrônico”, eles realizam uma série de tarefas fundamentais para administrar suas finanças. Tais tarefas devem exigir experiência autônoma e prática. Isso envolve desde inserir o cartão do banco no leitor, digitar a senha de segurança (PIN) e selecionar as operações desejadas, como saques, consultas e extratos, transferências ou pagamentos de contas, entre outros. Além disso, os idosos precisam acompanhar atentamente as instruções na tela, às vezes lidando com menus e opções que podem representar um desafio para a maioria desse público.

Diferentes estudos (MAZZONI; TORRES, 2008; TAVARES, 2003; ANJOS NETO; SOUZA NETO; GONÇALVES, 2002; SALERNO JUNIOR, 2008). indicam que, dentre essas operações, o saque é a mais frequentemente realizada por idosos nos caixas de autoatendimento bancário. Portanto, percebe-se a importância de entender os elementos e informações visuais presentes nas telas dos ATMs, a fim de estabelecer requisitos para uma adequada interface, com o objetivo de promover a autonomia, segurança e satisfação dos idosos.

Nesse contexto, onde a melhoria da experiência do usuário idoso permeia interações nas telas dos dispositivos, é possível deparar-se com o seguinte questionamento “quais são as atividades bancárias mais realizadas e, conseqüentemente, quais as principais necessidades observadas pelo público idoso, no autoatendimento bancário?”, essa questão ajuda a refletir sobre quais as prioridades desse público ao interagir com interfaces virtuais e, sobretudo, compreender quais tarefas tornam-se mais frequentes na interação no cotidiano desses indivíduos, envolvendo esse cenário.

O objetivo do presente estudo foi compreender quais são as principais tarefas bancárias realizadas pelo público idoso, assim como conhecer possíveis dificuldades apresentadas ao realizar tais tarefas. Dessa forma, foi possível perceber que barreiras podem afetar as decisões mentais desta população, percebendo quais limitações podem apresentar-se antes de perceber o percurso cognitivo desses indivíduos.

Para isso, aplicou-se técnicas de coleta de dados como questionários e grupo focal, perguntando aos participantes idosos quais as principais tarefas realizadas por eles, assim como também foi possível entender como a experiência do idoso pode ser comprometida ao realizar tais tarefas considerando o cenário de dispositivos atuais.

## 2. Materiais e métodos

A pesquisa apresentou característica exploratória, pois sua finalidade principal é o aprimoramento de ideias ou mesmo descobrir intuições. De acordo com Gil (2002), embora o planejamento da pesquisa exploratória seja bastante flexível, na maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso.

Também se caracterizou como pesquisa descritiva, ao denotar que têm objetivo de pesquisar as características de um grupo. Conforme Gil (2002), uma de suas características mais relevantes para este tipo de abordagem está no uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, assim como questionário e entrevistas.

O objeto de estudo são as interfaces mais utilizadas pelo público idoso, dos caixas de autoatendimento de um banco brasileiro (Banco do Brasil). A escolha deste banco deve-se ao fato de ele ter sido o banco mais indicado para recebimento das aposentadorias dos participantes.

Para organização da coleta de dados, optou-se por selecionar a abordagem do design participativo (figura 1) que, para este estudo foram aplicadas as duas etapas iniciais (exploração inicial e processo de descoberta).

Tal abordagem permite a organização e classificação dos dados, dividido por etapas. Um dos maiores benefícios de aplicação desta abordagem é o comportamento de coletividade, onde os usuários participam ativamente de todas as etapas, auxiliando nas percepções de problemas e necessidades de modo mais imediato

Para a fase da prototipação, etapa que não foi abordada nesta pesquisa, contudo apenas demonstrada neste tópico para ilustrar os parâmetros experimentais empregados no processo. Utilizou-se testes de usabilidade, baseados em estudos de Tullis e Albert (2008), dos quais se concentraram na avaliação da qualidade das interações entre os usuários e o sistema. O objetivo foi abordar



**Figura 1.** Etapas da abordagem do design participativo e destaque das duas etapas aplicadas no presente estudo.  
Fonte: elaborado pelos autores (2023)

a usabilidade ao identificar problemas, mensurar seu impacto nas interações e determinar suas causas na interface. Para mensurar a usabilidade, procurou-se envolver quantidade de participantes baseada em estudos de Tullis e Albert (2008), e Nielsen (2007), além da elaboração de um protótipo real físico de um ATM (Automated Teller Machine), do qual seria o artefato de interação. O método de usabilidade mais comum é o teste de laboratório, que requer um número relativamente pequeno de participantes, geralmente entre 4 e 10 (TULLIS; ALBERT, 2008). No processo deste teste foram mensurados a eficiência, ao cronometrar os intervalos de interação dos idosos, a eficácia ao diagnosticar que houve a conclusão total das tarefas de modo independente, pelos participantes idosos e ao final, foi coletada a experiência de uso do protótipo através da utilização de questionários de satisfação, além da aplicação de grupo focal onde foi possível coletar esses dados de modo mais qualitativo.

### 2.1. Amostragem

A seleção da amostra de participantes para o estudo, incluiu indivíduos idosos, alfabetizados e com familiaridade em utilizar terminais de autoatendimento. Essa amostra de usuários refletiu o perfil da população-alvo do sistema. O indivíduo idoso tornou-se público-alvo devido suas constantes barreiras e limitações com interfaces digitais, incluindo o caixa eletrônico, como aponta a literatura "Atualmente, é possível afirmar que quando um idoso se depara com um novo dispositivo interativo, ele estabelece obstáculos, buscando compreender e utilizar algo de natureza complexa (PIMENTA; RAMOS, 2009).

Sobre o quantitativo da amostra, a pesquisa tomou base sobre sinalizações de Tullis e Albert (2008), onde indicam que o tamanho da amostra deve ser determinado por dois elementos: os propósitos do estudo e o aceite de uma margem de erro. Se o foco estiver exclusivamente na identificação dos principais problemas de usabilidade, informações relevantes podem ser obtidas a partir de 3 ou 4 participantes representativos. Essa amostra reduzida implica que não será possível identificar todos, ou mesmo a maioria, dos problemas de usabilidade, mas permite identificar alguns dos mais relevantes. Nielsen (1994), sugere que amostras de 6 a 12 pessoas em geral, são suficientes.

Durante a pesquisa foram entrevistados 12 idosos, sendo 6 homens e 6 mulheres. A justificativa para colocar porcentagens iguais entre homens e mulheres, é devido a esse estudo ser baseado em um pré-teste inicial da pesquisa completa, do qual evidenciou-se que ambos possuem comportamentos cognitivos diferentes, criando a hipótese de que ao chegar na etapa do teste de usabilidade, os resultados poderiam apresentar-se diferentes para os dois tipos de indivíduos.

Importante ressaltar que este estudo se comportou como etapas preliminares de um teste de usabilidade, devido a isso optou-se por literatura especializada para escolha dos participantes, como mencionado no texto anteriormente a fundamentação de Tullis e Albert (2008), do qual sugerem amostra relativamente pequena de participantes, entre 4 e 10 participantes de usuários com faixa etária envolvendo idosos com idade acima de 60 anos. Para a pesquisa sobre o caixa de autoatendimento, optou-se por selecionar 6 sujeitos para cada grupo amostral (homens e mulheres, conforme definido acima a justificativa), totalizando 12 participantes, dos quais concordaram e assinaram o TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido), em seguida foram selecionados através de questionário de recrutamento, com questionamentos dos quais os critérios de inclusão se definiram por terem faixa etária acima de 60 anos, possuir conta bancária do banco analisado (provando possui familiaridade e experiência com o artefato) e ter algum nível de escolaridade, comprovando grau de alfabetização. Para participação do experimento, foi fundamental recrutar usuários que possuem conta bancária no banco analisado, principalmente para ter interação com experiência prévia de uso do ATM.

### 2.2. Equipamentos, instrumentos

Para a coleta dos dados, obteve-se os resultados da aplicação de um grupo focal utilizando protocolos de questionários de recrutamento e outro questionário com perguntas, que avaliou as principais tarefas desenvolvidas pelo público idoso ao deparar-se com um cenário de interação com o caixa de autoatendimento bancário.

Os protocolos usados durante o grupo focal, foram distribuídos nas etapas selecionadas da abordagem do design participativo, o questionário de recrutamento utilizado na etapa da exploração inicial e o questionário de tarefas na fase do processo de descoberta. O registro abaixo (figura 2) demonstrou o cenário de aplicação do grupo focal juntamente com o uso dos questionários.

**Figura 2.** Registro da aplicação dos questionários do protocolo de avaliação de tarefas.  
Fonte: Castro (2017).



### 3. Resultados

Para os resultados aplicou-se a abordagem do design participativo e foi demonstrado nesse estudo, as etapas de exploração inicial e processo de descoberta, com a finalidade de compreender o perfil do público idoso, assim como perceber suas possíveis barreiras e limitações, além de entender o fluxo das principais tarefas desenvolvidas por esse público durante o processo de interação com o caixa de autoatendimento bancário. Para a etapa de Exploração inicial, aplicou-se o questionário de recrutamento para entender o perfil dos participantes envolvidos, perguntas como escolaridade e tipo de deficiência visual dos indivíduos, foram atribuídas a esse protocolo inicial. A importância de conhecer o perfil do idoso nessa etapa é fundamental, principalmente para compreender se ele possui escolaridade, acuidade visual, entender seu nível cognitivo, bem como entender as experiências de uso anteriores com outras interfaces digitais. Compreender tais informações, auxiliaram na aplicação de coleta da próxima etapa (processo de descoberta dos fluxos das tarefas).

#### 3.1. Resultados referente ao protocolo de recrutamento

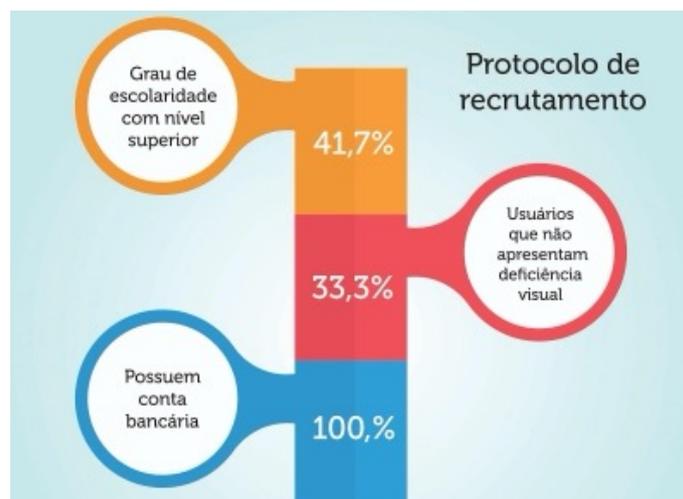
Este protocolo demonstrou os dados referente à etapa da exploração inicial, foi necessário aplicar um questionário com perguntas, das quais foi possível analisar as possibilidades de participação dos indivíduos em etapas futuras. Com a aplicação do questionário de recrutamento foi possível coletar dados para conhecer o perfil do público, como o grau de escolaridade dos participantes.

O grau de escolaridade dos indivíduos de acordo com os resultados, foi composto da maioria do qual 41,7% possuem ensino superior completo, em segundo lugar com 25% dos indivíduos possuem ensino médio completo e 16% da amostra possui ensino fundamental completo. Cerca de 8,3% possuem ensino médio incompleto e a outra parte de 8,3% possuem ensino superior incompleto. Contudo, temos a maioria dos indivíduos pertencentes à amostra, que possuem ensino superior completo, e os outros indivíduos não se classificam como analfabetos. Com isso compreendeu-se que os participantes entenderam os questionários aplicados nesta pesquisa, dessa forma ressalta-se que o maior quantitativo de participantes possui nível superior. O segundo questionamento deste protocolo foi sobre a possibilidade de deficiência visual dos participantes, este requisito foi proposto pois verificou-se a grande relevância sobre legibilidade correta das informações, no decorrer da aplicação dos protocolos das etapas.

Durante esta primeira etapa, foi necessário entender que os participantes deveriam apresentar condições de visualizar adequadamente as informações na tela do autoatendimento bancário, para isso foi questionado sobre as possibilidades de deficiências visuais apresentadas pelos indivíduos. De acordo com os resultados notou-se a presença de algumas deficiências visuais que alguns indivíduos apontaram possuir, mas todos eles ressaltaram que a deficiência visual não interfere nas operações nos dispositivos eletrônicos. As deficiências visuais apresentadas foram Miopia, onde 16,7% dos participantes apresentaram tal deficiência, Astigmatismo com um dos maiores percentuais da amostra com 33,3% dos participantes, Glaucoma com 25% dos indivíduos, 33,3% dos participantes afirmaram não ter deficiência visual, e outros 8,3% afirmaram possuir outro tipo de deficiência visual. A partir dos resultados entendeu-se que um terço dos participantes apresentavam visão saudável para realização dos testes e os outros participantes possuíam deficiência visual irrelevante para realização da pesquisa.

A última questão desta etapa referente ao protocolo de recrutamento, interrogou os indivíduos quanto a possuir ou não conta bancária do banco analisado no estudo, principalmente para compreender a experiência anterior desse indivíduo com as interfaces bancárias dos caixas eletrônicos. De acordo com os resultados, devido à aposentadoria todos possuíam conta bancária no banco considerado na pesquisa, com isso a etapa seguinte (questionários sobre as tarefas bancárias) tornou-se familiar à experiência dos participantes idosos devido às experiências prévias com o dispositivo. Com estes resultados, foi possível concluir que os 12 participantes envolvidos estavam aptos a participar das demais etapas da pesquisa. O registro abaixo (figura 3), demonstrou representação infográfica dos principais resultados deste protocolo.

**Figura 3.** Resultado infográfico do protocolo de recrutamento.  
Fonte: elaborado pelos autores (2023).



### 3.2. Resultados do protocolo de avaliação das tarefas

Este protocolo foi referente à etapa de processo de descoberta, do qual possuiu o objetivo de analisar o fluxo das principais tarefas executadas pelos participantes. Foi realizado um questionário, do qual foi possível coletar dados referente aos serviços mais utilizados no caixa de autoatendimento bancário pelos idosos (figura 4).

**Figura 4.** Porcentagem dos serviços utilizados por idosos, no caixa de autoatendimento bancário.  
 Fonte: Castro (2017).



Dentre os serviços realizados nos caixas eletrônicos, os mais frequentes confirmados pelos participantes, foram as tarefas de saque e consulta de saldo com 100% de uso por todos os usuários de caixa de autoatendimento bancário (os doze usuários idosos realizam saque e consulta de saldo). A terceira tarefa mais frequente entre os usuários, foi o extrato com 66,7% de uso dos usuários (oito pessoas executam a consulta ao extrato), em quarto lugar ficou a tarefa de pagamento com 25% de uso entre os participantes (três pessoas), e por último ficou a tarefa do depósito com apenas 8,3% de uso (um usuário), do total da amostra. Sendo assim as tarefas mais frequentes no caixa eletrônico por esse público, foram o saque e a consulta de saldos.

Outro questionamento feito aos participantes foi o modo que eles usam o caixa eletrônico, se utilizam sozinhos, se não utilizam ou precisam de ajuda de outra pessoa (figura 05).

Para este questionamento, de acordo com as respostas o gráfico dividiu-se em 3 partes, com o re-

**Figura 5.** Porcentagem de utilização do caixa autoatendimento bancário.  
 Fonte: Castro (2017).

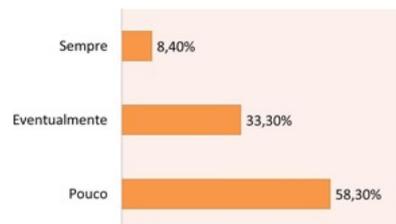


sultado de 50% (seis pessoas), onde estes usuários afirmaram utilizarem o ATM com auxílio de outra pessoa, 41,7% (cinco pessoas) afirmou utilizar o ATM sozinho, 8,3% (uma pessoa) dos resultados afirmou fazer uso dos serviços, mas não utiliza o dispositivo. Contudo, conclui-se que a metade dos participantes (seis indivíduos), necessita de outra pessoa para auxiliar na tarefa.

Já com relação à frequência de uso do caixa eletrônico, tem-se resultado com baixa frequência de uso (figura 06). Muitos dos participantes podem inclusive utilizar apenas para retirar a aposentadoria, o que diminui bastante as idas ao caixa eletrônico.

O gráfico representa três porcentagens, 58,3% do total que pouco utiliza o dispositivo, a segunda porcentagem 33,3% dos usuários que sempre utilizam o caixa eletrônico, e a última porcentagem

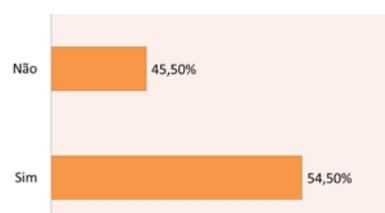
**Figura 6.** Porcentagem da frequência de uso do autoatendimento bancário.  
 Fonte: Castro (2017).



8,4% do total dos participantes que representou a parte que eventualmente utiliza o dispositivo, ou seja, entendeu-se que a maioria dos participantes pouco utilizou o dispositivo automatizado.

O questionamento quatro do protocolo das tarefas, está relacionado à dificuldade de realizar a tarefa (figura 07).

**Figura 7.** Porcentagem do nível de dificuldade da tarefa em operar o caixa de autoatendimento.  
 Fonte: Castro (2017).



De acordo com o gráfico têm-se duas respostas, com 54% representou a porcentagem que apresenta dificuldades em operar o caixa de autoatendimento bancário, com 45,5% porcentagem que representou não ter dificuldades em operar o dispositivo, onde a maioria confirmou que tal dificuldade existe e eles sentem isso ao interagir com o dispositivo. Explorando de modo mais abrangente as dificuldades dos sujeitos, o questionário apresentou interrogativas das quais foi possível deparar-se com as principais dificuldades encontradas por grande parte dos idosos (figura 8).

**Figura 8.** Porcentagens das dificuldades encontradas pelos participantes.  
Fonte: Castro (2017).



Dentre os participantes, 66,7% (oito pessoas) apresentaram dificuldade de encontrar pouco tempo entre uma tela e outra. Em relação à dificuldade de leitura do texto na tela foi encontrada a porcentagem de 16,7% (duas pessoas). Ao compreender as informações na tela, foram apresentados 25% (três pessoas) que confirmaram tal dificuldade, ao memorizar a senha foram encontrados também 25% (três pessoas) que apresentaram dificuldade, e 33,3% dos participantes confirmaram outras dificuldades que o sistema também apresenta. Dessa forma, a maior dificuldade encontrada ao interagir com esse sistema está no intervalo entre uma tela e outra.

O último questionamento está relacionado ao motivo do não uso dos caixas de autoatendimento bancário (figura 9). A importância desta interrogativa torna-se relevante principalmente para estudos futuros, ao que tange refletir se os idosos poderiam apresentar barreiras de interação com outros dispositivos bancários, como os aplicativos móveis.

**Figura 9.** Porcentagens da motivação do não uso do caixa eletrônico.  
Fonte: Castro (2017).



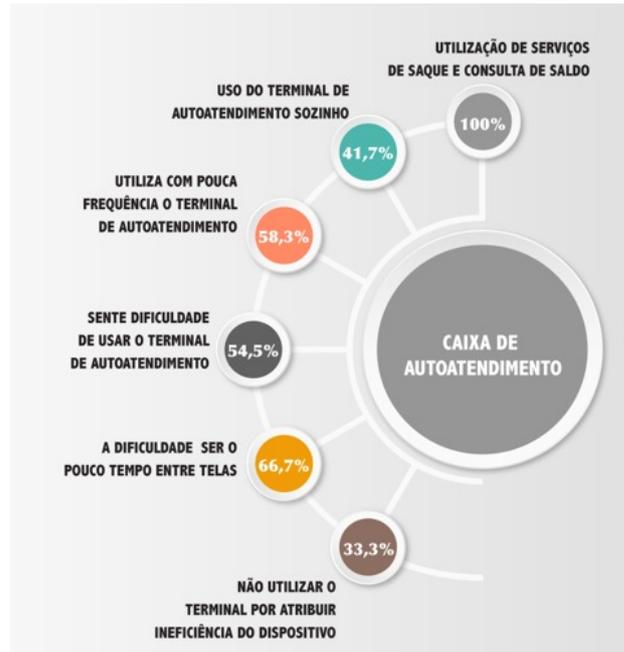
Apenas 16,7% (duas pessoas), apresentaram medo do dispositivo, outra parte de 16,7% desses indivíduos (duas pessoas), apresentaram dificuldades em realizar qualquer operação. Ao que tange no quesito de ineficiência do dispositivo 33,3% (quatro pessoas) dos indivíduos acreditaram que o dispositivo não é eficiente, nenhum dos usuários possui desconfiança do dispositivo ou constrangimentos em pedir ajuda quando necessário, porém 33,3% apresentaram outros fatores de não utilizar este tipo de sistema, concluindo que dentre as problemáticas levantadas no protocolo, a ineficiência do dispositivo encontra-se como fator da não motivação em interagir com o caixa autoatendimento bancário.

Na figurada página seguinte são demonstrados através de um infográfico (figura 10), dados representados em formato de porcentagens, com os principais resultados obtidos de respostas dos indivíduos durante a aplicação do questionário das tarefas.

#### 4. Discussão

Sobre o propósito do estudo, foi possível compreender e identificar as principais tarefas bancárias realizadas pela população idosa, todos os indivíduos que participaram do estudo confirmaram que suas tarefas mais frequentes com o ATM, foram o saque e a consulta de saldo. Essas tarefas acabam apresentando menor complexidade em relação às outras tarefas não tão exploradas na interação, pois demandam curto intervalo de tempo, facilitando a memorização do percurso cognitivo. O estudo apresentou durante a exposição dos resultados, dados sobre outras tarefas menos frequentes que também são realizadas pelo público idoso, durante as interações com o caixa de autoatendimento bancário, percebeu-se a necessidade de explorar estudos futuros aprofundando outras barreiras de interação com o ATM, bem como outros dispositivos que apresentem interfaces interativas bancárias, como os smartphones.

**Figura 9.** Resultado do protocolo de avaliação de tarefas.  
Fonte: Castro (2017).



Com os resultados explorados no decorrer deste estudo, tornou-se evidente que a relação do idoso com a tecnologia é um aspecto complexo e em constante evolução na sociedade contemporânea. À medida que a tecnologia digital se torna mais presente na sociedade, muitos idosos enfrentam desafios ao tentar adaptar-se a dispositivos e interfaces eletrônicas. Contudo, é importante reconhecer que a inclusão digital para os idosos pode resultar em benefícios significativos, proporcionando oportunidades para manter conexões sociais, acessar informações de saúde, realizar operações bancárias e explorar formas inovadoras de entretenimento.

Nesse contexto, Mariz e Gico (2009), mencionam que a inclusão digital da população situada na faixa etária de 55 a 70 anos, a conhecida geração baby boomers, durante suas atividades sociais, tem desencadeado o fenômeno da "revolução dos idosos". Tal geração tornou-se cada vez mais exigente e ativa no que diz respeito à qualidade de vida e entretenimento. Essa interação tem desencadeado uma redefinição significativa no estilo de vida, com a incorporação da tecnologia no cotidiano, evidenciada pelo uso de cartões em transações comerciais, senhas, assim como a utilização de computadores e outros dispositivos portáteis para acessar informações relacionadas às suas atividades comerciais, bancárias e interações nas redes sociais (CASTRO, 2017).

Desse modo, percebe-se que é notório a flexibilidade e disponibilidade do público idoso com possibilidades de interações com interfaces digitais diversas em sua rotina, e surge o questionamento sobre as tarefas mais complexas de interação no caixa de autoatendimentos bancário (como pagamentos e transferências), será que elas apresentam barreiras de interação? ou será que as mesmas não são necessárias para esse público? Visto que esses indivíduos utilizam e possuem experiência com outras interfaces digitais para necessidades diversas em seu dia-a-dia, cabe refletir sobre qual o verdadeiro motivo pela falta de interação com outras tarefas bancárias nesses dispositivos além do saque e consulta de saldo.

Contudo, voltando a analisar o comportamento relacionado às gerações ao que tange interação tecnológica, há um contraste social, indivíduos que nasceram imersos com o advento tecnológico das últimas décadas podem apresentar mais facilidade de interação com interfaces digitais. Santos e Almêda (2017), categorizam esses indivíduos como nativos digitais, em contraponto aos denominados imigrantes digitais, que utilizam recursos tecnológicos sob uma perspectiva educacional e de aprendizado diferente, como é comum entre a população mais idosa. Nesse contexto, surge um novo conceito abordando a dificuldade em lidar com as ferramentas tecnológicas, conhecido como, o analfabetismo digital.

É nesse sentido que pesquisas sobre design de interfaces digitais podem contribuir para a aprendizagem da geração que compreende o público idoso, ao realizar estudos que identificam a ausência de compreensão dos elementos gráficos presentes nas interfaces, que podem desmotivar a interação ou mesmo gerar insatisfação com determinada tarefa, comprometendo a experiência de uso por parte dessa população.

Estudos de Gilly e Zeithmal (1985), apontaram que a maior parte dos idosos possuem atitude positiva com relação ao computador e que a tecnologia é bem recebida por eles quando há uma percepção de benefícios reais com a sua adoção. Nesse sentido, torna-se fundamental, perceber como tornar positiva a abertura interativa por parte dos idosos (considerando de fato suas reais necessidades e até os envolvendo nos projetos), e assim proporcionando interfaces digitais com experiências mais satisfatórias para esse público, principalmente devido à sua posição na base da pirâmide populacional, onde nas próximas décadas teremos pessoas com expectativa de vida maiores e envelhecendo com melhor qualidade.

## 5. Considerações finais

A resistência dos idosos em aceitar que as inovações não são, ou não foram concebidas exclusivamente para ele, o confronta constantemente com o dilema de segregação e relutância em reconhecer suas próprias limitações com a tecnologia. Contudo, diante dessa ampla gama de informações, o idoso apresenta flexibilidade a integrar-se ao universo digital, quando percebe que há consideração ou adesão de suas necessidades no projeto.

O propósito do estudo consistiu em compreender as principais atividades bancárias realizadas pela população idosa, além de identificar eventuais desafios enfrentados ao executar essas tarefas. O estudo direcionou-se a avaliar as principais tarefas realizadas no caixa de autoatendimento, porém não se aprofundou em outras tarefas menos realizadas (como transferências ou pagamentos). Durante a coleta de dados, houve dificuldade em encontrar quantitativo de idosos necessários de acordo com a literatura, porém surgiu a oportunidade de aplicar o grupo focal com um quantitativo suficiente, além de atenderem os protocolos de recrutamento necessários para o estudo, tornando os resultados mais robustos para a análise da conclusão das principais tarefas desenvolvidas.

No decorrer do estudo, percebeu-se que havia outras tarefas realizadas com menor frequência pelo grupo de idosos, dentre elas destacou-se o depósito. A pesquisa sugere analisar interações de tarefas como essa (depósitos e pagamentos), como estudo futuro, para ponderar se podem ou não apresentar barreiras de interação com o público idoso. Outra sugestão de estudo futuro, é analisar outros dispositivos com interfaces bancárias com o mesmo público, com a finalidade de considerar a experiência de usuário com as mesmas tarefas, porém com interfaces distintas.

## Referências

- ALBAN, A., DE MARCHI, A. C. B., SCORTEGAGNA, S. A., & LEGUISAMO, C. P. (2012). *Ampliando a usabilidade de interfaces web para idosos em dispositivos móveis: uma proposta utilizando design responsivo*. RENOTE, 10(3).
- ANJOS NETO, M.; SOUZA NETO, A.; GONÇALVES, J. (2002) *Nível de contato e Tecnologia: um estudo sobre as atitudes do consumidor de terceira idade e a utilização dos equipamentos de auto-atendimento no setor bancário*. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA E ADMINISTRAÇÃO, v. 26 .
- CASTRO, E. V. (2017) *O usuário idoso e as interfaces de autoatendimento bancário: estudo de caso com um banco brasileiro* [Dissertação de Mestrado em Design]. São Luis, Universidade Federal do Maranhão. 129.
- GIL, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 4, p. 175). São Paulo: Atlas.
- GILLY, M. C., & ZEITHAML, V. A. (1985). *The elderly consumer and adoption of technologies*. Journal of consumer research, 12(3), 353-357.
- MARIZ, L., & GICO, V. (2009). *Tecnologias da Informação, Terceira Idade e Educação*. Intercom–Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.
- MAZZONI, A. A., & TORRES, E. F. (2008). *Contribuições para uma atenção adequada às pessoas idosas nos serviços de caixa bancário de auto-atendimento*. Ciência & Saúde Coletiva, 13, 1227-1236.
- NIELSEN, J.; LORANGER, H. (2007) *Usabilidade na web: projetando websites com qualidade*. Rio de Janeiro: Campus.
- PIMENTA, Í. L., & RAMOS, A. S. M. (2017). *Efeito moderador do nível de escolaridade sobre as dificuldades e barreiras na utilização dos terminais de autoatendimento bancário entre os idosos*<sup>1</sup>. Movendo Ideias, 15(2).
- SALERNO JUNIOR, E. (2008). *As salas de auto-atendimento bancário, os caixas eletrônicos e suas interfaces gráficas: a usabilidade, funcionalidade e acessibilidade* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- DOS SANTOS, R. F., & ALMÊDA, K. A. (2017). *O Envelhecimento Humano e a Inclusão Digital: análise do uso das ferramentas tecnológicas pelos idosos*. Ciência da Informação em Revista, 4(2), 59-68.
- TAVARES FILHO, J. P. (2003). *A interação do idoso com os caixas de auto-atendimento bancário*.
- TULLIS, T.; ALBERT, B. (2008) *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*.