



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação em
Saúde Coletiva
Brasil

Mazzoni, Alberto Angel; Torres, Elisabeth Fátima
Contribuições para uma atenção adequada às pessoas idosas nos serviços de caixa bancário de
auto-atendimento
Ciência & Saúde Coletiva, vol. 13, núm. 4, julho-agosto, 2008, pp. 1227-1236
Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63013419>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Contribuições para uma atenção adequada às pessoas idosas nos serviços de caixa bancário de auto-atendimento

Contributions toward appropriate assistance for elderly users of automatic teller machines

Alberto Angel Mazzoni ¹
Elisabeth Fátima Torres ¹

Abstract *This study focuses on some aspects related to the usability and accessibility of automated teller machines (ATM), identified as problematic for elderly users. Some of these problems can interfere with the health and the health status of these users. This study was carried out in two ATMs installed in agencies of two public bank institutions. The interaction of the users with the ATMs was evaluated by quantitative analysis, using a sample of 70 aged customers. The results demonstrated that the elderly felt uneasy using the ATMs, suffering great psychic pressure. This study not only rejects some of the negative characteristics observed in these environments but also alerts to their unfavorable impacts upon the health of the elderly. Moreover, it points to the need for improving these services and for investigations evaluating the impact of the psychic pressure upon the health of elderly people.*

Key words *Elderly users, Automated teller machines, Psychic suffering, Accessibility, Usability*

Resumo *O trabalho foca alguns aspectos relativos à usabilidade e acessibilidade de caixas bancários de auto-atendimento (CAA), aspectos esses que ficam evidenciados como sendo problemas quando os usuários são pessoas idosas e, como tais, podem ter implicações sobre a saúde e os estados de saúde dos mesmos. A pesquisa foi conduzida tendo como objeto de análise os CAA instalados em agências de dois bancos estatais, tendo sido a interação dos usuários avaliada utilizando-se metodologia de análise quantitativa, através de uma amostra constituída por 70 clientes idosos. A pesquisa de campo demonstrou que, nas situações de interação com os CAA, prevalecem os estados de inquietude entre os usuários idosos, e que esses usuários estão expostos a uma grande carga psíquica. O estudo discrimina tanto algumas das características negativas que foram observadas nesses ambientes, bem como adverte porque essas características são desfavoráveis para as pessoas idosas. Além disso, assinala para a necessidade de aperfeiçoamentos nesses serviços, bem como para o desenvolvimento de pesquisas que avaliem o impacto dessa carga psíquica sobre a saúde das pessoas idosas.*

Palavras-chave *Usuários idosos, Caixas bancários de auto-atendimento, Sofrimento psíquico, Acessibilidade, Usabilidade*

¹ Laboratório de Experimentação Remota, Universidade Federal de Santa Catarina. Bairro Trindade. 88040-970 Florianópolis SC. alberto@rexlab.ufsc.br

Introdução

Quando se aborda a temática relativa às dificuldades que as pessoas idosas vivenciam na sociedade, um dos aspectos a serem considerados é o referente às rápidas e freqüentes transformações tecnológicas, algumas das quais implicam transformações sociais. Uma dessas situações acontece com a automatização de serviços, uma inovação tecnológica que se disseminou e atinge diversos setores, como é o caso dos caixas bancários de auto-atendimento (CAA).

Ao iniciar esta análise sobre as dificuldades que algumas pessoas idosas encontram na interação com os CAA, é adequado procurar respostas para uma pergunta que é freqüentemente apresentada, seja de forma explícita ou implícita, e que está relacionada com a importância social atribuída ao grupo das pessoas idosas. Sabe-se que esse é um grupo importante, seja do ponto de vista quantitativo (representa 10% da população brasileira), do ponto de vista político (é um grupo parcialmente organizado, representa uma grande quantidade de votos), do ponto de vista econômico (paga impostos, possui capacidade de consumo, possui bens e poupança, além de ser o provedor de muitas famílias), e constitui-se em um grande capital humano (por suas experiências de vida, conhecimentos adquiridos, capacidade de compreensão do ser humano, testemunhos acumulados, etc.). Contudo, este grupo é considerado um grupo marginal, socialmente excluído¹.

Documentos das Nações Unidas costumam fazer referência à proteção às pessoas idosas quando abordam as políticas destinadas aos grupos minoritários. E as tecnologias digitais de informação e comunicação (TIC) são relacionadas explicitamente, na definição dessas políticas, devido à possibilidade de serem um agente de mudança que possa contribuir tanto para a globalização como para a constituição de uma “Sociedade para todas as Idades”. No documento “*The age of digital opportunity: connecting the generations*”², elaborado por organismos internacionais como contribuição à Conferência Mundial sobre a Sociedade da Informação (realizada em Genebra, em dezembro de 2003), ficou registrada a importância dada a essas tecnologias, seja para a melhoria da vida das pessoas idosas, seja para proporcionar os meios que permitam a canalização da sabedoria de diversas gerações. O mesmo documento ressalta que o mundo em que vivemos está atravessando fortes pressões globais (das quais resultam transformações sociais e econô-

micas), entre as quais são destacadas, por estarem relacionadas entre si: a globalização, as tecnologias digitais de informação e comunicação (TIC) e o envelhecimento da população.

As TIC são as maiores responsáveis pelo atual processo de globalização e poderão determinar como será a participação social das pessoas idosas no futuro, pois a elas está associado o bem-estar (e a capacidade de desempenho de muitas das atividades cotidianas dessas pessoas, quando dispõem das ajudas técnicas adequadas para tanto), bem como muitas das suas possibilidades de atividades laborais, culturais e sociais. Mas, para que se possa utilizar as TIC a favor das pessoas idosas, é necessário, preliminarmente, que os projetistas dos produtos e serviços que são destinados ao público em geral observem as peculiaridades desse grupo etário e desenvolvam projetos que incluam esse grupo dentro do público-alvo a ser atendido pelo produto ou serviço em desenvolvimento.

Entre as TIC de uso mais freqüente se encontram os caixas bancários de auto-atendimento (CAA), os quais permitem que o usuário efetue diversos tipos de transações financeiras (depósitos, pagamentos, transferências, entrega de talões de cheque, aplicações em poupanças e fundos financeiros, aquisições de créditos para celulares, entre outros) e, por estarem localizados em locais de fácil acesso ao público, ficam à disposição de todos os clientes desse banco. A pessoa idosa, assim como os demais cidadãos, tem o direito e está sujeita a utilizar estes terminais para fazer as suas transações bancárias.

Se, por um lado é elevado o nível de informatização dos serviços e produtos bancários, por outro lado, no que diz respeito aos CAA, constata-se que a interação humano-computador ocorre de forma insatisfatória para os usuários, havendo queixas, tanto no que diz respeito ao manuseio dos equipamentos, quanto à utilização das interfaces, as quais, nem sempre, se apresentam como amigáveis e acessíveis. A pessoa idosa se encontra entre os usuários que mais sofrem com essa interação, pois nem sempre consegue utilizar, com autonomia, essas máquinas, e compreender as suas interfaces. Há casos relatados de usuários que se sentem angustiados por saberem que terão que ir ao banco e precisarão solicitar ajuda para efetuar algumas operações³.

Em todas as fases relacionadas com o projeto de instalação de CAA, deve ser lembrado que algumas pessoas idosas, assim como as demais pessoas, podem manifestar, de forma permanente ou temporária, dificuldades ou limitações re-

lativas a sua capacidade cognitiva, de coordenação motora ou de percepção sensorial. Devido a isso, as ações que são necessárias para a utilização dos CAA (tais como: compreensão da estrutura lógica de uma tela; alcance e utilização de botões, escaninhos e tela; leitura de palavras e frases exibidas nas telas; digitação de dados dentro do tempo de resposta programado, etc.) poderão, ou não, ser executadas por essas pessoas. Contudo, há que se destacar que, se a operação com sucesso dessas máquinas depende das capacidades das pessoas, ela depende, também, das características do equipamento. Como o projeto de um sistema de CAA ocorre sob demanda, visando à atenção a um determinado público, deve ser observado que as falhas de projeto acarretam uma forma de restrição à participação social a vários clientes.

Há que se salientar que as características das pessoas idosas devem ser tomadas em consideração em todos os projetos de produtos que se destinem ao público em geral. Para tanto, devem ser observados e solucionados, preliminarmente, os problemas que surgem na acessibilidade desses produtos. Além disso, é importante que seja melhorado o nível de usabilidade que os mesmos apresentam. Ou seja, deve-se melhorar tanto a eficiência e a eficácia com que os usuários operam os produtos bem como o nível de satisfação com que os operam⁴.

Caracterização do problema e discussão teórica

Que se compreende por pessoa idosa? Qual é o conceito do ser humano idoso? Assim como os demais conceitos sociais, esse conceito sofre evolução e está associado com a expectativa de vida da população, a uma determinada época. Canguilhem⁵ abordou esse tema em um ensaio, originalmente publicado em 1943, no qual concluiu que “O normal não é um conceito estático ou pacífico, e sim um conceito dinâmico e polêmico”. Exemplificou o seu pensamento com o que se considerou como normal para a vida do ser humano ao longo do tempo: “As variações da duração de vida média do homem, através das épocas, são bastante instrutivas: 39 anos em 1865 e 52 em 1920, na França, para o sexo masculino”. Isto levou o autor citado a considerar que “a duração média da vida não é a duração de vida biologicamente normal, mas é, em certo sentido, a duração de vida socialmente normativa”⁵.

De acordo com a tendência observada por

Canguilhem, constata-se que, à época atual, a duração de vida média é ainda maior, havendo uma “esperança de vida” de 79,5 anos para quem nasce na França, ao passo que, para quem nasce no Brasil, país com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) inferior ao da França, essa esperança está em 70,5 anos⁶.

Sempre que se aborda a temática do papel das pessoas idosas na sociedade é importante que seja destacado que existe a expectativa de que, em meados do século XXI, haja uma transformação estrutural na pirâmide que representa a população mundial (Figura 1), o que implicará transformações sociais. Essa pirâmide tem se caracterizado por um maior número de pessoas nas faixas etárias com menor idade e, conforme as projeções demográficas atualmente aceitas pelas Nações Unidas², no ano 2050, poderá ocorrer uma mudança estrutural significativa nessa proporcionalidade, quando o número de pessoas com mais de 60 anos ultrapassar o número de pessoas com menos de 15 anos.

Essa tendência à transformação estrutural na pirâmide populacional gerou a necessidade de que o tema do envelhecimento seja tratado em várias linhas de pesquisa. O estudo apresentado neste artigo está relacionado com os grandes temas tratados pela Saúde Coletiva e constitui-se em uma das diversas facetas do tema do envelhecimento populacional.

Em um dos mais recentes trabalhos⁷ publicados contendo uma resenha sobre a pesquisa acadêmica brasileira associada com o envelhecimento humano, foi constatada a predominância da pesquisa relativa às doenças crônicas e degenerativas e às síndromes geriátricas, estando o

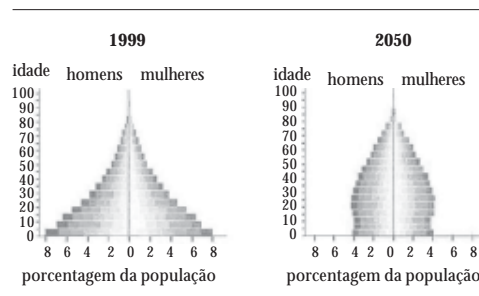


Figura 1. Transformação estrutural da pirâmide populacional no século XXI.

Fonte: *The age of digital opportunity: connecting the generations*, 2003, p. 25.

segundo tema mais pesquisado situado no campo da educação, da promoção da saúde e da prevenção de doenças. Tendo por base a referida pesquisa, a qual utilizou como fonte de dados aqueles contidos nas bases de dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, constata-se, até então, entre os grupos de pesquisa dedicados ao tema do envelhecimento, a ausência de pesquisas que tenham como tema a interação de pessoas idosas com equipamentos tecnológicos e os reflexos dessa interação sobre a saúde das mesmas. Contudo, essa parcela da população e essa forma de interação humano-computador têm sido contempladas em trabalhos relativos à área de acessibilidade^{3,8}.

Em outros países, trabalhos acadêmicos¹ indicam que o difícil acesso das pessoas idosas às tecnologias avançadas constitui-se em um fator de exclusão social e o Grupo de Investigação em Gerontologia da Universidade da Corunha considera que é provável que uma pessoa idosa se adapte, de uma forma pior, aos avanços tecnológicos, do que uma pessoa mais jovem⁹. A idade pode, além disso, implicar a diminuição de funcionalidades que venham, potencialmente, a interferir na capacidade de aprendizagem das pessoas idosas, bem como na iniciativa das mesmas em se adaptarem às novas tecnologias.

Conclui-se, portanto, que a questão principal que precisa ser respondida desde agora é: como usar as tecnologias digitais de informação e comunicação a favor da população, permitindo assim que as pessoas idosas tanto possam contribuir como ser beneficiadas por uma socie-

dade que adentra uma era que será caracterizada, simultaneamente, pela conectividade e pelo envelhecimento populacional?

A normativa social do ser humano idoso

O critério da idade cronológica de 60 anos ou mais foi a opção que foi considerada, ao longo das pesquisas sintetizadas neste trabalho, para caracterizar a pessoa como idosa. Segue-se, assim, a orientação da Organização Mundial de Saúde (OMS), a qual considera como idosos os indivíduos com idade acima de 60 anos. Essa orientação, após ser incorporada ao Estatuto do Idoso, passou a constar entre os critérios adotados pelas agências bancárias para definir os clientes com direito ao atendimento preferencial por idade, conforme as recomendações¹⁰ da Federação Brasileira de Bancos.

As pessoas idosas, conforme o apurado através do Censo Demográfico¹¹ realizado em 2000, e representado na Tabela 1, constituem-se em uma grande parcela (aproximadamente 10%) da população brasileira. E elas constituem-se em parte significativa da clientela que é atendida pelos bancos, já que mesmo as pessoas que não possuem contas em bancos podem necessitar dos serviços bancários, e também devido ao fato dos pagamentos das aposentadorias e pensões serem efetivados através da rede bancária.

O fato de essa tabela revelar que apenas 65% da população brasileira idosa declarou ser alfabetizada gera algumas preocupações quanto ao

Tabela 1. População residente de 60 anos ou mais de idade, segundo os grupos de idade.

População residente de 60 anos ou mais de idade

Grupos de idade	Total		Sexo e alfabetização			
			Homens		Mulheres	
	Total	Alfabetizada	Total	Alfabetizada	Total	Alfabetizada
60 a 64 anos	4.600.929	3.259.833	2.153.209	1.577.531	2.447.720	1.682.302
65 a 69 anos	3.581.106	2.396.782	1.639.325	1.144.933	1.941.781	1.251.849
70 a 74 anos	2.742.302	1.755.984	1.229.329	817.348	1.512.973	938.636
75 a 79 anos	1.779.587	1.052.365	780.571	480.472	999.016	571.893
≥ 80 anos	1.832.105	956.989	731.350	402.078	1.100.755	554.911
Total	14.536.029	9.421.953	6.533.784	4.422.362	8.002.245	4.999.591

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

processo de automatização de serviços, pelo que isso implica em termos de interação com as tecnologias digitais de informação e comunicação.

A pessoa idosa e as tecnologias digitais de informação e comunicação

A presença das tecnologias digitais de informação e comunicação (TIC), na vida cotidiana, é cada vez mais freqüente e, entre elas, se encontram a Internet, a telefonia móvel, a TV digital e os caixas bancários de auto-atendimento. De acordo com Negroponte, “o mundo está se tornando um mundo digital”¹² e, de forma ativa ou passiva, todas as pessoas acabam se relacionando com essas tecnologias.

A automatização dos serviços é uma tendência em expansão e, de forma semelhante ao que aconteceu com a necessidade de ser alfabetizado para participar da sociedade da escrita, para poder participar da sociedade da informação se exige que as pessoas tenham a alfabetização digital.

Mesmo com todo o avanço tecnológico ocorrido nas últimas décadas, ainda existem problemas no acesso à informação, estando parcelas significativas da população, em distintos países, sujeitas a um processo de info-exclusão que se estabelece, seja pela ausência do acesso a essas tecnologias e produtos, seja pela impossibilidade de compreender a informação divulgada através dessas tecnologias. Contudo, o acesso a uma informação só se efetiva quando existe a preocupação com a acessibilidade à mesma, para o que se faz necessário que sejam consideradas as diversas características das pessoas no que diz respeito às suas possibilidades de conhecer e compreender a informação que lhes é apresentada. Algumas pessoas idosas manifestam ter dificuldades para o acesso à informação, havendo inclusive algumas outras que têm dificuldades em absorver os avanços tecnológicos.

Entre as comparações que se faz, entre as TIC e as tecnologias de informação e comunicação anteriores, está o fato das primeiras exigirem das pessoas uma postura ativa e uma intenção muito mais comunicativa do que aquela que ocorre, por exemplo, quando se troca os canais de uma televisão. É isso que caracteriza a necessidade de uma nova forma de alfabetização, para que se possa usufruir o potencial das TIC, ou, simplesmente, usar essas tecnologias, como é o caso dos terminais bancários de auto-atendimento.

Embora as TIC tenham o potencial de serem usadas favoravelmente à qualidade de vida da

população, contribuindo para o processo de desenvolvimento dos países, existem evidências para se afirmar que o acesso e o uso dessas novas tecnologias não estão ao alcance de todos, e nem sequer ao alcance da maioria da população, mesmo nos países ocidentais¹.

O acesso à informação que é veiculada através dessas tecnologias só é possível para aqueles que tenham nível econômico adequado, tanto para comprá-las, como também para compreendê-las e utilizá-las. As pessoas que não têm o acesso e o conhecimento necessário para a utilização desses recursos tecnológicos se encontram no grupo dos info-excluídos.

E o que acontece, nesta situação de info-exclusão à qual está exposta grande parte da população brasileira, com os usuários idosos dos caixas bancários de auto-atendimento? Em princípio, pode-se considerá-los como integrantes do grupo que necessita dessa nova forma de alfabetização, a alfabetização necessária para a interação com essas tecnologias digitais. Por outra parte, mesmo que não possuam o nível econômico que lhes permita adquirir esses novos conhecimentos, a automatização dos serviços bancários os impele a interagir com equipamentos que incorporam as tecnologias digitais. São, neste último caso, pessoas que estão em situação real de info-exclusão, mas que são impelidas, numa rotina que embora seja periódica, é realizada com esparsidade (como é o caso dos saques correspondentes a benefícios de aposentadorias e pensões), a interagir com tecnologias com as quais elas não estão familiarizadas, sendo o conjunto dessas ocorrências insuficiente para que adquiram experiência e se sintam à vontade no uso das mesmas. A análise dos problemas, que são percebidos como tais pelas pessoas idosas, e que ocorrem ou resultam dessas interações, é a proposta deste artigo.

Objetivos

Embora as TIC possam resultar em muitos benefícios para a sociedade, é necessário estar atento para que as mesmas não promovam a exclusão social. Neste artigo, analisa-se o uso dessas tecnologias, tendo como foco o grupo social constituído pelas pessoas idosas, considerando-se a situação de interação das mesmas com caixas bancários de auto-atendimento.

O trabalho foi definido tendo como objetivo geral analisar a utilização dos CAA por pessoas idosas, identificando quais são as características

do produto e do ambiente que prejudicam ou interferem na utilização dos mesmos, com autonomia, por essas pessoas.

Método

O trabalho apresentado forma parte de um projeto de pesquisa de âmbito maior, formulado por um grupo de pesquisa universitário, para o qual foram delineadas pesquisas específicas. Este texto contempla resultados parciais obtidos em duas dessas pesquisas, nas quais houve a participação direta dos autores, e que tiveram como público-alvo a população idosa. A parte da pesquisa de campo foi conduzida junto a usuários das agências bancárias e a observação exploratória dos equipamentos e suas interfaces, sob os critérios ergonômicos da usabilidade e da acessibilidade, foi feita diretamente pelos pesquisadores.

Como técnicas de coleta de dados, foram utilizadas visitas ao local, para conhecimento e exploração dos espaços e serviços, sendo efetuadas observações, contagens e mensurações. Os pesquisadores analisaram também os serviços disponibilizados na forma digital, realizando a observação exploratória das interfaces, e entrevistaram alguns usuários de CAA identificados como idosos.

A pesquisa de campo ocorreu em duas agências bancárias, localizadas em Florianópolis, estado de Santa Catarina, no campus de Trindade da Universidade Federal de Santa Catarina. Houve intencionalidade na escolha dessas agências, por dois motivos: estarem ambas em nível equivalente quanto à automatização dos serviços bancários e por terem entre seus clientes uma quantidade expressiva de aposentados e pensionistas, o que sugeria aos pesquisadores a possibilidade da existência de um grande número de idosos como usuários dos CAA. Atendendo a compromissos assumidos com os gerentes das referidas agências bancárias, na descrição dessa pesquisa, essas agências bancárias serão identificadas como sendo pertencentes ao Banco B e ao Banco C. Nessas agências, foi desenvolvida uma parte dos trabalhos relacionados com a análise observacional dos CAA, bem como os contatos diretos com os usuários dos mesmos. A outra parte dos trabalhos, a referente à observação das interfaces dos CAA, foi feita por pesquisadores categorizados como clientes desses bancos, em diversas outras agências dos bancos citados.

Houve a necessidade de se estabelecer um critério para a estimativa da população, posto que

nenhuma das gerências dessas agências bancárias dispunha de dados sobre a distribuição em faixa etária de seus clientes. Isto foi feito através da contagem direta dos usuários, no período das 9:00 às 12:00 horas, durante quatro dias da semana em cada agência, durante a semana de maior movimento de crédito de pagamentos. Para se determinar a população, utilizou-se o critério subjetivo da observação. Foram observadas a aparência física da pessoa, a postura corporal e a fisionomia. Durante a abordagem, verificou-se a veracidade dessa informação subjetiva, pois, em todos os casos, as pessoas contatadas confirmaram possuir sessenta anos ou mais.

Concluída a etapa de estimativa da população, a qual resultou em 281 idosos no Banco B e 368 idosos no Banco C, decidiu-se estabelecer o percentual de 10% para a amostragem e arredondou-se esse número para 35 clientes em cada agência, num total de setenta usuários. A amostra ficou constituída por setenta idosos dividida igualmente entre o Banco B e o Banco C, sendo que a idade média que foi encontrada no Banco B corresponde a 66,03 anos e, no Banco C, a 64,06 anos. Com a mesma metodologia utilizada na etapa da estimativa da amostragem, quanto aos dias de observação e à abordagem de clientes para serem sujeitos da pesquisa, as entrevistas foram feitas no mês subsequente. Os possíveis sujeitos da pesquisa, os quais só foram abordados após terem concluído as suas operações com os CAA, foram convidados a participar da mesma, respondendo oralmente a um questionário. Obteve-se o consentimento livre e esclarecido de todos os indivíduos que foram sujeitos da pesquisa.

Os dados coletados na pesquisa de campo³ receberam tratamento estatístico e foram processados na forma de gráficos, para a sua posterior interpretação. A etapa da análise dos dados foi complementada com o uso de critérios de acessibilidade e usabilidade, tendo sido empregados aqueles que foram formulados e definidos para o projeto de interfaces de sistemas por Jordan⁴ e Gill¹³.

Resultados e discussão

O estudo da interação de pessoas idosas com CAA demonstrou que são necessárias intervenções e modificações, as quais envolvem quatro variáveis:

- a) o equipamento e o cartão;
- b) a interface;

- c) o espaço físico e o conforto ambiental, e
- d) o pessoal de apoio.

A pesquisa de campo com os usuários³ apor-
tou dados que indicam a existência de uma eleva-
da carga de sofrimento psíquico para muitos dos
clientes idosos que necessitam interagir com os
CAA. O confronto entre as respostas obtidas nas
questões que investigaram a disposição dos usu-
ários para a interação com os caixas automáti-
cos demonstrou que prevalecem os estados de
intranquilidade e que existem dificuldades rele-
vantes em relação ao uso da senha, principal-
mente quanto à mnemonização da mesma.

Constatou-se que uma parcela expressiva da
amostra analisada não possuía independência
para trabalhar com os CAA, necessitando solici-
tar a ajuda de terceiros, seja para compreender o
sistema ou para operar o mesmo. A questão so-
bre a preferência dos entrevistados quanto à for-
ma como realizam as operações no CAA, “se so-
zinho ou com a ajuda de um funcionário”, mos-
trou os seguintes resultados: no Banco B encon-
trou-se que 37,14% declararam preferir realizar
as operações sozinhos, enquanto no Banco C o
percentual foi de 57,14%. Por sua vez, no Banco
B, 57,14% indicaram que solicitam a ajuda de
um funcionário, enquanto no Banco C o núme-
ro foi de 34,29%; na mesma questão, 5,71% dos
entrevistados do Banco B e 8,57% do Banco C
revelaram que preferem outra alternativa, o que,
conforme as observações realizadas pelos pes-
quisadores, pode incluir a companhia de uma
pessoa de confiança do cliente.

A questão anterior pode ser avaliada junto
com outra, que investigou a “facilidade de com-
preensão e leitura das frases na operação do CAA”
e demonstrou que apenas 25,71% dos entrevis-
tados no Banco B deram respostas afirmativas.
No Banco C, o percentual de entrevistados que
declararam ter facilidade de leitura e compreen-
são das frases chegou a 60%. Os pesquisadores
consideram que a diferença entre esses dois ban-
cos, para o mesmo quesito, pode estar direta-
mente relacionada ao nível socioeconômico des-
ses clientes, pois não foi observada no sistema
do caixa automático, tanto em termos de sof-
tware como de hardware, diferenças significati-
vas quanto aos CAA instalados nas agências des-
ses dois bancos.

A análise quanto ao tempo concedido pelos
CAA para a realização das operações foi outro
dos resultados obtidos. Esse tempo foi conside-
rado adequado apenas por menos da metade dos
entrevistados, o que demonstra que as caracte-
rísticas cognitivas dessa expressiva parcela da

população não estão sendo consideradas pelos
projetistas desses sistemas.

Há que se destacar que, no período corres-
pondente à fase de coleta de dados, ainda não
tinham sido introduzidos, nas agências observa-
das, os monitores sensíveis ao toque. A íntegra da
análise sobre a pesquisa de campo com os usuá-
rios idosos está exposta em Tavares¹⁴ e um estu-
do detalhado sobre a interface de um dos bancos
estatais pode ser encontrada em Camargo¹⁵.
Como exemplificação das dificuldades que são
cotidianamente encontradas pelas pessoas idosas
em suas interações com os CAA, são apresenta-
das algumas das falhas observadas na prestação
desse serviço, as quais estão relacionadas a cada
uma das variáveis anteriormente apresentadas.

Equipamento e cartão

. Constatou-se a existência de mais de um
modelo de dispositivo de leitura do cartão. As
variações ocorreram tanto no sistema de leitura
quanto na posição em que o mecanismo se en-
contrava, tendo sido encontradas diferenças de
modelos inclusive entre agências de um mesmo
banco. Alguns modelos exigiam que os usuários,
além de boa visão, tivessem também boa coor-
denação motora e os clientes relataram sentir
dificuldades para a localização do dispositivo de
leitura de cartões (ranhura) e também para a
apresentação do cartão a esse mecanismo.

. Observou-se que o cartão do cliente, em seu
formato e demais características físicas, não
transmitia uma informação intuitiva sobre como
devia ser apresentado ao dispositivo de leitura,
permitindo que houvesse interpretações distin-
tas por parte do usuário sobre a posição correta
de apresentação do mesmo à máquina.

. As pessoas com deficiência visual, quando
da realização da pesquisa, não podiam utilizar os
CAA com autonomia. Deve-se ressaltar que essa
impossibilidade ainda permanece, embora tenha
sido elaborada em 2005, pela Associação Brasilei-
ra de Normas Técnicas, uma norma¹⁶ específica
para os caixas de auto-atendimento bancário.
Aguarda-se a implantação dessa norma técnica, a
qual contém recomendações para se obter a aces-
sibilidade nos equipamentos que são utilizados
pelos CAA, contemplando às especificidades de
distintos tipos de pessoas com deficiência.

Interface

. Comprovou-se que o procedimento de lei-
tura ocorria de diversas formas, podendo ser:

inserção e retirada logo em seguida do cartão (este processo era solicitado por duas vezes em vários procedimentos); outra forma era que o usuário inserisse o cartão e o terminal o capturava e o retia, liberando-o somente após o final da operação; havia ainda os que permitiam passar o cartão por um sistema de leitura digital, que também era solicitado por duas vezes. Em todos os casos, observou-se que estas informações não estavam explícitas para o cliente.

. O sistema não permitia ao usuário regressar no caso de um engano, ou seja, não permitia ao usuário voltar ao ponto anterior quando este efetuava uma operação errada ou se enganava. Era necessário refazer toda a operação, pois o sistema finalizava sem alternativas de retorno à operação anterior.

. Observou-se que o tempo fornecido ao usuário era muitas vezes insuficiente para completar uma operação, sendo que o tempo médio estimado para a finalização das mesmas foi de 20 segundos.

. As interfaces ocasionavam vários sofrimentos psíquicos tais como surpreender o usuário avisando que um erro na próxima tentativa implicaria a retenção do cartão, sem indicar onde ocorreu o erro.

. As interfaces não contribuíam para que o usuário recordasse qual era a senha a ser usada, a qual, por outro lado, nem sempre era mnemônica. Os resultados da pesquisa de campo³ demonstraram que a senha utilizada nos CAA é algo estranho à vida da maioria dos entrevistados.

. Além das dificuldades associadas à senha, constatou-se também a existência de outras associadas ao código de segurança. Em um dos bancos observados, o código de segurança estipulado era uma palavra, escolhida dentre um pequeno conjunto de opções que eram fornecidas ao usuário. Por ocasião da primeira operação do usuário com o CAA, o sistema listava algumas palavras e o usuário devia escolher aquela que correspondia ao seu código de segurança e, caso esquecesse dessa palavra nas operações subsequentes, ficava impossibilitado de realizar a operação desejada. Observou-se que não era dado ao usuário o direito de escolher um código que lhe permitisse fazer associações mnemônicas com facilidade.

Espaço físico e conforto ambiental

. Constatou-se a existência de um alto grau de preocupação, por parte dos usuários, com a segurança e a privacidade, já que pessoas estranhas

podiam acompanhar os procedimentos executados nos CAA e, assim, deduzir ou obter informações que deveriam ser privadas. Essa preocupação poderia ser reduzida ou eliminada através de uma reorganização do espaço físico, com o uso de sistemas de anteparos translúcidos, que mantenham afastadas as pessoas que esperam na fila, sem obstaculizar o deslocamento.

. Observou-se que a utilização dos CAA, particularmente para algumas pessoas idosas, exige que o ambiente ofereça conforto acústico e luminoso.

Pessoal de apoio

. Pesquisas³ registram que uma parcela expressiva dos clientes idosos não possui independência para trabalhar com os CAA e necessita solicitar a ajuda de terceiros, seja para compreender o sistema ou então para operar o mesmo.

. Como a assistência do pessoal de apoio só era oferecida nos horários de expediente bancário, observou-se que as pessoas se sentem desamparadas nos casos em que seja necessário utilizar os CAA fora desse horário de expediente. A solicitação de ajuda por telefone, por exemplo, não é um recurso disponível a todos, já que é inviável para muitas pessoas.

. Constatou-se que uma boa utilização dos CAA exige experiência prévia dos usuários com o equipamento e com a interface. Para que esse conhecimento seja adquirido, é necessário que formas de treinamento, que contemplem as modificações introduzidas no sistema (o que ocorre com frequência), estejam previstas e sejam oferecidas aos clientes. Isso poderia ser feito, ao vivo, e também através de tutoriais apresentados em filmes dentro das agências.

Conclusões

As interfaces dos caixas bancários de auto-atendimento estudados não apresentaram condições de acessibilidade. Falhas de projeto, como as que foram assinaladas ao longo deste texto, provocam a exclusão de várias pessoas idosas, bem como também a de diversos outros usuários que possuem limitações ocasionadas por deficiência. Como consequência disso, constata-se que muitas pessoas idosas, as quais são plenamente independentes para a realização de diversas atividades cotidianas, têm o seu grau de independência prejudicado ao utilizarem os CAA.

Os problemas de acessibilidade detectados também foram acompanhados por um grau

insatisfatório de usabilidade que, nestes casos, esteve associado com um significativo nível de sofrimento psíquico. Há que se observar que as falhas de usabilidade (conceito que envolve aspectos relacionados com a eficiência, a eficácia e a satisfação com a qual os usuários utilizam um determinado produto ou serviço), interferem no desempenho de todas as pessoas com os CAA, e isso independe do fato de serem essas pessoas idosas ou possuírem alguma deficiência.

Embora toda atividade sujeita à rápida mudança nas formas de realização dos procedimentos, como é o caso dos sistemas de atendimento bancário, implique dificuldades para o usuário modificar suas atividades, estejam elas automatizadas ou não-automatizadas¹⁷, e isso independe da idade dessa pessoa, ocorre que, em situações cotidianas, as pessoas idosas podem ter maiores dificuldades em aspectos cognitivos tais como: capacidade de receber e processar a informação, dificuldade de concentração, percepção e memória.

Devido a isso, há a necessidade de que o grupo de usuários pessoas idosas seja incluído em todos os testes preliminares que são feitos com as interfaces e com os equipamentos dos caixas bancários de auto-atendimento. A observação

específica desse grupo de usuários poderá contribuir para a acessibilidade e usabilidade dos sistemas de CAA, beneficiando assim a toda a comunidade de clientes bancários.

A interação com sistemas informatizados, na atualidade, constitui-se em uma necessidade para a maioria da população, e as pessoas idosas vêm sentindo tanto as consequências positivas bem como as negativas desse processo de informatização. Portanto, é fundamental que modificações, tais como as que foram anteriormente apresentadas no decorrer deste texto, sejam feitas nos sistemas de CAA, de forma a eliminar as dificuldades encontradas pelas pessoas idosas na interação com esses equipamentos, alterações essas que, entre outros benefícios, poderão resultar em uma diminuição no nível de estresse desses usuários, o que terá implicações positivas para a saúde dos mesmos.

Por outro lado, a elevada carga de sofrimento psíquico a que as pessoas idosas estão expostas, durante suas interações com os equipamentos de auto-atendimento bancário, conforme foi constatado ao longo desse estudo, indica a necessidade de que sejam feitas pesquisas específicas que avaliem as consequências, tanto físicas como psíquicas, desse sofrimento.

Colaboradores

AA Mazzoni e EF Torres participaram igualmente de todas as etapas da elaboração do artigo.

Referências

1. Pavón F, Ruiz A. Las personas mayores y la sociedad de la información: ¿inclusión o exclusión social? In: Valenzuela EY, Alcalá E, editores. *El aprendizaje de las personas mayores ante los retos del nuevo milenio*. Madrid: Dykinson; 2000.
2. International Council for Caring Communities. *The age of digital opportunity: connecting the generations. A contribution in support to the World Summit on the Information Society (WSIS)*. New York: ICCC; 2003.
3. Tavares JP, Mazzoni AA, Rodriguez AM, Alves JBM. Aspectos ergonômicos da interação com caixas automáticas bancárias de usuários com necessidades especiais características de idosos. In: *Anais do Congresso Ibero-americano de Informática Educativa Especial*, 2002; Fortaleza. [CD-ROM]
4. Jordan PW. *An Introduction to Usability*. London: Taylor & Francis; 1998.
5. Canguilhem G. *O normal e o patológico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 1995.
6. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Informe sobre Desarrollo Humano 2005*. Nova York: PNUD; 2005.
7. Prado SD, Sayd JD. A pesquisa sobre envelhecimento humano no Brasil: grupos e linhas de pesquisa. *Cien Saude Colet* 2004; 9(1):57-67.
8. Camargo AB, Alves JBM, Mazzoni AA, Torres EF. Estudo de caso sobre caixas de auto-atendimento bancários: aspectos sobre a acessibilidade dessas interfaces para as pessoas idosas. In: *International Information Technology Symposium*, 2002; Florianópolis.
9. Proyecto Agorasenior. Grupo de Investigación en Gerontología. Universidade da Coruña. [acessado 2006 Mai 05]. Disponível em: <http://gerontologia.udc.es/investigacionL/Proyectossubvencionado/proyectos/agorasenior.php?lan=es>
10. Federação Brasileira de Bancos. *Você e seu banco*. 2005 [acessado 2005 Set 07]. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Cartilha/Cartilha%20Febraban%20intranet%20-%202005.pdf>
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico 2000*. [acessado 2005 Set 06]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
12. Negroponte N. *Ser digital*. Lisboa: Editorial Caminho; 1996.
13. Gill J. *Acesso proibido? Informações para designers de terminais de acesso público*. Lisboa: Ministério da Ciência e da Tecnologia; 2000.
14. Tavares JP. *A interação do idoso com caixas de auto-atendimento bancário* [dissertação]. Florianópolis (SC): UFSC; 2003.
15. Camargo B. *Um modelo de interface para caixa de auto-atendimento bancário contemplando a necessidade do usuário idoso* [dissertação]. Florianópolis (SC): UFSC; 2003.
16. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR15250: acessibilidade em caixa de auto-atendimento bancário. São Paulo: ABNT; 2005.
17. Richard JF. *As atividades mentais*. Florianópolis: UFSC; 1992.

Artigo apresentado em 20/08/2006

Aprovado em 05/06/2007

Versão final apresentada em 10/07/2007