

Melissa Streck
Eduardo Campos Pellanda

Prefácio: Leandro Gejfinbein
Apresentação: Máгда Rodrigues da Cunha

Gerações 60+

experiências com interfaces
do usuário na era da
mobilidade digital



Melissa Streck
Eduardo Campos Pellanda

Gerações 60+
experiência com interfaces
do usuário na era da
mobilidade digital

Prefácio Leandro Gejfinbein

Apresentação Mágda Rodrigues da Cunha

Ria Editorial - Comité Científico

Abel Suing (UTPL, Equador)
Alfredo Caminos (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)
Andrea Versuti (UnB, Brasil)
Angelo Sottovia Aranha (Universidade Estadual Paulista – UNESP, Brasil)
Anton Szomolányi (Pan-European University, Eslováquia)
Carlos Arcila (Universidad de Salamanca, Espanha)
Catalina Mier (UTPL, Equador)
Denis Porto Renó (Universidade Estadual Paulista – UNESP, Brasil)
Diana Rivera (UTPL, Equador)
Fatima Martínez (Universidad do Rosário, Colômbia)
Fernando Ramos (Universidade de Aveiro, Portugal)
Fernando Gutierrez (ITESM, México)
Fernando Irigaray (Universidad Nacional de Rosario, Argentina)
Gabriela Coronel (UTPL, Equador)
Gerson Martins (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, Brasil)
Hernán Yaguana (UTPL, Equador)
Jenny Yaguache (UTPL, Equador)
Jerónimo Rivera (Universidad La Sabana, Colombia)
Jesús Flores Vivar (Universidad Complutense de Madrid, Espanha)
João Canavilhas (Universidade da Beira Interior, Portugal)
John Pavlik (Rutgers University, Estados Unidos)
Joseph Straubhaar (Universidade do Texas – Austin, Estados Unidos)
Juliana Colussi (Universidad do Rosario, Colombia)
Koldo Meso (Universidad del País Vasco, Espanha)
Lorenzo Vilches (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanha)
Lionel Brossi (Universidad de Chile, Chile)
Maria Cristina Gobbi (Universidade Estadual Paulista – UNESP, Brasil)
Maria Eugenia Porém (Universidade Estadual Paulista – UNESP, Brasil)
Manuela Penafria (Universidade da Beira Interior, Portugal)
Marcelo Martínez (Universidade de Santiago de Compostela, Espanha)
Mauro Ventura (Universidade Estadual Paulista – UNESP, Brasil)
Octavio Islas (Pontificia Universidad Católica, Equador)
Osvando José de Morais (Universidade Estadual Paulista – UNESP, Brasil)
Oksana Tymoshchuk (Universidade de Aveiro, Portugal)
Paul Levinson (Fordham University, Estados Unidos)
Pedro Nunes (Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Brasil)
Raquel Longhi (Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Brasil)
Ricardo Alexino Ferreira (Universidade de São Paulo – USP, Brasil)
Sergio Gadini (Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Brasil)
Thom Gencarelli (Manhattan College, Estados Unidos)
Vicente Gosciola (Universidade Anhembi Morumbi, Brasil)

Melissa Streck
Eduardo Campos Pellanda

GERAÇÕES 60+: EXPERIÊNCIA COM INTERFACES DO
USUÁRIO NA ERA DA MOBILIDADE DIGITAL

FICHA TÉCNICA

Copyright © 2021 Ria Editorial. Todos os direitos reservados

Design e foto da capa: ©*Denis Renó*

Diagramação: *Luciana Renó*

1ª edição, Aveiro, Outubro, 2021

ISBN 978-989-8971-50-0

Título: Gerações 60+: experiência com interfaces do usuário na era da mobilidade digital

Autores: Melissa Streck e Eduardo Campos Pellanda

Prefácio: Leandro Gejfinbein

Apresentação: Mágda Rodrigues da Cunha



Esta obra tem licença Creative Commons *Attribution-NonCommercial-NoDerivatives*. Você tem o direito de compartilhar, copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato sempre que seja feito o reconhecimento de seus autores, não utilizá-la para fins comerciais e não modificar a obra de nenhuma forma.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

©Ria Editorial



Aveiro, Portugal
riaeditora@gmail.com
<http://www.riaeditorial.com>

ESSA OBRA FOI AVALIADA INTERNAMENTE E EXTERNAMENTE POR PARECERISTAS

O livro foi avaliado e aprovado pelo avaliador externo Dr. Osvando J. de Moraes, que informou parecer positivo à publicação da seguinte forma:

Trata-se de livro de suma importância que reúne estudos críticos sobre a projeção dos processos de envelhecimentos e dos elementos novos capazes de revelar aspectos humanos de experiências tecnológicas, em contextos reais conhecidos ou até mesmo desconhecidos. Os autores apresentaram por meio de discussões densas muitos outros elementos filosóficos e metodológicos que ofereceram base segura para que pudessem avaliar as gerações que viveram o início da revolução provocada pelos computadores e , conseqüentemente, também pelos telefones celulares. Dispensável enumerar tantas outras qualidades científicas , acadêmicas e metodológicas da obra. Por isso , salientamos que, de maneira geral, os autores foram muito sensíveis e eficazes em suas pesquisas ao destacarem os resultados sempre culturais ,verdadeiramente, positivos que moldaram a história humana deste século. Resumidamente, o livro como um todo está inteiramente integrado às suas partes, transformando-se em essencial ao catálogo da Ria Editorial.

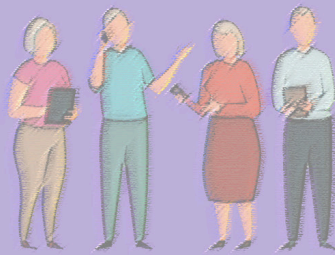
O parecer foi enviado previamente ao lançamento.

Sumário

Prefácio	11
<i>Leandro Gejfinbein</i>	
Apresentação	16
<i>Márgda Rodrigues da Cunha</i>	
Sobre a obra	23
Introdução	26
1 A experiência do usuário das gerações 60+	31
Barreiras Tecnológicas.....	33
Contexto Social e Tecnologia.....	37
Envelhecimento e Possibilidades de Experiência.....	38
2 Abordagem metodológica sobre experiência do usuário com gerações 60+	42
Etapa Quantitativa: coleta de dados.....	44
Metodologia.....	44
O App de Coleta.....	45
Usuários Participantes.....	46
Categorias de Apps Identificados.....	47
Perfis Identificados.....	48

	Resultados da Coleta de Dados.....	50
	Intensidades de Uso.....	50
	Etapa Qualitativa: pesquisa de aprofundamento.....	51
	Metodologia.....	51
	Resultados Obtidos.....	56
	Resultado de Categorias.....	56
	Resultado de Notificações.....	58
	Resultado das Preferências da Interface Gráfica.....	60
	Análise dos Resultados da Pesquisa de Aprofundamento.....	63
	Etapa Qualitativa: validação com geração posterior.....	71
	Metodologia.....	71
	Questões e Resultados do Questionário.....	71
	Análise dos Resultados do Questionário com Geração Posterior.....	90
	Comparativo com Pesquisa Prévia Realizada pelo UBILAB/PUCRS.....	97
	Categorias mais Utilizadas.....	99
3 	Abordagem acadêmica sobre a experiência do usuário 60+ e artefatos tecnológicos	103
	Contribuição Teórica a partir da Pesquisa Realizada.....	110
4 	Lacunas identificadas a partir da pesquisa	117
	Interfaces do Usuário.....	120

5 	Ubiquidade da informação	126
	Tempos da Tecnologia.....	131
	Constatações da Ubiquidade.....	133
6 	Experiência do usuário 60+ em tempos de pandemia	136
	O Cenário Histórico Tecnológico.....	137
	O que a Pandemia trouxe para Gerações 60+.....	140
	Interface como Pontes.....	143
	Referências	147
	<i>Sobre os autores</i>	153
	<i>Índice Remissivo</i>	155



PREFÁCIO

Leandro Gejfinbein

Head de Experience - Design & Research na Globo

O Design de Interação, em suas pouco mais de 3 décadas de prática e pesquisa, ainda é um jovem no auge de suas descobertas, se pensarmos à luz da história e da tradição do próprio Design. O trabalho com essa aplicação particular toma por referência a bagagem enorme e consolidada de campos como Design de Produto, Design Gráfico, ou mesmo da Arquitetura, acrescentando ao longo dessas décadas mais recentes o necessário no conjunto de formas de olhar e fazer que permitem entender e projetar para o digital. Isso inclui métodos e resignificação de conceitos que sejam próprios para se lidar com as belezas e materialidade que são características natas desse universo, como a interação, a lógica da computação, o ambiente dos software, da Internet, o espectro crescente de dispositivos eletrônicos, recobertos por telas que se tornam qualquer coisa, e mais recentemente a possibilidade da realidade híbrida, que funde o digital com nosso mundo sensível físico. É esse universo, em sua riqueza e amplitude, que tomou de assalto aspectos essenciais da nossa vida e da nossa relação com o mundo, mediando tudo. Não se encontra fácil paralelo a isso na história. Uma vez que o Design de Interação se encarrega de olhar para isso, a responsabilidade sobre o que se está criando e a forma como essa prática vem se desenvolvendo, são de significativa importância, como na mesma medida é, como profissionais da área, olharmos para disciplina para entender para onde queremos que ela evolua e que tipo de impacto queremos

gerar. É nesse contexto que situo uma questão central do Design de Interação hoje, e para o qual o texto da Melissa e do Eduardo a seguir é uma importante contribuição: direcionar a prática definitivamente e amplamente para inclusão, ao mesmo tempo em que, ao ser tomada por essa ideia, contribuir para também desconstruir — mesmo parecendo um paradoxo — o modelo mental da inclusão.

Diferente das limitações com as quais tivemos que lidar nos primórdios do Design de Interação, a tecnologia hoje no qual produtos, serviços e interfaces estão baseadas deu um salto evolutivo quântico, sobretudo no que se refere à capacidade de tornar as experiências dinâmicas e adaptáveis, tanto a contextos quando a diferentes comportamentos e características das pessoas que interagem com esses sistemas. É como se estivéssemos atingindo, enfim, um nível de dinamismo e interatividade que foi sempre a mais fundamental característica do digital frente a outros objetos históricos do Design, mas que ainda não se revelava como possibilidade real da prática. Agora é diferente. Nisso, a mentalidade tomada emprestada de uma tradição de objetos imutáveis, não pode mais ter o peso que tivera até então. É como se nos libertássemos, finalmente, para atingir uma forma de se pensar e fazer Design que é verdadeiramente típica da aplicação digital e nenhuma outra. Libertar de uma abordagem que assume que independente da diversidade do problema, o fim é chegar numa solução universal, um modelo único que se revelar o melhor para a maioria, para o que assumimos como padrões de comportamento, mas que exclui minorias e no fundo exige que todos os usuários se adaptem. Pressupõe, assim, inevitavelmente um processo que define a priori um mínimo denominador comum atingível, que resolve de forma mediana o problema para os contextos

medianos e capacidades físicas e cognitivas medianas do público para o qual aquele produto ou serviço está sendo pensado. Isso, gera, necessariamente, excluídos. Aqueles para quem o mínimo e o mediano não são suficientes para garantir acesso e uso de qualidade. Como resposta a esse problema, ao viés inevitável de exclusão, surge a preocupação valiosa de se buscar, então, um Design inclusivo. Significa adicionar assim, com muito esforço, contínuas camadas de artifícios que tem como objetivo expandir o mínimo denominador comum e mediano a situações, contextos e capacidades vistas como limitantes. Mas isso é um paliativo.

Assumindo que a tecnologia já permite uma abordagem diferente, a oportunidade que surge é a de sobrescrever o paradigma de Design inclusivo por um Design verdadeiramente dinâmico e diverso, que universaliza o entendimento do problema, em suas múltiplas nuances e diferenças, mas ao fim entrega uma solução que também é múltipla, adaptável. O Design pensado para atender não apenas ao que é um mínimo comum, mas ao espectro de sutilezas próprias desse contexto diverso, ao passo que no limite dessa visão, cada interação deveria ser vista como única, simplesmente porque é mesmo, havendo uma forma diferente e melhor daquele sistema se materializar considerando pessoas e contextos distintos. É nesse caminho, necessário, que essa obra se insere. Se o que queremos atingir, como designers, é o que descrevo acima, um primeiro passo importante na busca desse objetivo é nos aprofundarmos e ganharmos cada vez mais propriedade sobre esse espectro enorme de diferenças. Esse texto dedica-se a um segmento desse espectro: o público 60+.

Como Melissa bem coloca ao longo da sua obra, ao despertamos o nosso olhar profissional e nossa responsabilidade em relação a esse

tema, não estamos apenas fazendo o que deveria ser o certo, estamos impactando e muito a vida de milhões de pessoas. Isso tem a ver com devolver dignidade, estender capacidades, permitir uma relação plena com um mundo cada vez mais conectado e mediado, em especial pelos smartphones. Populações enormes, que na medida em que o mundo que conheciam é tomado pela mediação digital, temem (ou de fato vivem) o medo de perder o controle, a independência, de passarem a estar des-cuidadas e sozinhas. Não estamos falando de nada que é supérfluo, mas de atividades, interações e práticas essenciais da vida, que permitem a socialização, a gestão de ações cotidianas, o atendimento a necessidades fundamentais, além do acesso ao conhecimento, à informação, ao entretenimento, aos prazeres da vida, mesmo os físicos. E se o Design não é sobre isso, não sei então sobre o que é.

APRESENTAÇÃO

“Quero viver ainda mais”

A frase que dá título a esta apresentação do livro *Gerações 60+: experiência com interfaces do usuário na era da mobilidade digital* foi dita por uma senhora de 110 anos após ser vacinada contra a Covid-19 em Guarujá, no litoral de São Paulo. Com cinco filhos e 10 netos, ela superou também a pandemia da gripe espanhola. A afirmação parece ter ficado mais clara em diferentes países diante das imagens dos primeiros a serem vacinados na pandemia do Sars-Cov-2. Indivíduos acima dos 90 anos ou mais de 85, centenários, que não tinham grande visibilidade, compartilharam seus projetos e planos de futuro pós-pandemia, em uma vibração contagiante. E lembrar que lá no início de tudo ouvíamos alguns manterem-se tranquilos: “não sou do grupo de risco.” Ou ainda: “ok, morrerão pessoas de mais idade ou saúde frágil. Os mais velhos um dia vão morrer mesmo”. Viu-se o esforço de manter idosos em casa, de deixar avós distantes de seus netos. Mas estes também foram os primeiros a serem libertados do confinamento e irem direto para as filas de vacinação. E permaneceram lá por injustas horas até chegar a sua vez. O Brasil, famoso país jovem lá dos idos anos 70, observou seus avós e bisavós, que têm condições de locomoção, saírem às ruas. Isto sem contar os acamados.

A discussão, no entanto, sobre quais vidas valem mais não é nova. No livro intitulado *Os velhos também querem viver*, o escritor português

Gonçalo Tavares faz uma releitura da tragédia *Alceste*, de Eurípides, encenada pela primeira vez em Atenas, em 438 a.C.

Que a vida não é, diz Feres, / um cálculo simples, numérico e quantitativo. / Se os novos gostam de viver, os velhos também. / e por que razão a vida de um velho valeria menos/ do que a vida de quem agora começa? / Que cálculos absurdos são esses? Murmura. / E por que não o contrário? Por que não proteger a sabedoria dos muitos anos, / em vez da excitação do jovem que ainda quer conhecer?

A citação é do diálogo de pai e filho, uma vez que apenas a jovem esposa aceitou morrer em seu lugar. Tanto na tragédia quanto no texto contemporâneo o problema está na pergunta sobre quem faz mais falta. Certamente, não há uma resposta e para nós aqui o texto serve apenas como ilustração. Mas ao desenhar transformações, a sociedade precisa refletir e garantir que todas as vidas valham muito. Há aspectos como informação, qualidade de vida, condições financeiras de aposentadoria, acessibilidade, cidades e ambientes acolhedores, direitos em saúde, trabalho, assistência social, educação, cultura, esporte, habitação e meios de transporte.

E é para posicionar algumas demandas da geração 60+ que Melissa Streck e Eduardo Campos Pellanda apresentam, neste livro, as reflexões sobre experiência com interfaces do usuário na era da mobilidade digital. Tomam como base dados que apontam a inversão da pirâmide etária nas próximas décadas no Brasil e o aumento do uso de tecnologias móveis, com a consequente ampliação de possibilidades de negócios no contexto digital. Na apropriação das tecnologias, começa a mudança de um cenário descrito por Hobsbawn (1995) em *A era dos extremos*, que sempre vale lembrar. Diz ele que a espantosa rapidez da

mudança tecnológica dá à juventude uma vantagem mensurável sobre grupos etários mais conservadores ou pelo menos inadaptáveis. Nos anos 70, o que os filhos podem aprender com os pais torna-se menos óbvio do que o que os pais não sabem e os filhos sim. Invertem-se os papéis das gerações.

E nessa linha de pensamento, a indústria segue produzindo para aqueles que rapidamente conseguem dominar a tecnologia. Esquece, muitas vezes, que estão vivos e saudáveis os integrantes da chamada Geração Silenciosa, nascida antes ou durante a Segunda Guerra Mundial e que viveu as dificuldades em todas as fases dos acontecimentos. Não tinham muito direito de reclamar e seus pais tiveram dificuldades financeiras para oferecer-lhes condições ideais de educação ou mesmo alimentação. São respeitosos com suas famílias, princípios religiosos e são determinados.

Streck e Pellanda levam em conta que a velocidade de desenvolvimento não determina soluções definitivas ou permanentes, mas se abrem para identificar novas possibilidades de produtos que ainda entrarão no mercado. Neste ponto, a reflexão busca apoio nos estudos de interface de Scolari (2018), em *Las Leyes de la interfaz*, onde o autor aborda a evolução das tecnologias na relação com os sujeitos. Mais importante ainda a perspectiva de coevolução e a relevância de estar sempre atento às táticas dos usuários, pois as estratégias de quem desenha são negociadas, criticadas e reinterpretadas dentro da interface. Nosso ponto nesta apresentação se volta também para a necessidade de reinterpretação do lugar social deste público 60+ no desenho das tecnologias. E o livro de Streck e Pellanda vai adiante nesta tentativa quando descreve a investigação realizada para melhor conhecer como estes usuários se apropriam dos seus smartphones, especialmente interfaces de apps.

Entre os resultados da pesquisa, os autores detectam a impossibilidade de generalização para apontar que um aplicativo servirá para este ou aquele público. Algumas categorias merecem destaque, conforme apontam, a exemplo dos serviços de comunicação, os apps de notícias, notificações sobre família. No aprofundamento da investigação, chegaram à descrição de perfis, a partir da motivação de uso dos smartphones. Consideramos interessante a construção do livro e das reflexões propostas por Streck e Pellanda porque apresentam uma discussão do lugar da geração 60+ no contexto da transformação tecnológica, reconstroem o cenário anterior ao desenvolvimento digital e o pensamento científico em torno do tema nas várias fases de mudança e das interfaces oferecidas ao usuário, na direção da ubiquidade. Junto com isto, buscam conhecer o público, seus interesses e motivações para uso de smartphones. Consideram, a exemplo do pensamento de Scolari (2018), que artefatos, inventores e forças sociais devem estar inseridos na rede sociotécnica de relações, intercâmbios e transformações para que possam ser analisados a partir de uma perspectiva ecoevolutiva.

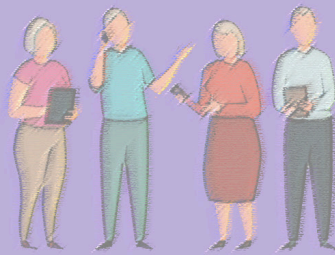
A motivação para uso dos aparelhos, aliás, é uma categoria importante para os dois autores e nos fez lembrar a passagem muito bem descrita por Alberto Manguel(2006), no livro *A biblioteca à noite*. O tema central é a relevância dos livros e o desejo humano de reter as palavras. Ressalta que toda tecnologia nova tem suas vantagens sobre a anterior, mas necessariamente perde algo dos atributos de sua predecessora. Diz ele que a familiaridade, que gera desdém, também gera conforto, que o estranho é fonte de desconfiança. O autor relembra que sua avó, nascida no interior da Rússia no final do século XIX, tinha medo de usar a nova invenção, o telefone, que chegara a seu bairro em Buenos Aires e que

não lhe deixava ver o rosto da pessoa com quem falava. O formato fazia com que ela pensasse em fantasmas.

E é exatamente para fazer com que estes temores em torno da tecnologia sejam analisados e revistos que Streck e Pellanda direcionam seu estudo e incluem considerações também sobre a pandemia do Sars-Cov-2. Destacam que o uso da internet viveu um teste intenso desde o início de 2020 e demandou um acoplamento significativo com as técnicas que cercam a informação digital, especialmente pela sobrevivência em distanciamento. Tempos extremos nos fazem deixar de lado o medo de fantasmas e nos fazem aprender, rompem resistências e, no caso da pandemia, levaram à adoção de tecnologias para empoderamento, manutenção da vida e dos relacionamentos. Os próximos tempos que já se avizinham terão as interfaces com papel importante como pontes da existência social. De que forma o mundo e especialmente o Brasil estão se preparando para este futuro? Ou não estão? Idosos em lares foram as primeiras vítimas em muitos países. Na desigualdade, todos foram atingidos de alguma maneira, na restrição de circulação, na privação de ver suas famílias, na solidão, na dificuldade de movimento. Mas antes de tudo, esta geração não quer ficar em silêncio. Está afirmando, com determinação, que quer viver e viver bem!!!

Márgda Rodrigues da Cunha¹

1. Professora titular e pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Coordenadora de Pesquisa da Escola de Comunicação Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS.



SOBRE A OBRA

O ponto de partida do livro *Gerações 60+: E experiência com interfaces do usuário na era da mobilidade digital* é a pesquisa de doutorado de Melissa Streck, que foi orientada pelo professor Eduardo Campos Pellanda entre os anos de 2016 e 2020 e focou em aprofundar a compreensão sobre experiência de uso de tecnologias digitais móveis por pessoas acima de 60 anos. A proposta da pesquisa, por sua vez, partiu da inquietação da pesquisadora em buscar o entendimento sobre barreiras e peculiaridades das interfaces digitais móveis para pessoas idosas com a possibilidade de aplicar uma metodologia utilizada pelo UBILAB / PUCRS em pesquisa similar com geração de Millennials, o que tornou a pesquisa rica em possibilidades comparativas e possibilitando interessantes insights. Interessante observar que a geração pesquisada não se identifica mais como o idoso de alguns anos atrás. A amostra da pesquisa representa pessoas que seguem muito ativas, trabalhando e com diversos objetivos. Porém, ainda assim, é a geração que conviveu com diferentes tipos de tecnologia da comunicação e informação, tendo sido testemunha do surgimento de diversos artefatos e possibilidades de comunicação, desde o analógico ao digital. Por outro lado, designers e programadores seguem tendências das evoluções tecnológicas que são cada vez mais aceleradas e criam produtos com interfaces que acabam ampliando as lacunas de compreensão para gerações que passaram a adotar as tecnologias móveis em idades mais avançadas e após elas já terem se popularizado com gerações mais jovens.

Além das questões acadêmicas, a pesquisa permitiu também uma aproximação com o mercado no sentido de possibilidades empreendedoras, tendo em vista a falta de diálogo de interfaces do usuário com

gerações acima de 60 anos. Com a chegada da pandemia do SARS-CoV-2 este assunto emergiu de forma global, pelo fato de idosos pertencerem ao grupo de risco e pelo isolamento social exigir o uso de produtos e serviços on-line, requerendo a experiência com recursos das interfaces do usuário nas telas digitais.

Este livro então nasce da Tese e se expande para reflexões de como entender interfaces mais personalizadas em um mundo que demanda o escalonamento de todos os produtos. O olhar para o público 60+ nos fez perceber que a relação de imersão com o mundo mediado por dispositivos digitais requer uma sofisticação de personalização e humanização das relações. Boa leitura!

Melissa Streck
Eduardo Campos Pellanda

Introdução

Durante a década de 2010, as estatísticas populacionais foram apresentando novos horizontes a respeito do envelhecimento da população brasileira e o mais nítido é a inversão da pirâmide etária para as décadas que virão. A projeção é de que em 2060 o Brasil tenha um volume maior de pessoas entre 50 e 70 anos do que jovens. Isto se deve a diferentes fatores, como qualidade de vida, questões de saúde e, claro, a diminuição da natalidade. Em paralelo a este aumento populacional está o aumento do uso de tecnologias móveis, dentre as quais o smartphone tornou-se o mais popular e permite conectar pessoas e executar diferentes tarefas ao mesmo tempo. De acordo com o relatório TIC Domicílios 2019 (cetic.br, 2019), 65% dos usuários com mais de 60 anos faz uso exclusivo da internet através do celular e, do total da população 60+, 34% faz uso de internet. Este número vem aumentando anualmente, tornando pessoas destas gerações em usuários importantes destas tecnologias e,

consequentemente, alavancando novas possibilidades de negócios no contexto digital.

As gerações que nasceram entre as décadas de 1960 até 1980, poderão lembrar do período em que famílias adquiriram seus primeiros computadores pessoais e periféricos, como mouses, teclados e impressoras, entre as décadas 1980 e 1990. Eram computadores que ocupavam um grande espaço na mesa, além de exigirem conhecimento técnico para instalar softwares e executar programas. Estes eram em geral usados para fins de trabalho dos adultos da casa, mas também usados pelos mais jovens para jogos e alguma atividade específica, conforme a limitação da tecnologia permitida naquela época. Os avós destes jovens, ou crianças, na época, muito raramente chegaram a ter algum tipo de experiência com estes computadores. Os típicos avós daquela época eram aposentados e suas atividades eram voltadas para a família e para a casa.

Trarei, para ilustrar, um exemplo pessoal e que foi também um dos motivadores para a realização da minha pesquisa acadêmica de doutorado. Lembro que tinha em torno de 11 anos quando utilizei um computador pessoal pela primeira vez. Era um modelo IBM PC *XT* que meu pai havia adquirido para fins de trabalho. A tela preta com pixels verdes e evidentes que não deixavam dúvida de que aquela interface do usuário teria muito a evoluir ainda, foi marca de uma época. O computador era apenas um e todos os membros da família utilizavam. Alguns anos depois, já com internet discada, foram adquiridos outros computadores, que iam melhorando seus recursos de interface conforme os sistemas operacionais iam evoluindo, permitindo mais possibilidades. A questão neste caso é que apenas uma parcela da população possuía computadores pessoais em casa. Apesar de ser uma tecnologia que começou

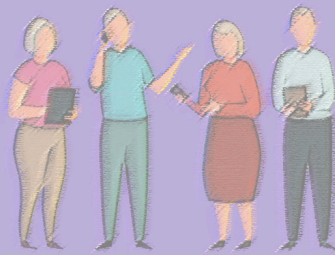
a se popularizar, este era um equipamento para quem necessitava por questões de trabalho ou tinha melhores condições financeiras.

Lembro de meus avós nesta época, já com idade acima de 60 anos. Eles não chegaram a usar computadores. No máximo experimentaram alguma vez ou observaram o que se fazia, mas o uso para eles não fazia muito sentido utilizar aquelas máquinas. Não que não pudessem aprender para realizar alguma tarefa, mas pelo tipo de atividade que exerciam ou experiência que almejavam, o computador parecia ser algo fora de qualquer plano ou necessidade. Já para meus pais e toda geração deles, o computador pessoal de mesa foi bastante usado para fins de trabalho. Então é sobre as gerações que hoje estão em torno de seus 60 e 80 anos que eu estou me referindo neste texto. São gerações que tiveram contato com tecnologias informáticas na fase adulta da vida, porém antes deste contato, passaram por um período maior ou igual convivendo com tecnologias mecânicas ou analógicas, como a máquina de escrever, aparelhos de rádio ou televisão e o telefone de mesa.

Mas foi esta geração que experimentou os primeiros celulares, como o DynaTAC 8000x, inventado por Martin Cooper e fabricado pela Motorola na década de 1980. Sua tela era um led bastante pequeno, comparado ao corpo do aparelho. Eram modelos apelidados de “tijolão”, por causa de seu tamanho, caríssimos tanto pela aquisição como para realização de chamadas telefônicas. Depois vieram outros modelos com tamanhos menores e com visores que aumentaram um pouco de tamanho e foram evoluindo com alguns recursos gráficos. Estes modelos se popularizaram, como os modelos 2110 e 3310 da Nokia, ambos na década de 1990. Assim como os primeiros computadores, estes celulares apresentavam uma tela monocromática, porém com o fundo claro

e os pixels em preto, também bastante evidentes em formas gráficas e caracteres. O teclado em botões era a forma de navegação, permitindo trocar da agenda de contatos a um jogo ou mensagem de textos através de um menu bastante objetivo e sistemático.

Do ponto de vista de experiência do usuário, a década de 2000 trouxe as maiores revoluções de forma massiva. Porém, o consumo destas tecnologias foi de dominação de usuários jovens, especialmente a chamada geração *digital immigrants*, que migrou das tecnologias da informática como os sites e softwares produzidos para computadores desktop para a navegação mobile. Outra geração que passou a ser foco deste consumo foi a dos *Millennials*, nascida entre os anos anteriores e posteriores próximos à virada do milênio de 2000. Se o mouse e teclado foram essenciais para qualquer experiência com as tecnologias nas últimas duas décadas do século XX, o toque com o dedo foi o novo impulsionador para interações através da máquina nas duas décadas iniciais do século XIX. Surge, portanto, um novo tipo de experiência do usuário. Durante este período, o consumo de smartphones pelas gerações que entravam na casa dos 60 anos existia, porém de forma menos acelerada do que atualmente. O smartphone talvez ainda não tenha sido explorado pelo seu contexto pela maioria que o obtinha, mas sim, usado de forma mais próxima a um celular, com tela maior e mais recursos.



1

A experiência do usuário das gerações 60+

Quando se fala em gerações 60+, deve-se considerar que existem diferentes faixas etárias e contextos que as inclui. A marca dos sessenta anos é instituída para qualquer cidadão brasileiro com 60 anos ou mais. Com o envelhecimento populacional, melhores condições de saúde e conseqüente aumento da expectativa de vida, muitas pessoas ditas idosas passam a viver por mais 3 ou até 4 décadas além deste marco. Porém, são gerações que possuem algo em comum: experimentaram artefatos analógicos por muitos anos antes de qualquer aparelho digital ter caído em suas mãos. Por muitos anos, as tecnologias digitais foram desenvolvidas pensando apenas em usuários jovens, mas o cenário está mudando, especialmente em decorrência dos popularização do smartphone. Com isto, entram em cena diversas discussões sobre a

experiência do usuário com relação às interfaces de diferentes apps e sistemas operacionais móveis, tais como usabilidade, acessibilidade e questões cognitivas. São discussões do ponto de vista da experiência que caminham na direção do design inclusivo, ou seja, o design que integra diferentes culturas, gêneros, deficiências, classes sociais e idades. Nesta obra, será abordado o design inclusivo com olhar focado em questões de idadeismo, com a preocupação de que possa incluir pessoas acima de 60 anos.

No Brasil, o smartphone ganha vida para as gerações mais velhas principalmente com o uso de apps de redes sociais digitais. Assim, o celular foi ressignificado para smartphone, permitindo novas formas de comunicação entre amigos e grupos familiares. Enquanto os 60+ começavam a entrar no contexto digital, o mercado de apps seguiu expandindo de forma exponencial, colocando anualmente nas lojas de apps uma variedade imensa de opções para qualquer finalidade. Porém, como disse Scolari (2018), assim como as interfaces evoluem, os seus usuários também passam por transformações ao longo de suas vidas. Com estas evoluções, usuários de determinadas tecnologias envelhecem e a sua maneira de interagir com elas também vai se moldando e se solidificando em alguns sentidos; o que era evidente em uma época, com novos produtos e novos tipos de interface, pode não ser mais. Para ilustrar esta situação, Scolari traz como exemplo a ideia de que está de volta ao ano de 1995 e, de repente, surge à sua frente um computador Power Macintosh 7200 com uma tela de web dos tempos atuais. Ele então questiona se seria capaz de usar e navegar nesse sistema. Indaga também se poderia compreender a quantidade de informações e links que contém. Em seguida, conclui que “certamente levaria algum

tempo para entender a proposta de interação” (2018, p. 84) e conclui que “ao longo do último quarto de século, a World Wide Web e os usuários coevoluíram. E a interface tem sido a testemunha e o lugar dessa coevolução” (2018, p. 84). O autor esclarece a diferença entre os termos ‘coevolução’ e ‘adaptação’. Quando há coevolução, ambos os atores (no caso usuário e tecnologia) evoluem de forma igual. Quando há adaptação, apenas um evolui e o outro deve seguir (2018, p. 79).

Esta coevolução dos usuários se torna evidente quando se observa que existem diversos tipos de usuários que fazem uso de diferentes tecnologias, através de suas interfaces, como é o caso dos smartphones. Estes aparelhos e seus apps são usados tanto por pessoas bem jovens, incluindo crianças com poucos anos ou meses de vida, quanto por pessoas mais velhas. O que possivelmente seja diferente é a forma de uso e os tipos de relações que são estabelecidas entre cada público e seu aparelho. Questões de experiência que vão desde a navegação, até o entendimento dos elementos da interface do usuário podem causar impacto significativo no uso por usuários que não estejam acompanhando as novas linguagens digitais.

Barreiras Tecnológicas

Ordenez et al. encontram alguns critérios de barreira em navegação fluida na internet por parte do público idoso. Os pesquisadores comentaram sobre uma pesquisa realizada por Verona et al. (2006) que apontava que a diversidade e excesso de informações encontradas em mecanismos de busca na internet poderiam causar confusão e dificuldades durante a busca por informação (Ordenez et al., 2011, p. 216). Ou seja, existem, sem dúvida, limites que fazem com que pessoas com mais idade não

consigam acompanhar todas as tendências tecnológicas, as quais muitas vezes podem ser óbvias para gerações de menor idade. Resultados de uma busca, como citados acima, não são empecilhos para uma navegação, mas podem gerar dúvidas à medida que o usuário pode não ter a compreensão de qual a mais correta no sentido de veracidade ou qual é o conteúdo de maior valor, no sentido da informação.

Quanto à exploração de possibilidades tecnológicas existentes, as pesquisadoras brasileiras Anjos e Gontijo (2015) relataram que o público idoso utiliza bem menos recursos do que um aparelho smartphone oferece, utilizando basicamente os serviços de ligações telefônicas e o de troca de mensagens. No trabalho, evidencia-se que ícones que remetem a algo analógico ou físico têm melhor eficácia quando utilizados em botões da interface gráfica, além do uso dos respectivos termos como, por exemplo, ‘despertador’ ao invés de ‘alarme’. A preferência por ícones grandes também foi identificada na pesquisa com os 60+ brasileiros. Conforme pesquisa realizada por Comunello et al. (2017), em relação ao uso de aparelhos móveis com a população idosa na Itália, percebe-se ainda um grande preconceito em relação ao uso de novas tecnologias por este público. Paralelo a este preconceito, existe uma carência de estudos que visam entender os comportamentos e a relação do público de mais idade com aparelhos como smartphones.

Ao se concentrar nas pessoas mais velhas (que estão longe do “usuário ideal”, muitas vezes assumido para as TIC), os resultados contribuem criticamente para o debate mais geral sobre as TIC e a vida cotidiana. A sub-representação de pessoas idosas no uso de TIC afeta o design e a teoria da ferramenta, assumindo, muitas vezes, implicitamente que o “usuário ideal” das TIC é jovem e pronto para aproveitar todas as potencialidades das TIC. (Comunello et al., 2017, p. 810)

Pesquisadores portugueses, Neves e Amaro (2012) também ressaltam a importância de estudos sobre o público de mais idade, comentando sobre o estereótipo que parece persistir sobre este público. Porém, em termos de atividades laborais, apontam pesquisas que mostram que pessoas em idades avançadas são mais propensas a serem melhores funcionários, são mais pontuais, estáveis e estão mais dispostas a correr riscos (2012, p. 3). Os pesquisadores também defendem a visão de que esta população traz contribuições sociais e econômicas: O envelhecimento da população indubitavelmente traz desafios sociais e econômicos, começando com uma dependência baseada na idade, mas o foco nos custos do envelhecimento da população ignora as contribuições sociais e econômicas dos cidadãos mais velhos. (Neves & Amaro, 2012, p. 3) Ignorar que os mais velhos atualmente podem trazer contribuições já não deveria fazer sentido, pois o envelhecimento da população se dá em decorrência de uma melhor qualidade de vida em âmbito mundial, fazendo com que estas pessoas continuem aptas a atuarem social e economicamente. Quanto a questões mais técnicas de produto, Neves e Amaro também trazem um importante aspecto para este trabalho, que é a sensibilidade em perceber as barreiras que tangem o uso de produtos tecnológicos:

Envolver os idosos no desenho dos produtos e um treinamento adequado pode ser fundamental para melhorar o engajamento de usuários idosos. Pesquisadores e professores precisam reconhecer que os idosos são um grupo muito heterogêneo, mas esse aumento de idade está correlacionado com algumas perdas na cognição, ou seja, um declínio na chamada inteligência fluida. (Neves & Amaro, 2012, p. 3)

Em relação a estudos nesta área, outra pesquisa realizada na Itália levou em consideração questões motoras e cognitivas, confirmando

algumas hipóteses a respeito do uso de novas tecnologias por parte dos 60+:

Os idosos estão interessados em usar dispositivos tecnológicos com maior motivação quando eles os percebem como fáceis de usar e quando acreditam que a tecnologia irá melhorar sua saúde e segurança. A falta de um benefício percebido é a principal barreira para um uso mais amplo de tecnologias de informação interativas. (Callaria et al., 2012, p. 367)

As pesquisadoras comentam que pessoas com mais de 60 anos demonstram preferência por dispositivos tecnológicos que possam providenciar informações específicas de forma adaptada e que possam fazer parte de sua rotina diária normal (Callaria et al., 2012, p. 367). Por fim, fazem algumas sugestões sobre áreas específicas que carecem de pesquisa em relação ao público de terceira idade e tecnologia, que, além de questões comunitárias e de saúde, é justamente a questão de usabilidade:

Princípios de usabilidade: mais devem ser investidos por designers e provedores em termos de usabilidade para o grupo alvo específico de idosos. O design não personalizado para pessoas mais velhas com características físicas específicas (por exemplo, limitações fisiológicas em visão, audição, movimento) e processos cognitivos (memória seletiva muitas vezes orientada por necessidades práticas) também devem ser considerados. (...) As questões de acesso, facilidade de uso e conveniência dos sistemas de tecnologia também foram identificadas como barreiras principais para um uso mais amplo. (Callaria et al., 2012, p. 367)

As barreiras tecnológicas que foram sendo construídas para diferentes gerações, portanto, não se limitam somente à questões de acessibilidade

ou da própria usabilidade de um produto. Dizem respeito, muitas vezes, ao entendimento do que deveria ser óbvio e poder ser usado de forma simples e fácil.

Contexto Social e Tecnologia

Num aspecto mais social, o cotidiano de gerações mais velhas em relação ao seu contexto social mudou nos últimos anos. Avós não passam mais o tempo somente em casa de forma mais passiva. Eles estão cada vez mais conectados através de seus smartphones, comunicando-se com parentes e amigos, independentemente de onde estejam. Houve uma significativa mudança de comportamento desta geração, com uma ruptura do que era visto como um estereótipo da pessoa mais velha. Conforme Sakdulyatham et al. (2017, p. 147), as famílias nucleares diminuíram, fator que contribui para que uma pessoa de mais idade fique mais tempo sozinha. O smartphone possibilita que ele preencha este vazio e se reconecte com a família através de apps que permitam a comunicação a distância. Ainda, conforme os autores, apesar de usarem menos as possibilidades que o smartphone oferece, em relação ao uso dos jovens, os 60+ podem usar seus dispositivos também para aprender coisas novas, além das conveniências do dia a dia.

Ainda neste sentido, Comunello et al. (2017, p. 802) trazem a questão de que “cada geração é um grupo culturalmente situado que cresce com um estilo de mídia específico, e o processo de construção social é uma relação dinâmica e recíproca entre convenções e práticas sociais”, dialogando com Rosa sobre a segregação “jovens e idosos vivem cada vez mais em submundos isolados entre si (...) por jogarem diferentes jogos e frequentarem diferentes lugares, assistirem a diferentes programas de

televisão” (2019, p. 224). Em pesquisa realizada com pessoas 60+ e tecnologia na Suécia, Mostaghel aborda o aspecto de que a tecnologia integra os mais velhos junto à sociedade de informação, permitindo que eles fiquem mais envolvidos com a família e amigos através de redes sociais. Além disso, a pesquisadora sueca salienta:

Há muitos impactos positivos de usar ferramentas tecnológicas para idosos, como melhorar sua qualidade de vida e permitir que eles vivam de forma mais independente em suas casas. As ferramentas tecnológicas também podem melhorar o estado de saúde dos anciãos; por exemplo, os idosos podem seguir alguns exercícios diários dos comprimidos. A Internet é uma janela para o mundo; portanto, os idosos que usam a Internet têm muitas vantagens sobre aqueles que não usam. (Mostaghel, 2016, p. 4897)

A pesquisadora também aponta que o aumento de pessoas idosas com um bom estado de saúde e mental é um novo mercado para indústrias, e enfatiza as de tecnologia (Mostaghel, 2016, p. 4899), onde também são encontradas questões de transações bancárias e segurança.

Envelhecimento e Possibilidades de Experiência

As pesquisas abordadas demonstram que o problema das barreiras tecnológicas existe para o público 60+ e que existe interesse em encontrar diretrizes e soluções para esta questão. Por serem os produtos digitais móveis e suas interfaces recursos, coisas que evoluem de forma muito rápida, entende-se que as soluções nunca serão definitivas ou permanentes, mas sim irão possibilitar identificação de novas possibilidades para futuros produtos que entrarão no mercado. A partir disso, concorda-se com Scolari quando ele fala da coevolução. Haverá modelos que irão se desenvolver e se transformar, porém, é importante que o

usuário acompanhe essa curva de aprendizagem e possa ter um amplo entendimento do sistema de forma linear a sua evolução.

Conforme resultados da pesquisa publicada pelo Mídia Dados 2020 (Grupo de Mídia São Paulo, 2020), o perfil do internauta brasileiro por faixa etária é bastante divergente. Enquanto que a maioria se situa nas faixas de 25 a 54 anos (58%) a população de internautas 60+ ainda é bem menos numerosa do que as gerações mais novas, sendo de 12% com idade entre 55 e 64 anos e apenas 5% acima de 65 anos (na pesquisa de 2018, a proporção com idade superior a 65 era de apenas 2%). Portanto, o consumo de internet pelas gerações mais velhas vem crescendo e os usuários 60+ têm ganhado maior visibilidade por parte de quem desenvolve produtos digitais *mobile*. Esta questão de ver o envelhecimento com novo olhar, já havia sido alertado por Pessoa et al., quando comentam que “a velhice é um fato social emergente no Brasil. Nunca se teve tanta preocupação em mudar o conceito que se formou ao longo das sociedades modernas quanto à velhice como um estado de senilidade e incapacidade” (Pessoa et al., 2008, p. 656).

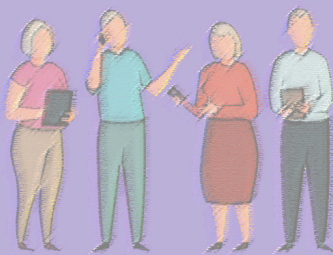
A questão do envelhecimento populacional somada ao consumo de interfaces digitais caminha para a direção de uma técnica conhecida no universo da interação humano-computador, que é o design centrado no usuário. Esta diz respeito a entender o comportamento e hábitos de seus usuários antes de criar qualquer produto. E isto se dá com pesquisas e feedback. De acordo com Lowdermilk,

Qualquer pessoa envolvida no processo de criação de um aplicativo (não apenas os designers) deveriam tentar compreender quais são as necessidades dos usuários para determinar o propósito de um aplicativo. Isso envolve muito mais do que o design

da parte gráfica, o código ou a funcionalidade. É toda a equipe. (Lowdermilk, 2013, p. 21)

Porém, na concepção de produtos que atinjam somente grupos específicos de usuários, isto se torna muito simples de resolver. No cenário atual, temos as gerações 60+, cujos usuários de internet também são conhecidos pelo termo *silver surfer* Fietkiewicz (2017) e que estão fazendo uso de produtos, especialmente apps de smartphone, cujas interfaces não foram desenhadas com foco em sua geração. E isto torna tudo mais interessante, pois eles querem entender como utilizar e são curiosos em perguntar. Além disso, existe o preconceito por parte da sociedade com relação ao uso de tecnologias por gerações mais velhas. Existem interfaces desenvolvidas especificamente para idosos que não são atrativas e nem resolvem muitos dos problemas existentes, além de serem algo excludente e que a grande maioria rejeita, justamente por ser algo desenhado para “velhos”. Defende-se aqui que a experiência do usuário em qualquer geração e em qualquer app tem como propósito um uso democrático, tendo em vista os rápidos avanços tecnológicos e constantes atualizações dos produtos digitais existentes. Tendo em vista esta complexidade, o grande desafio para designers é que isto possa ser realizado de forma harmônica e holística para que nenhum usuário se perca em sua jornada.

Neste momento, 2021, interfaces por voz, gestos, e sensores começam a ser mais explorados no mercado. Porém, com o lançamento dos primeiros smartphones, na década de 2000, o mundo experimentou uma revolução em diferentes setores. Até o momento, foram verificadas questões da interface gráfica do usuário.



2

Abordagem metodológica sobre experiência do usuário com gerações 60+

A partir de observações sobre o contexto descrito no capítulo anterior, surgiu a ideia para uma pesquisa acadêmica, buscando justamente entender as relações dos usuários de gerações 60+ com seus smartphones, em especial no que dizia respeito a questões de interfaces de apps. Durante o doutorado, como bolsista de pesquisa do UBILAB, havia participado da elaboração de uma metodologia para compreender o comportamento de usuários de geração *millennial* (nascidos nos anos próximos ao ano de 2000) com seus smartphones. Tendo em vista os interessantes resultados que puderam ser obtidos através do método e perspectivas de futuras pesquisas, ficou clara a combinação deste método com o objeto de estudo para a construção do trabalho. A seguir,

será explicado o procedimento metodológico da pesquisa com as gerações 60+, sendo ela uma adaptação da pesquisa realizada com geração de *millennials* de Pellanda et al. (2019).

A metodologia da pesquisa em questão envolve três etapas empíricas, além da etapa de construção teórica, divididas da seguinte maneira:

- 1^a) Coleta de dados com usuários voluntários acima de 60 anos. Esta coleta foi realizada através da instalação de um app de coleta, desenvolvido para metodologia própria do UBILAB/PUCRS (Pellanda et al. 2019), nos smartphones dos participantes. Esta etapa busca compreender as mídias digitais mais utilizadas e suas intensidades, bem como as principais categorias utilizadas. A pesquisa foi realizada com 12 participantes da Região Sul do Brasil, sendo 3 do gênero masculino e 9 do gênero feminino. Quanto à faixa etária, 1 participante acima de 75 anos, 3 entre 66 e 75 e 8 com idades entre 60 e 65 anos;
- 2^a) Em seguida foram realizadas entrevistas e dinâmica de cards como etapa de aprofundamento, com um grupo selecionado de participantes da primeira etapa. Através desta etapa, busca-se uma compreensão sobre a importância das mídias mais utilizadas, bem como identificar elementos que poderiam ser otimizados para o uso. Além de uma entrevista, foram realizadas dinâmicas de cards com estes participantes, buscando compreender preferências em relação à recursos básicos da interface gráfica do usuário, notificações e preferência de categorias de apps.
- 3^a) Compartilhamento amplo de um questionário para filhos cujos pais tivessem mais de 60 anos. O objetivo desta etapa foi obter uma visão de uma geração posterior, que já cresceu e teve uma adaptação diferenciada com tecnologias informacionais e digitais. A seguir será detalhado o procedimento metodológico realizado.

Etapa Quantitativa: coleta de dados

Metodologia

A coleta de dados de uso de aplicativos em um smartphone pode ser comparada com uma coleta de dados de internet que, conforme Fragoso et al. (2011, p. 54), “é um universo de investigação particularmente difícil de recortar, em função de sua escala”. Além disso, as combinações possíveis de tipo de aparelho, momento do uso (lazer, trabalho, etc.), gerenciamento de memória ou conectividade para o acesso podem ir se somando e sobrepondo, podendo criar descobertas inusitadas sobre os comportamentos individuais de cada usuário.

A coleta de dados da pesquisa foi realizada por um período de 4 semanas, de forma assíncrona, durante o ano de 2018. Foram coletados dados de 11 participantes usuários de smartphones Android, através do app de coleta, e de um participante usuário de iPhone, através de capturas de tela com o uso de dados (relatório de consumo individual de dados que o iOS disponibiliza para seus usuários).

O esquema de comportamento diário do usuário permitiu uma análise de rotina com relação aos tipos de apps mais usados, configurações e notificações, dando indícios para elaboração de questões mais específicas para as entrevistas realizadas na etapa de aprofundamento. Apesar de serem muito particulares, o esquema de comportamento diário pode levar ao entendimento de preferências ou recursos de usabilidade que poderiam estar sendo desconsiderados para o público em questão.

A análise desta etapa, portanto, procurou identificar os aplicativos mais utilizados pelos usuários participantes, bem como questões de configurações básicas e de notificações. Por questões mais técnicas do

software de captura utilizado – que teve algumas modificações em relação ao software utilizado na coleta inicial do UBILAB –, as informações coletadas não foram exatamente as mesmas. Com isso, e, em função do objetivo principal desta pesquisa ser sobre uso dos aplicativos e suas interfaces gráficas, os tipos de gráficos para análise foram distintos.

O App de Coleta

O app UBILAB AGE foi utilizado para a coleta de dados dos smartphones dos participantes. O aplicativo coletou informações sobre uso de aplicativos usados (tempo de uso), bateria e conexão 3G/Wi-Fi.

Imagem 1

UBILAB AGE



Arquivo pessoal.

Os dados do aplicativo foram coletados através de banco de dados, hospedados na plataforma Firebase (firebase.com), através do qual foi

possível exportar dados brutos, bem como um ID com informações de idade, gênero e país do usuário participante, com filtro de data específica ou por período.

Usuários Participantes

Estimou-se um máximo de 20 participantes para a realização desta coleta. Os participantes foram convidados tanto de forma presencial quanto através de divulgação em redes sociais e cartazes. Percebeu-se um interesse por parte de filhos e demais parentes deste público para que participassem da pesquisa. A partir disso, as informações foram devidamente enviadas aos interessados. Foi elaborado um guia sobre a instalação e um vídeo mostrando as configurações necessárias para que o aplicativo funcionasse corretamente. Ao total, foram registradas 25 pessoas que demonstraram interesse e repassaram a informação a seus respectivos parentes acima de 60 anos. Ao final, o total da coleta contou com 12 participantes, sendo dois de forma espontânea (contato direto com a pesquisadora) e os demais motivados por filhos ou netos. A abordagem foi feita de modo que o participante se sentisse à vontade em participar, tendo total acesso às informações sobre a pesquisa.

Todos os participantes foram voluntários residentes no Rio Grande do Sul. A predominância de idade foi na faixa de 66 a 75 anos de idade, distribuídos da seguinte forma:

- 1 com mais de 76 anos;
- 8 com idades entre 66 e 75 anos;
- 3 com idades entre 60 e 65 anos.

Quanto à distribuição por gênero, a maioria informou ser do gênero feminino (nove respostas) e três do gênero masculino.

Categorias de Apps Identificados

Em um primeiro momento da análise de dados, foram identificadas as categorias de apps utilizados individualmente pelos participantes:

- **Mensagens:** Apps de mensagens. Exemplos: Telegram, Whatsapp ou Messenger;
- **Redes sociais digitais:** Apps de redes sociais. Exemplos: Facebook, Instagram, Orkut;
- **Telefone:** App para realização e recebimento de ligações telefônicas;
- **Notícias:** Apps de notícias. Exemplos: G1, CNN, Deutsche Welle;
- **Jogos:** Apps de jogos. Exemplos: Candy Crush, Sudoku;
- **Compras:** Apps que comercializam produtos. Exemplos: Aliexpress e Mercado Livre;
- **Trabalho:** Apps específicos utilizados para trabalho;
- **Finanças:** Apps relacionados a questões de finanças como de bancos ou investimento em ações;
- **Saúde:** Apps relacionados a questões de saúde como planos de saúde ou monitoramento cardíaco;
- **Transporte:** Apps relacionados a trânsito e transporte. Exemplos: Uber e Waze;
- **Viagens:** Apps relacionados a viagens e turismo. Exemplo: Decolar e Azul;
- **Música:** Apps de música. Exemplo: Spotify;

- **Fotografia:** Apps de fotografia. Exemplo: Câmera fotográfica, galeria, editores de fotos;
- **Esporte:** Apps relacionados a esportes como tabela de jogos de futebol ou aplicativo de time específico;
- **Vídeos:** Apps para consumo de vídeo. Exemplos: Youtube e Netflix.

O app telefone foi identificado fora da categoria de comunicação, sendo uma categoria específica, pois ele também é um utilitário. O motivo principal é por ele ser uma mídia específica, tendo ele se desmaterializado para a forma de app, seguindo com as mesmas funções e características de fala e escuta originárias nas versões físicas. No contexto de app, o telefone exige possuir uma conta e um número, por ter acesso à agenda de contatos e ser usado, muitas vezes, como receptor de chamadas de contatos não desejados, por exemplo, telemarketing. Há casos em que o telefone passa a ser um elemento de comunicação, no entanto, com o aumento no uso das redes sociais e apps de mensagens instantâneas, que oferecem mais possibilidades, ele passa a ter uma função secundária para comunicação

Perfis Identificados

Através dos tipos de apps e suas categorias, foi possível identificar 4 grandes perfis de participantes, identificados por características que destacam suas preferências de uso. Estes 4 perfis são:

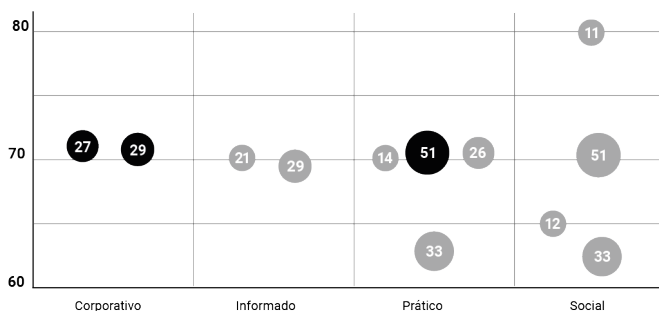
- **Prático:** Diversidade de apps; volume de apps de utilitários;
- **Informado:** Intensidade de apps de notícia e comunicação;
- **Corporativo:** Intensidade de apps relacionados a trabalho;
- **Social:** Intensidade de apps de redes sociais e comunicação.

Deixa-se claro aqui que estes perfis foram identificados a partir desta pesquisa realizada no ano de 2018 com usuários do sul do Brasil. Novas pesquisas podem identificar muitos outros perfis, entretanto, esta pequena amostra demonstra que existe diversidade de padrões e comportamentos, o que também elimina muitos preconceitos e falsas suposições sobre este público.

A distribuição dos perfis de usuário identificados, de acordo com observação e categorização de apps durante a coleta de dados, ficou dividida da seguinte maneira: 4 práticos, 2 Informados, 2 Corporativos e 4 Sociais. O gráfico 1 a seguir mostra um panorama geral da distribuição de usuários por perfil e faixa etária, identificados por gênero (círculos escuros = masculino e círculos claros = feminino) e número total de apps usados no período por faixa etária (número indicado nos círculos).

Imagem 2

Distribuição de usuários por perfil e faixa etária, identificados por gênero e número total de apps usados no período



Elaborado pelos autores.

No gráfico é possível perceber que apenas 2 usuários ultrapassam o uso de 51 apps no período. Isto quer dizer que em algum momento da coleta estes apps foram abertos. Da mesma forma, apenas dois usuários utilizaram menos de 15 apps durante o período. A maioria se manteve na faixa entre 21 e 33 apps.

Resultados da Coleta de Dados

Os apps que aparecem nos resultados da coleta de dados foram usados pelo menos uma vez durante o período de coleta. De forma geral, os apps utilizados foram bastante variados, bem como a quantidade de app usada por participante. Porém, existem destaques que foram observados nitidamente nos resultados. O WhatsApp foi o app que predominou no uso de todos os participantes, estando sempre entre as 3 primeiras posições em termos de intensidade de uso. A soma de apps usadas de forma mais intensiva é baixa, em geral, consistindo em um uso mais constante de 5 a 7 apps.

Intensidades de Uso

O gráfico a seguir (imagem 3) tem a intenção de mostrar um panorama geral da intensidade de uso realizado por todos os participantes durante o período de coleta. O primeiro item do gráfico mostra a maior intensidade em apenas um app, seguido por dois outros. Um grupo de quatro apps fica em terceiro lugar e, após, segue um grupo que vai decrescendo. A cauda longa representa os apps que foram utilizados de 2 a 1 vez durante o período da coleta. Lembra-se aqui que esta é uma soma da coleta realizada por todos os participantes.

A nuvem de tags mostra a intensidade de uso de todos os apps que apareceram no resultado da coleta de dados. Fica visível a desproporção

entre um grande número de opções, muito pouco utilizadas, comparadas à intensidade de uso de alguns poucos, muito utilizados, como Whatsapp, Google e Facebook. Praticamente dois terços dos apps instalados raramente são utilizados. O WhatsApp aparece com quase 90% de intensidade, seguido pelo Google e o Facebook, que passam pela casa dos 30%. Weather (Clima), Chrome, Gmail e Telefone ficam na casa dos 20%. Youtube, Contatos, Messenger e Editor de Fotos estão entre 5 e 10% e os demais abaixo de 5%.

Imagem 3

Tag cloud de todos os apps da coleta de dados



Elaborado pelos autores.

Etapa Qualitativa: pesquisa de aprofundamento

Metodologia

Conforme Bauer e Gaskell (2002, p. 68), o objetivo de uma seleção de participantes na pesquisa qualitativa é “explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão”. Sobre aspectos específicos de amostragem, os autores comentam que o “número de

entrevistados depende da natureza do tópico, do número dos diferentes ambientes que forem considerados relevantes e, é claro, dos recursos disponíveis” (2002, p. 70), mas devido a questões de interpretações ou versões da realidade e do tamanho do corpus, deveria haver um limite de até 15 ou 25 entrevistas por pesquisador. Estimou-se, para este caso, um total de até cinco participantes para a etapa qualitativa. Bauer e Gaskell, ainda, elencam as características de entrevistas individuais, as quais seguem tais objetivos:

- Explorar em profundidade o mundo da vida do indivíduo
- Fazer estudos de caso com entrevistas repetidas no tempo
- Testar um instrumento ou questionário (entrevista cognitiva)

Nesta etapa de aprofundamento, foi realizado o *card sorting* previamente à entrevista. Trata-se de uma etapa cognitiva com instrumento. Anjos e Gontijo (2015) utilizaram o método de *card sorting* com o propósito de identificar a compreensão de ícones e tamanhos dos elementos por pessoas mais velhas, também efetuado após um questionário inicial. Conforme Nielsen (1994), o principal objetivo do *card sorting* é obter uma compreensão sobre a representação mental do conhecimento dos usuários e como eles iriam modelar determinado domínio de sistema. Serão utilizados um total de cinco conjuntos de cartelas para esta etapa, que são apresentados a seguir.

Uma cartela na qual o participante pôde elencar o tipo de aplicativo que considera mais útil/importante em seu dia a dia, em ordem. Foram disponibilizadas 15 opções de categorias e um cartão coringa que poderia ser preenchido com outra opção caso necessário. A cartela

teve um total de 12 espaços, pois acreditou-se que nem todas as categorias seriam elencadas. As categorias apresentadas foram as mesmas relacionadas na etapa de coleta:

- Mensagens
- Redes sociais
- Telefone
- Notícias
- Jogos
- Compras
- Trabalho
- Finanças
- Saúde
- Transporte
- Viagens
- Música
- Fotografia
- Esporte
- Vídeos

Imagem 4

Cartela de categorias



Desenvolvido pelos autores

Outro conjunto de três cards considerou a questão das funcionalidades existentes em interfaces gráficas que permitem a interação tanto de questões de entrada (input), saída (output) e edição. Todos apresentam opções

de áudio, vídeo, imagem e texto em tamanho normal e grande. O usuário elenca os recursos de interface para cada cartela, escolhendo o tamanho e a área que deseja inserir seus cards. A disposição na tela está dividida entre:

- **Topo:** área superior da tela;
- **Centro:** área central da tela;
- **Rodapé:** área inferior da tela.

Esta questão tem importância fundamental ao estudo, pois indica em qual posição da tela o usuário acredita ser a melhor opção para que a funcionalidade esteja disposta, ele estará na função do designer de uma interface. Ela ajuda a compreender quais recursos tendem a ser mais ou menos importantes e em qual parte da tela eles entendem que as funcionalidades poderiam estar, bem como em qual momento do uso. As figuras abaixo ilustram o conjunto destes três conjuntos da etapa de *card sorting* apresentados aos participantes.

Imagem 5

Cartelas de inputs, outputs e edições



Desenvolvido pelos autores.

Por fim, foi apresentada uma quinta cartela sobre as notificações. Nesta, os participantes elencaram quais tipos de notificação eram as mais importantes para si. Foi também disponibilizado um cartão coringa, caso algum tipo de notificação não estivesse entre as listadas. A figura abaixo (Imagem 6) ilustra o card de notificações. Para tanto, foram apresentadas as seguintes notificações:

- **Família:** questões familiares como mensagens;
- **Amigos:** questões de contatos próximos, também mensagens;
- **Saúde:** situações de saúde como alertas para lembrar medicamento;
- **Utilitários:** notificações de apps utilitários do sistema como alarme, telefone e agenda.

Imagem 6

Cartela de notificações



Desenvolvido pelos autores.

No segundo momento da pesquisa empírica, foi realizada uma entrevista individual com cada participante, com perguntas gerais e algumas perguntas relacionadas ao tipo de consumo de cada um dos

selecionados. Conforme Bauer e Gaskell (2002, p. 65), “a entrevista qualitativa pode desempenhar um papel vital na combinação com outros métodos”. Os dados fornecidos na entrevista poderão ser combinados com os dados obtidos na etapa empírica de coleta de dados e também com os resultados do questionário com os filhos. Esta etapa irá contribuir com elementos essenciais para responder peculiaridades sobre a experiência da geração 60+ com seus smartphones.

Resultados Obtidos

Evidencia-se, através dos resultados obtidos durante a etapa de aprofundamento, que existem diferentes objetivos quanto ao uso do smartphone e, portanto, diferentes perfis de usuário, independentemente de sua faixa etária, profissão ou gênero. Percebe-se que nos perfis observados existem diferentes questões a serem resolvidas como é o caso das categorias de apps, e também a serem priorizadas, através das notificações.

Portanto, é impossível generalizar que determinado tipo de app servirá para usuários 60+. É preciso reforçar que eles ainda estão muito ativos e possuem interesse em utilizar as tecnologias existentes.

Resultado de Categorias

O quadro a seguir evidencia a diversidade de preferências sobre categorias, que estão representadas por cores. Como algumas categorias têm finalidades mais próximas, as cores se repetem, permitindo perceber o tipo de categoria, divididas conforme abaixo:

- Mais sociais: mensagens, redes sociais, telefone.
- Lazer: música/áudio, viagens, fotografia, jogos.

- Serviços: transporte e utilitários.
- Financeiras: compras e finanças.

Notícias, trabalho e saúde seguem como categorias únicas nesta visualização.

Quadro 1

Categorias preferenciais por participante do card sorting

	A - PRÁTICO	D - INFORMADO	E - CORPORATIVO	K - SOCIAL
1	notícias	mensagens	trabalho	redes sociais
2	música/áudio	notícias	mensagens	mensagens
3	trabalho	trabalho	telefone	telefone
4	saúde	saúde	notícias	transporte
5	mensagens	viagens	finanças	compras
6	redes sociais	fotografia	redes sociais	finanças
7	vídeo	telefone	fotografia	saúde
8	jogos	vídeo	esportes	notícias
9	telefone	compras	transporte	fotos
10	fotografia	finanças	vídeo	música/áudio
11	compras	transporte	utilitários	trabalho
12	esportes	redes sociais	viagens	jogos

Elaborado pelos autores.

Analisando este quadro, fica perceptível a peculiaridade de cada usuário com relação a sua preferência de uso. Apesar das diferenças, verifica-se que existe uma tendência pela preferência de serviços de

comunicação, que ficam sempre entre as cinco primeiras posições. A preferência por notícias, até a terceira posição, é marcada por 75% dos participantes. Os apps relacionados a trabalho também ficam entre as quatro primeiras posições para 75% dos entrevistados.

A categoria Saúde aparece duas vezes em segundo lugar e uma vez em sétimo. Nenhum dos participantes mencionou diretamente a categoria saúde nas entrevistas. Também não aparecem apps relacionados diretamente à saúde na coleta de dados, o que sugere que não existe um interesse explícito dos 60+ por apps nesse sentido. Apps relacionados a lazer ocupam da 5ª até a 12ª posições, com exceção de uma única preferência na terceira posição. Os apps de transporte e utilitários também ficam entre as últimas posições, com exceção de uma marcação na quarta posição para transporte.

Resultado de Notificações

A preferência por notificações também foi bastante diversificada. Notificações sobre família ficam em primeiro lugar, seguidas por amigos (50% dos respondentes). No entanto, as notificações sobre família ficam até a terceira posição para todos os participantes. Notificações de notícias têm destaque no terceiro lugar para uma participante e finanças em segundo, também para um único participante. As notificações sobre saúde aparecem para três participantes, ficando em terceiro, quarto e quinto lugar. Trabalho aparece em primeiro lugar para o participante do perfil corporativo e em quinto e sexto para outros dois participantes. Os utilitários também variam de acordo com o perfil, ficando em primeiro lugar para o participante do perfil prático e quarto lugar para outros dois participantes.

A seguir, o quadro que mostra o comparativo de preferência de cada um dos participantes em relação às notificações.

Quadro 2

Notificações preferenciais por participante do card sorting

	A - PRÁTICO	D - INFORMADO	E - CORPORATIVO	K - SOCIAL
1	utilitários	família	trabalho	família
2	família	amigos	finanças	amigos
3	amigos	notícias	família	saúde
4	saúde	utilitários	amigos	utilitários
5	trabalho	saúde		
6		trabalho		

Elaborado pelos autores.

Novamente se reforça a importância que o smartphone proporciona em personalizar aspectos do dia a dia, permitindo gerenciar tarefas dos mais variados tipos. O que pode ser importante para um usuário, para outro é irrelevante. Isto tem a ver com sua atividade, contexto familiar e social, entre outros motivos. Observa-se que questões de saúde ainda não são vistas como tão relevantes de serem observadas, apesar das possibilidades que o smartphone já pode oferecer através de apps.

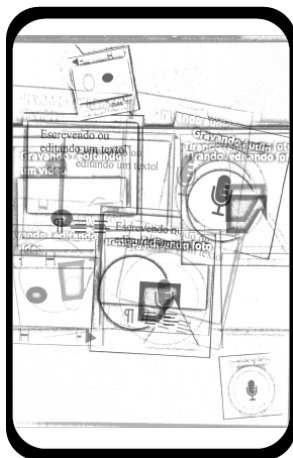
Esta geração, por estar ativa, demonstra interesse por questões de trabalho. Porém, através destes dados, verifica-se que o smartphone ainda não é a principal ferramenta para este fim. Conforme demonstrado no quadro, o smartphone está muito mais ligado a questões sociais e pessoais do que para outras coisas.

Resultado das Preferências da Interface Gráfica

Para analisar as preferências dos participantes da etapa de *card sorting*, nas questões de recursos da interface gráfica para edição, inserção e visualização de informações, foram elaboradas sobreposições das cartelas semelhantes preenchidas. A sobreposição foi realizada utilizando imagens escaneadas em P&B do material preenchido e inserido em camadas do software Adobe Photoshop. A cada camada foi adicionada uma transparência, o que deu o efeito de sobreposição. Desta forma, a seguir, estão três sobreposições que serão comentadas de acordo com as preferências do grupo.

Figura 7

Preferências de edição



Elaborado pelos autores.

Edição. Em geral a preferência dos participantes para edições diversas é localizada no centro da tela e em tamanho maior. Apenas dois dos

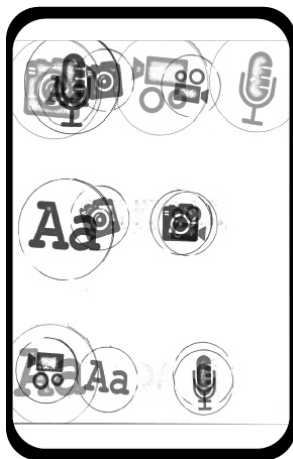
participantes elencaram o topo e o rodapé com elementos em tamanho pequeno, sendo eles a edição de vídeos e de áudio. As outras edições são comuns de serem encontradas em apps diversos como os de redes sociais.

Em geral, a principal edição é a de textos. Para esta edição a preferência é em tamanho grande, sempre centralizada. Outro tipo de edição que pode ser mais utilizada é a de fotos. Incluída por 100% os participantes em tamanho grande, de forma centralizada. O mesmo vale para edição de vídeos, para 75% dos participantes.

Input – inserção. A sobreposição das cartelas de inputs exibe uma maior diversidade de preferências por elementos da interface gráfica. Os elementos são distribuídos com proporções parecidas, especialmente no centro e rodapé. O topo ganha maior intensidade em tamanho e quantidade.

Figura 8

Preferências de edição



Elaborado pelos autores.

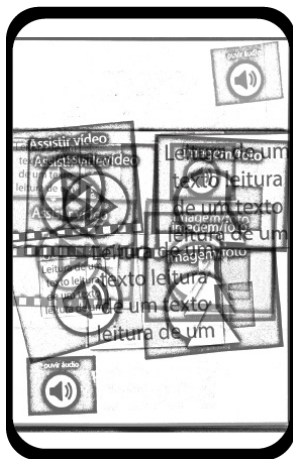
A compreensão dos participantes é de que botões, que ativam funcionalidades, em geral fica nas áreas de topo e rodapé, deixando a área central para outra coisa principal.

Output – visualização. A sobreposição dos outputs, ou visualizações, apresenta características bastante próximas da sobreposição de edição. Ela também ganha peso na área central e de forma ampliada, especialmente para imagem e vídeos.

Textos que demandam mais esforço de visão para leitura ficam com tamanho normal (pequeno) para 50% dos participantes. O áudio é o elemento que mais varia, tendo uma preferência no topo e outra no rodapé. Fica claro a preferência pela área central para receber informações essenciais.

Figura 9

Preferências de output



Elaborado pelos autores.

Análise dos Resultados da Pesquisa de Aprofundamento

As entrevistas trouxeram mais detalhes sobre cada perfil. Observou-se que existe uma divergência no que diz respeito à percepção do smartphone para cada um dos participantes.

O quadro a seguir exhibe um comparativo das definições do smartphone individualmente pelos participantes da pesquisa, identificados pelo tipo de perfil. Observa-se que pelo tipo de app utilizado existe bastante coerência entre a percepção e o perfil:

Prático = Facilitador

Para o perfil prático, o smartphone é visto como um facilitador, por meio do qual pode realizar diferentes tipos de atividades do dia a dia.

Informado = Ferramenta

Para o perfil informado, é uma ferramenta para receber informações diversas e se conectar com o mundo.

Corporativo = Faz quase tudo

Para o perfil corporativo, o smartphone é encarado como um objeto que auxilia em diferentes atividades, pois faz quase tudo.

Social = Meu amigo

Para o social, o termo meu amigo evidencia a importância do smartphone para se comunicar com pessoas.

A seguir será apresentado um compilado das principais questões de cada perfil, buscando um entendimento a partir da elaboração de personas.

Perfil: Prático

- Pontos positivos: o smartphone conecta;
- Pontos negativos: excesso de informações e inseguranças com o que não conhece;

- Executa configurações básicas, mas pede ajuda para baixar apps;
- Cita notificações de notícias, saúde e utilitários;
- Motivo da troca: tamanho e recursos;
- Categoria: mensagens e redes sociais, fotos e navegadores/ buscadores.

Figura 10

Perfil prático



Elaborado pelos autores.

Perfil: Informado

- Pontos positivos: o smartphone conecta;
- Pontos negativos: excesso de informações, mensagens indesejadas, dúvidas com privacidade e propagandas;

- Configurações: tem medo e solicita ajuda;
- Notificações: notícias, mensagens;
- Motivo da troca: recursos;
- Categoria: mensagens, notícias e buscadores/navegadores.

Figura 11

Perfil Informada



Elaborado pelos autores.

Perfil: Corporativo

- Pontos positivos: utilidade, serve para consultas rápidas;
- Pontos negativos: Corretor ortográfico atrapalha, não quer perder tempo explorando possibilidades;
- Configurações: tem medo e solicita ajuda;

- Notificações: Finanças e redes sociais (em menor intensidade);
- Motivo da troca: modelo do aparelho;
- Categoria: mensagens, finanças e e-mails.

Figura 12

Perfil Corporativo



Elaborado pelos autores.

Perfil: Social

- Pontos positivos: acha interessante e amigável, utiliza o dia todo;
- Pontos negativos: propagandas em alguns apps (freemium);
- Configurações: pede ajuda quando não consegue realizar;
- Notificações: não dá relevância;

- Motivo da troca: memória;
- Categoria: redes sociais e fotografia.

Figura 13

Perfil Social



Elaborado pelos autores.

Observando as quatro personas, é possível perceber diferenças em diversos aspectos. Questões de utilidade são pontos positivos em comum para 2 participantes. Apenas para uma participante as configurações não são tão complexas, porém ainda assim há muitas dúvidas e é necessário recorrer a algum auxílio de terceiros. As notificações são bastante diversas, dependendo das necessidades e interesses de cada perfil; apenas uma participante admite não dar muita importância para notificações, apesar de seu perfil ser voltado para questões sociais.

Os motivos de troca são diversos, variando entre tamanho, recursos (2 participantes citam), modelo e memória. As categorias mais relevantes para cada um também são divergentes, tendo estas se destacado na etapa de coleta de dados.

Quanto a questões de configurações, todos os entrevistados comentam sobre a dificuldade ou receio de realizá-las, afirmando solicitar ajuda sempre que necessário. Esta questão abre um gap entre as possibilidades que um smartphone pode oferecer e o que realmente é utilizado. Isto demonstra que realmente existe uma dificuldade em relação à compreensão das configurações que, muitas vezes, estão apresentadas de forma complexa, não oferecendo muita clareza de como funcionarão para seus usuários. Como o leque de configurações é bastante abrangente, não é de se surpreender que este aspecto gerasse desconfiância ou dúvidas, visto que elas também se moldam de tempos em tempos de acordo com as atualizações dos sistemas operacionais ou dos apps.

É preciso comentar uma observação que fiz durante a pesquisa com alguns usuários participantes e outros que, por ventura, conversei e me expuseram algumas questões. Muitas pessoas não realizam ações bastante básicas de configurações como inserir o nome do contato no aplicativo WhatsApp. Fatos como este geram certa confusão, por exemplo, quando um contato (não salvo) muda a foto de perfil no WhatsApp, faz com que a pessoa (dona do smartphone) não consiga mais identificá-lo. São coisas que parecem óbvias, mas é preciso tomar conhecimento e aprender os caminhos para realização de certas ações.

Em geral, os apps que já vem instalados no smartphone via operadora são os mais utilizados. Por alguma questão de necessidade ou de

indicação, outros apps são instalados, no entanto, isto não ocorre por curiosidade ou outro tipo de possibilidade para resolução de um problema.

As notificações são vistas como algo importante, mas os tipos divergem de acordo com a necessidade de cada usuário. Percebe-se que nesta questão poderia haver uma maior facilidade em configurações, pois muito do que é recebido muitas vezes não é de importância para os usuários. Quando realizadas as configurações em notificações, elas são básicas, em geral ativando ou desativando alguma ocultação de mensagem. Nenhum dos participantes mencionou configurações mais complexas deste tipo dentro do sistema operacional.

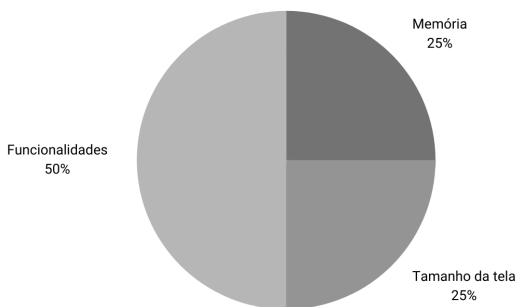
Quanto às questões que atrapalham o uso, existem algumas similaridades. As *fakes news* são citadas por dois participantes, de perfil prático e informado. Não se trata diretamente de um fator da interface do usuário, mas sim de informações que poderiam ser filtradas ou futuramente e, de alguma forma, identificadas em uma interface do usuário. A intensidade de mensagens e excesso de informações também são citadas. Outro ponto que atrapalha, comentado em dois casos específicos, é o corretor ortográfico. Esta é uma questão que pode ser configurada, porém, isto não é evidente nas interfaces do usuário. As propagandas também são indesejadas durante o uso de apps, tendo sido mencionadas por dois participantes. Este é um recurso utilizado em apps *freemium*, que são gratuitos para o usuário e precisam de anunciantes até que o usuário se disponha a pagar por seu uso.

Quanto aos motivos da troca do aparelho, existem divergências. Dois participantes afirmam optar por um smartphone com mais recursos e possibilidades. Um terceiro comenta sobre o tamanho da tela e outro

sobre a memória, sendo a proporção a seguinte: 50% por funcionalidade; 25% por tamanho de tela e 25% por memória.

Gráfico 1

Motivo de troca do smartphone anterior



Elaborado pelos autores.

A partir deste gráfico, entende-se que a questão de troca dos aparelhos não é apenas por questões de acessibilidade para um grupo, mas sim de maiores possibilidades. Desejar um smartphone que possua mais funcionalidades, demonstra o interesse por estar envolvido em um mundo digital que fica cada vez mais complexo. Querer mais memória expressa que não é preciso haver limites no que diz respeito a arquivos ou apps e, também, manifesta, de forma mais filosófica, que a vida ainda seguirá com muitas possibilidades. A tela maior é um aspecto que demonstra uma questão mais física em relação ao uso. A tendência geral é de os smartphones aumentarem cada vez mais suas telas, não especificamente para grupos de usuários.

Etapa Qualitativa: validação com geração posterior

Metodologia

Esta etapa foi elaborada posteriormente à realização das etapas anteriores e teve como objetivo obter um entendimento de como uma geração que cresceu com a informatização das mídias enxerga seus antecessores. O motivo da realização desta etapa foi a percepção de que poderia ser necessária uma maneira de complementar as informações obtidas na etapa anterior. Pelo fato de os 60+ utilizarem de forma muito parecida seus smartphones (em intensidade e tipo de apps), surgiu a ideia de compreender isto a partir de um outro ponto de vista.

Para tanto, foi disponibilizado um questionário online direcionado de forma aberta para pessoas que tivessem pais com idades acima de 60 anos e fossem usuários de smartphones. Conforme Preece et al. (2013, p. 238), os questionários servem para “obter respostas a perguntas específicas de um grupo grande de pessoas, especialmente se esse grupo estiver espalhado geograficamente, tornando inviável a visitação de todos”. O documento com as questões ficou disponível no período entre outubro e novembro de 2018, contando com um total de 146 respostas.

Questões e Resultados do Questionário

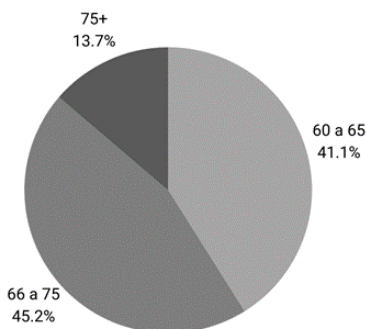
O questionário, elaborado com a ferramenta Google Forms ([google.com/forms](https://www.google.com/forms)), foi disponibilizado de forma online através da rede social Facebook, contando com uma grande adesão de participantes da região Sul do Brasil, especialmente do estado do Rio Grande do Sul. Foram recebidas um total de 146 respostas durante o período de novembro a dezembro de 2018.

Este documento serviu para complementar questões sobre coleta de dados e entrevista de aprofundamento com usuários. A proposta foi trazer elementos do ponto de vista de gerações posteriores e que, em certo grau, conviveram desde sua infância com eletrônicos. A seguir, as respostas do questionário traduzidas em gráficos e comentadas.

a) Qual a faixa etária de seu pai ou sua mãe (ou ambos)?

Gráfico 2

Idade dos pais dos respondentes do questionário



Elaborado pelos autores.

A maioria dos respondentes possui pais nas faixas etárias equivalentes à idade dos participantes da etapa de coleta de dados, entre 60 a 65 e entre 66 e 75 anos.

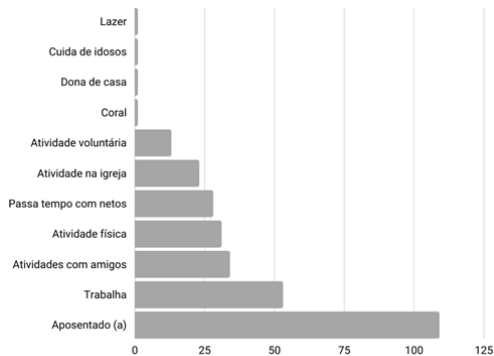
b) Quais atividades seu pai/sua mãe exerce?

A maioria dos respondentes afirma que seus pais são aposentados, mas exercem mais alguma atividade, em especial, que envolvam vínculos

sociais como amigos ou família. Um grupo bastante significativo de pais, em torno de 50%, ainda exerce atividade profissional.

Gráfico 3

Atividades dos pais dos respondentes

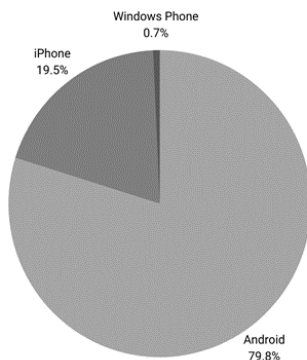


Elaborado pelos autores.

c) O smartphone que seu pai/sua mãe utiliza é:

Gráfico 4

Sistema operacional de smartphone dos respondentes do questionário



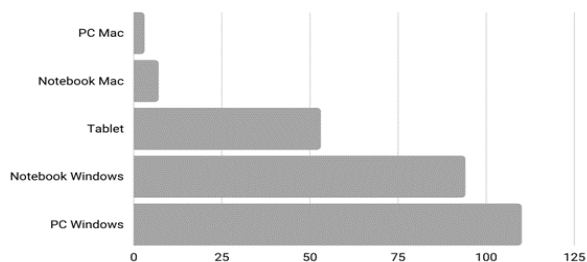
Elaborado pelos autores.

Os pais dos participantes usam principalmente o sistema operacional Android. Esta informação corrobora com os resultados da etapa de coleta de dados, realizada com instalação e captura em aparelhos Android, sendo apenas uma participante usuária de iPhone. Existe uma minoria que é usuária de Windows Phone, o que demonstra a diversidade em relação aos sistemas operacionais e modelos usados.

d) Seu pai/sua mãe também já utilizou:

Gráfico 5

Tipo de aparelhos utilizados pelos pais dos respondentes



Elaborado pelos autores.

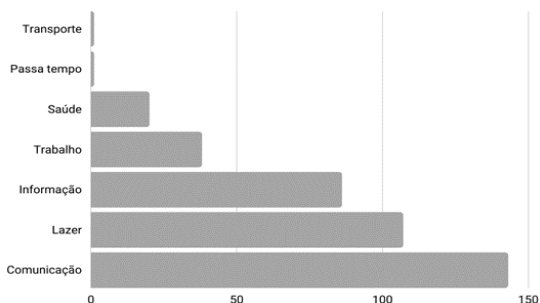
Percebe-se, neste gráfico, que a teologia da informação definitivamente não é algo novo a esta geração, tendo ela passado por uma ampla experiência com computadores pessoais de mesa, notebooks e tablets. Deve-se considerar 188 esta informação no desenvolvimento da curva de aprendizagem. Os dados demonstram que houve, em algum momento da vida, um vínculo com um artefato móvel, manejado por periféricos.

e) Os pais usam o telefone para fins de:

Este gráfico demonstra que existe uma diversidade em relação aos objetivos de uso do smartphone. A comunicação fica evidente como principal finalidade de uso, seguida por lazer e informação. Ainda que em menor intensidade, a finalidade do smartphone para trabalho pode ser vista como um destaque, pois mostra uma ruptura do que era habitual (o fixo) e agora passou a ser móvel e ubíquo. A finalidade saúde fica em menor posição, mas, ainda assim, foi lembrada por 20 respondentes. Transporte e passatempo também são finalidades apontadas.

Gráfico 6

Motivo do uso do smartphone, conforme filhos



Elaborado pelos autores.

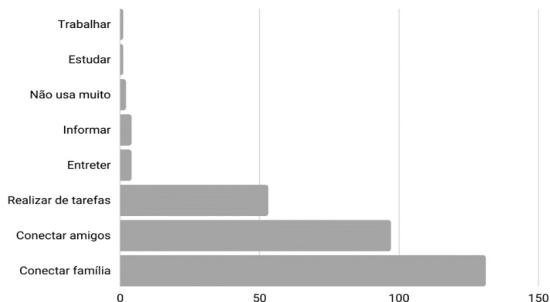
f) Na sua opinião, o uso do smartphone para seu pai/sua mãe é importante por quê:

Estes dados demonstram e reforçam ainda mais o uso do smartphone para fins de comunicação e vínculos sociais, mostrando a importância de manter ativos os laços com a família (131 respostas) e amigos (97 respostas)

através de apps instalados nos respectivos aparelhos. Questões como informação, trabalho, estudos e entretenimento também são lembradas.

Gráfico 7

Importância, segundo respondentes do questionário

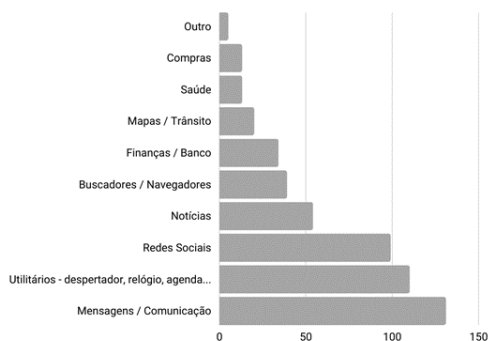


Elaborado pelos autores.

g) Quais tipos de aplicativos você considera que são mais importantes para seu pai/sua mãe?

Gráfico 8

Tipo de app mais importante, conforme filhos



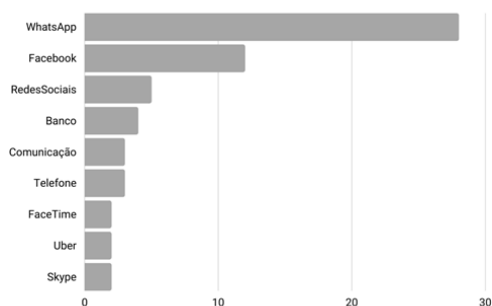
Elaborado pelos autores.

Neste resultado, novamente a comunicação destaca-se em primeiro plano, seguida de utilitários. Redes sociais ficam em terceiro, porém, é importante comentar que este tipo de app traz muitos elementos referentes à comunicação social, desta forma, somada à primeira opção, reforça ainda mais a questão dos vínculos afetivos.

h) Na sua opinião, qual aplicativo é mais importante para seu pai/sua mãe?

Gráfico 9

App mais importante, conforme filhos



Elaborado pelos autores.

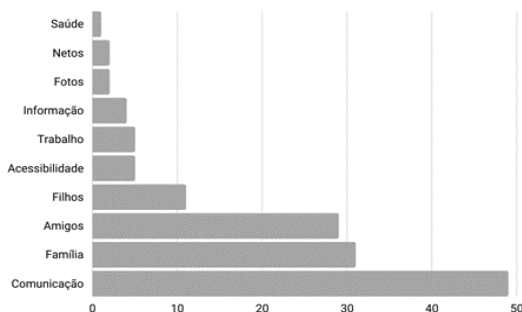
O gráfico exibe a relação dos apps que são mais importantes para os pais, segundo os respondentes. O WhatsApp tem sua preferência confirmada como o principal app, seguido do Facebook. Fazendo um cruzamento com a etapa de coleta, estes dados são coerentes com o resultado da intensidade geral de uso, que mostra o WhatsApp como app mais usado em intensidade, seguido do Facebook. Percebe-se que os filhos enxergam nitidamente a importância que os apps de comunicação

e de estreitamento de laços afetivos possuem para seus pais. Além destes, outros apps de comunicação também são lembrados, como Telefone, FaceTime e Skype. Bastante distantes em número de menções, mas também lembrados, ficam apps de serviço como bancos e transporte.

i)E por quê?

Gráfico 10

Motivo da importância do app, segundo filhos



Elaborado pelos autores.

Esta questão justifica a anterior, novamente deixando clara a importância em relação à comunicação com a família e amigos. Aspectos que dizem respeito à informação, acessibilidade e saúde também se mostram importantes.

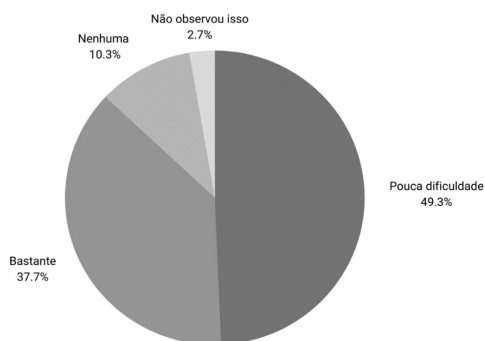
j) Dos aplicativos que seu pai/sua mãe utiliza, percebe dificuldade em relação ao uso de funcionalidades/recursos da interface gráfica (ex.: botões, rolagem, campos de texto)?

Esta questão está diretamente relacionada a aspectos de acessibilidade. Percebe-se que poucos (15%) respondentes afirmam que seus

pais não possuem dificuldade em entender ou lidar com funcionalidades ou recursos das GUIs. A maioria (45,3%) comenta que existe alguma dificuldade, mesmo que pouca, e é seguida por um grupo (37,7%) que afirma que existe bastante dificuldade em relação à experiência dos pais com as GUIs.

Gráfico 11

Dificuldades de uso, segundo respondentes do questionário



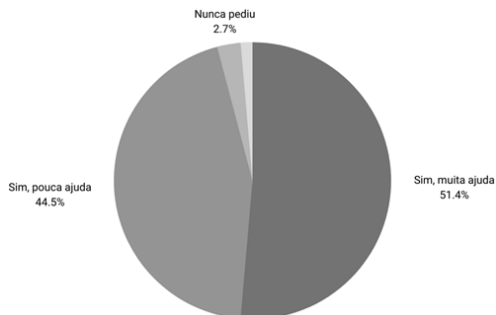
Elaborado pelos autores.

k) Seu pai/sua mãe costuma pedir ou já pediu ajuda para entender ou usar alguma funcionalidade/recurso da interface gráfica?

Esta questão está diretamente ligada à anterior. A partir dela, pretende-se mostrar a necessidade de ajuda demandada pelos 60+ para compreender questões das GUIs. Expressivos 95,9% dos 65+ costumam pedir algum tipo de ajuda para entender ou usar funcionalidades ou recursos de interfaces gráficas.

Gráfico 12

Solicitação de ajuda, segundo respondentes do questionário



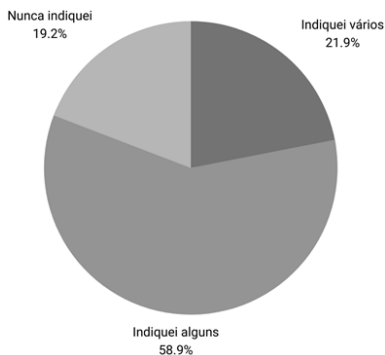
Elaborado pelos autores.

1) Você já indicou algum aplicativo para seu pai/sua mãe fazer download?

Este resultado mostra a influência que gerações posteriores podem ter na significação do smartphone para um 60+. Menos de 20% dos respondentes nunca indicaram algum tipo de app para seus pais.

Gráfico 13

Indicação de apps, segundo respondentes do questionário



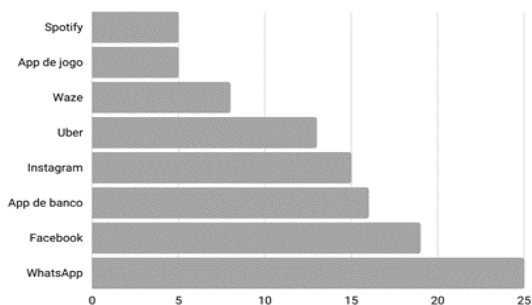
Elaborado pelos autores.

m) Se sim, qual ou quais aplicativos você lembra de ter indicado?

Novamente, o WhatsApp prevalece em primeiro lugar, seguido pelo Facebook. Instagram e aplicativos de serviços como banco, transporte, jogos e música também foram mencionados.

Gráfico 14

Apps indicados por filhos



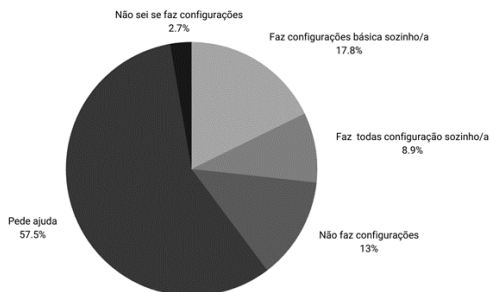
Elaborado pelos autores.

n) Sobre configurações no aparelho, seu pai/sua mãe:

Esta questão diz respeito à realização de configurações no aparelho. No resultado, mais da metade (57%) dos respondentes afirma que seus pais pedem ajuda para realizar configurações. Um grupo significativo de pais (17,8%) realiza configurações básicas sozinho. 13% não realiza configurações, contrastando com um grupo de 8,9% que costuma realizar qualquer tipo de configuração sozinho. A partir dos dados, pode-se chegar à conclusão que, com exceção da maioria que pede ajuda, a situação de configurações é bastante variada.

Gráfico 15

Realização de configurações, segundo respondentes do questionário



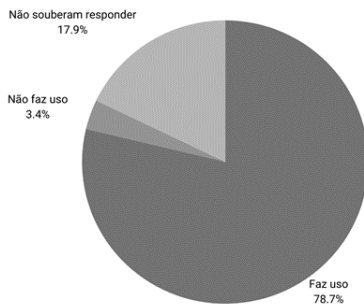
Elaborado pelos autores.

o) Sobre notificações (ex.: aviso de chegada nova mensagem, lembrete de compromisso, etc.), seu pai/sua mãe:

Esta questão diz respeito às notificações, buscando entender se elas são algo relevante para usuários 60+ e em qual grau. A maioria dos respondentes (60,3%) afirma que seus pais usam notificações.

Gráfico 16

Uso de notificações, segundo respondentes do questionário.



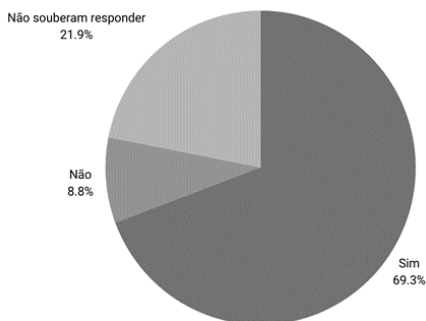
Elaborado pelos autores.

p) Ainda sobre notificações, você considera importante que seu pai/sua mãe receba algum alerta no smartphone?

As notificações para os 60+ são consideradas importantes para a maioria (69,3%) dos respondentes.

Gráfico 17

Importância das notificações, segundo respondentes do questionário



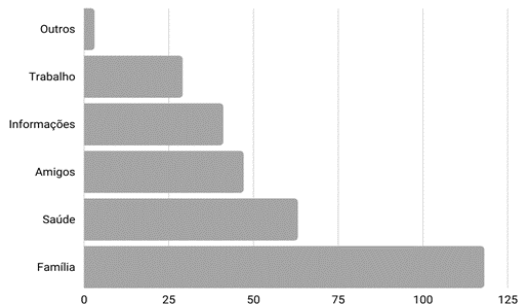
Elaborado pelos autores.

q) Caso tenha considerado importante o recebimento de notificações no smartphone, quais assuntos seriam os mais relevantes a serem notificados:

Nesta pergunta, buscou-se o entendimento de qual tipo de notificação é mais importante. Notificações relacionadas à família ficam em primeiro lugar, seguidas por saúde, amigos, informação e trabalho. Dos participantes da etapa de aprofundamento, 50% consideram notificações sobre questões de família as mais importantes

Gráfico 18

Assuntos de notificações mais importantes, segundo filhos

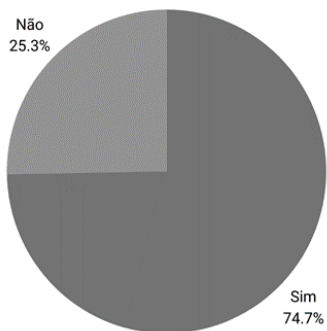


Elaborado pelos autores.

r) Seu pai/sua mãe já havia possuído modelo anterior de smartphone?

Gráfico 19

Modelo anterior, conforme respondentes do questionário



Elaborado pelos autores.

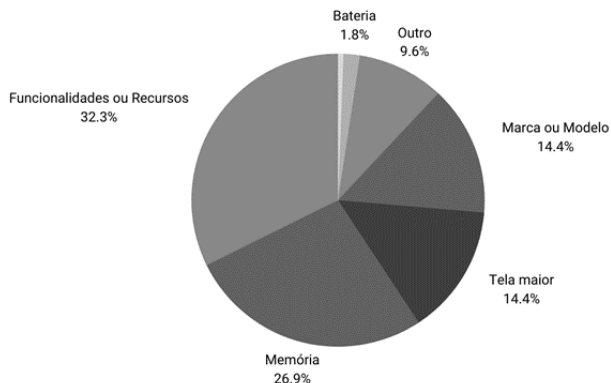
Este gráfico mostra um resultado interessante, em que 75% dos pais dos respondentes já possuíram outro smartphone anteriormente. Apesar de

estarem em menor número, 25% é uma parcela bastante expressiva se levarmos em consideração que o smartphone é uma tecnologia existente há mais de uma década e seus modelos têm evoluído praticamente anualmente desde esse período. Isto não quer dizer que toda esta parcela possua o mesmo aparelho desde o seu surgimento, podendo também ter adotado esta tecnologia em algum momento mais tardio.

s) Se sim, sabes qual foi o principal motivo para ter trocado para o aparelho atual?

Gráfico 20

Troca de aparelho, conforme visão dos filhos



Elaborado pelos autores.

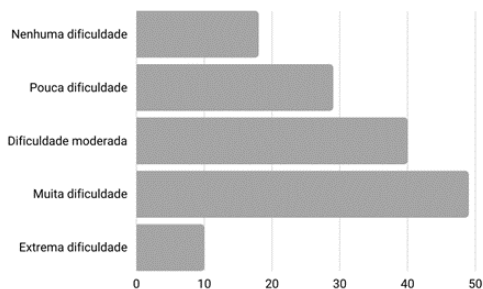
Este gráfico evidencia a questão de funcionalidades ou recursos do aparelho junto à memória, como sendo fatores prioritários para a troca do aparelho. A tela maior também é fator de troca, em grau semelhante ao modelo do aparelho. É importante destacar que o modelo e marca do aparelho são o hardware e estão diretamente relacionados ao tamanho e à memória. Já as funcionalidades e recursos podem estar relacionadas

ao modelo ou marca, mas, em geral, condizem com a versão do sistema operacional, que é o software que roda dentro de um hardware.

t) De 1 a 5, como você considera a dificuldade de uso de smartphone por seu pai/sua mãe, sendo 1 = menor dificuldade e 5= maior dificuldade?

Gráfico 21

Dificuldade de uso do smartphone, conforme visão dos filhos



Elaborado pelos autores.

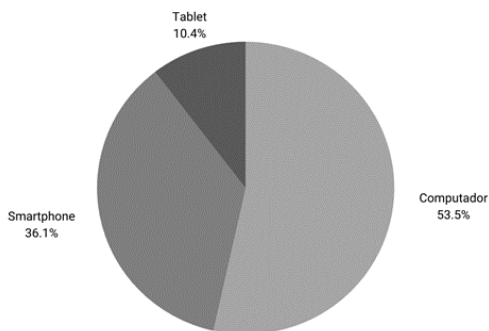
Este gráfico representa o grau de dificuldade de uso dos pais dos respondentes. A dificuldade é menor entre os índices 1 e 5 e maior entre os índices 6 e 10. O índice marcado com maior intensidade é o 7 (mais de 20%), seguido pelos índices 6 e 8, indicando que existe, de forma mais ampla, uma dificuldade moderada. O índice 9 foi marcado com uma intensidade baixa (menos de 5%) e o índice 10 com apenas 2%. Apesar de possuírem intensidades baixas, estes índices confirmam que uma parcela da população idosa possui muita dificuldade no uso dos smartphones. Dos índices que indicam menor dificuldade, o 5 foi marcado com maior intensidade (10%), seguido pelos índices 4, 3 e 2.

O índice 1, que indica nenhuma dificuldade, foi marcado por menos de 5% dos respondentes.

u) Na sua opinião, seu pai/sua mãe tem maior facilidade em usar:

Gráfico 22

Facilidade de uso, conforme respondentes do questionário



Elaborado pelos autores.

Este gráfico indica o tipo de tecnologia que, segundo os respondentes, é de maior aceitação pelos pais. Percebe-se que o smartphone é preferido por mais da metade, sendo o segundo o computador. O tablet, apesar de sua semelhança com o smartphone no que tange ao toque e à mobilidade, fica em último lugar na preferência.

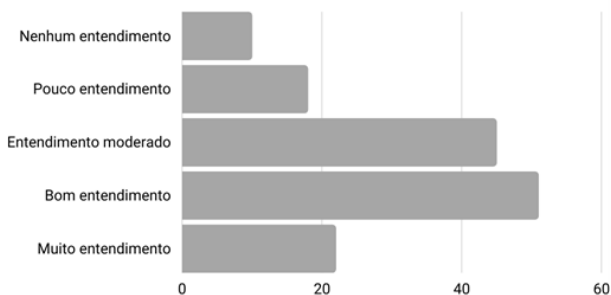
v) Como você considera o entendimento de seu pai/sua mãe sobre botões ou outras funcionalidades na tela do aparelho, sendo 1 = Nenhum entendimento e 5 = Muito entendimento?

Este gráfico trata da compreensão ou entendimento dos 60+ sobre recursos e funcionalidades do aparelho. A compreensão é menor entre

os índices 1 e 5 e maior entre os índices 6 e 10. Os índices de maior intensidade 199 são os 6, 7 e 8, que indicam que existe um bom entendimento elementar sobre recursos e funcionalidades (entre 17% e 18%). Os índices 9 e 10, que indicam entendimento pleno, são marcados com intensidades menores (entre 8,5% e 7%). Os índices que expressam menor entendimento são marcados com menos intensidade, porém, o índice 5 possui uma intensidade mais elevada (mais de 13%), demonstrando um entendimento médio-baixo por um número significativo de pessoas mais velhas. O índice 3 é marcado por 7,5% dos participantes, indicando que existe algum tipo de entendimento por parte de seus pais. Já os índices 1 e 2 são marcados com intensidade semelhante de 3,4% dos respondentes, indicando que o entendimento dos recursos de interface é inexistente ou quase inexistente para os pais.

Gráfico 23

Entendimento de botões e funcionalidades, segundo visão dos filhos



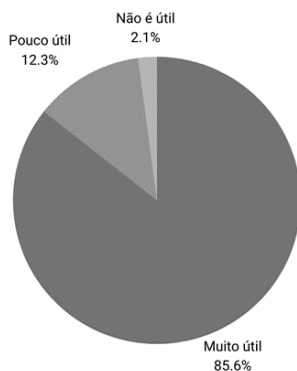
Elaborado pelos autores.

w) Na sua opinião, o uso de smartphones é útil para seu pai/sua mãe?

Este gráfico expressa a percepção de utilidade do smartphone para os 60+. A maioria (85,5%) entende que o smartphone é uma tecnologia muito útil para seus pais. Uma porcentagem mais baixa entende que é pouco útil (menos de 13%) e 2% consideram que o smartphone não é útil para seus pais.

Gráfico 24

Importância, conforme respondentes do questionário



Elaborado pelos autores.

Por fim, foi disponibilizada uma questão aberta, caso o participante quisesse comentar alguma outra questão sobre o uso de smartphone por seu pai/sua mãe. Na parte de análise, a seguir, elas estão apresentadas de forma compilada e categorizadas em visões positivas e negativas a respeito do uso de smartphones pelos pais dos respondentes.

Análise dos Resultados do Questionário com Geração Posterior

O questionário disponibilizado a filhos de gerações 60+ abordou questões sobre sua a respeito da experiência de seus pais com seus smartphones, de forma quantitativa. Foram obtidas mais de 140 respostas, um número significativo para uma pesquisa acadêmica que ficou online por algumas poucas semanas. Isto demonstra que o assunto foi de interesse de pessoas no assunto, por conviverem com familiares idosos e usuários de smartphone. O questionário foi elaborado com base na observação de uso por parte dos 60+ em conjunto às lacunas identificadas durante a etapa qualitativa da pesquisa. Portanto, a partir dos resultados obtidos nesta etapa, foi possível cruzar os dados e observar pontos fortes em comum.

Um fator que chama inicialmente a atenção nas respostas obtidas, é que a maioria dos respondentes têm pais em idades entre 60 a 65 e entre 66 e 75 anos, sendo poucos acima de 75 anos. As faixas etárias são, portanto, proporcionalmente equivalentes às dos participantes da etapa de coleta de dados. O mesmo ocorre com a proporção do sistema operacional, sendo a maioria dos pais dos respondentes usuários de Android.

Quanto ao objetivo principal para uso do smartphone, os pais dos respondentes utilizam principalmente para fins de comunicação, seguido por lazer, informação, trabalho e saúde. O aspecto comunicação fica evidente quando respondem à questão sobre a importância do smartphone para eles, predominando como respostas principais a conexão com a família (em primeiro lugar) e com os amigos. Apps de mensagem são prioritários, sendo o WhatsApp o mais importante, seguido pelo Facebook. Segundo os filhos, estes são importantes para se comunicarem com família e amigos, prioritariamente. O segundo tipo

de app considerado mais importante é o de utilitários como despertador, telefone, relógio ou calculadora. Notícias, navegadores ou buscadores e finanças ficam em segundo lugar. Apps de trânsito ou mapas, saúde e compras aparecem em terceiro plano.

Ao entrar em questões sobre possíveis dificuldades de uso, a maioria dos respondentes afirma que seus pais têm algum grau (49,3%) ou bastante (37,7%) de dificuldade. Em seguida, a maioria afirma que seus pais pedem pouca (44,5%) ou muita (51,4%) ajuda. Ou seja, 96% dos pais dos respondentes solicitam algum tipo de ajuda. Este dado é muito relevante e coincide com os resultados da etapa de aprofundamento, em que todos os participantes afirmaram pedir ajuda para questões sobre recursos de interface do smartphone. Apesar de existir esta dificuldade, um ponto que chama a atenção é que o smartphone é considerado mais fácil de usar para a maioria (53,3%), se comparado ao computador de mesa (36,1%) e ao tablet (10,4%).

Ainda sobre dificuldades de uso, quando questionados sobre configurações, a maioria dos respondentes afirma que seus pais pedem ajuda para realizá-las (57,5%). É interessante observar que um número significativo (17,8%) realiza configurações básicas sozinhos e 9% fazem qualquer tipo das mesmas sem qualquer ajuda. Também é significativo o dado de que 13% não fazem nenhum tipo de configurações. As configurações, muitas vezes, não são evidentes e ficam em telas separadas. Por exemplo, no WhatsApp estão organizadas dentro da parte de ajustes. Não são tantas opções no menu inicial, mas existem subitens que podem não ser tão evidentes dependendo da funcionalidade. Em apps como o Facebook, elas são mais complexas, estão em Configurações e Privacidades → Configurações. O menu nesta

página contém vários itens e subitens. Nos sistemas operacionais iOS e Android, existe ampla diversidade de opções de configurações, que são apresentadas em itens e subitens. Muitas vezes só são realizadas caso o usuário saiba de sua possibilidade para uso de alguma funcionalidade ou se permita a explorá-las.

Quanto à questão de *notificações*, a maioria dos respondentes afirma que seus pais utilizam notificações (60%), o que mostra a relevância deste recurso. É significativo o número de entrevistados (26%) que comentam que não utilizam este recurso. Em proporção, este resultado coincide com o da etapa de aprofundamento, em que a maioria comenta que as notificações são importantes e que as utiliza, especialmente para questões de família. Sobre os tipos de notificações, ao contrário do que apareceu no resultado da etapa de aprofundamento, aspectos de saúde ficam em segundo lugar, seguidos por amigos, informação e trabalho. É interessante observar que para os filhos as notificações que saúde são mais importantes do que para os próprios 60+, mostrando um zelo pelos pais e sua saúde.

Sobre a troca de aparelho, observa-se coerência com o resultado da etapa de aprofundamento. A maioria responde que a troca foi devido a funcionalidades ou recursos, seguido por memória e tela maior. De fato, a velocidade com que as tecnologias vêm avançando e a quantidade de possibilidades que elas permitem, essas são questões que precisam ser consideradas, pois os aparelhos se tornam obsoletos dentro de poucos anos.

A influência dos filhos na experiência digital de gerações 60+ também deve ser considerada, a maioria dos respondentes que afirmam ter indicado apps para seus pais: mais de 80% indicaram apps. Dentre eles, o WhatsApp é o que mais foi indicado em volume de respostas, seguido

por Facebook, apps de banco, Instagram, Uber, Waze, Jogos e Spotify. Percebe-se que, novamente, a comunicação é prioritária. Em seguida, entram questões de uso mais pessoal de cada usuário, o que é percebido pela variedade de apps que aparecem.

A última pergunta do questionário foi opcional, deixando espaço para que os respondentes pudessem comentar algo sobre o uso do smartphone por seus pais. As respostas foram compiladas e separadas em positivas e negativas, categorizadas por assuntos, de forma que facilite a análise destas informações.

As colocações positivas, separadas por assuntos, foram as seguintes:

Inclusão digital

- Tecnologia é para ser usada, é inclusiva;
- Aprendeu e ensinou recursos;
- Existem os *early adopters*, que se atualizam desde os tempos dos primeiros computadores;
- Modernização.

Qualidade de vida

- Exercício para o cérebro, ajuda a raciocinar com diferentes atividades;
- O smartphone melhorou a vida;
- Uso de forma mais racional.

Comunicação

- Contatos com familiares distantes;

- Melhorou a sociabilidade;
- Ajudou a fazer contatos.

Informação

- Acesso à informação, notícias;
- Usar internet.

Lazer

- Gerou o gosto por jogos

Quanto às respostas positivas, percebe-se que se direcionam à qualidade de vida, inclusão digital, comunicação, informação e lazer. Ao separar estas questões em números, temos as seguintes proporções:

Imagem 14

Assuntos das respostas positivas

inclusão digital
qualidade de vida lazer
informação comunicação

Elaborado pelos autores.

A nuvem de palavras mostra a intensidade das colocações positivas. É possível observar que a inclusão digital é o elemento positivo principal do smartphone. A popularização do aparelho e preços mais acessíveis permitem a ampliação do acesso para uma grande parte da população.

A facilidade em baixar apps e todas as possibilidades de conexão que um smartphone oferece também favorecem esta questão.

As colocações negativas, por sua vez, estão listadas a seguir, a partir de assuntos como: complexidade, aprendizado, comportamento e interface:

Complexidade:

- Existir menos funcionalidades;
- Ser mais intuitivo;
- Não gerenciar notificações e atualizações, que acabam ficando acumuladas;
- Acreditar que algo que está publicado com link seja fake news;
- Usam pouco, deixam desligado e acabam não recebendo ligações/mensagens;
- Falta de clareza entre as funcionalidades.

Aprendizagem

- Curva de aprendizagem é muito grande;
- Necessitam ajuda para desfazer ações;
- Uso limitado de poucas funcionalidades, por receio e desconhecimento;
- Necessitam de ajuda para desfazer determinadas ações.

Comportamental

- Passar tempo demais, deixando de fazer outras coisas mais saudáveis;
- Preocupação com dependência ou solidão.

Interface

- Falta de um padrão de funcionalidades;
- Interface poderia ser mais simples, com botões maiores, mantendo só o que é útil (um skin);
- Dificuldade com o toque da tela e lembrar de bloqueá-la.

A nuvem de palavras a seguir demonstra a proporção entre os assuntos elencados, dando destaque para a aprendizagem e a complexidade, as quais apareceram em maior intensidade.

Imagem 15

Assuntos das respostas negativas

A word cloud with the following words: **complexidade** (largest), **interface**, **comportamento**, and **aprendizagem** (second largest).

Elaborado pelos autores.

Este resultado traz a reflexão de que a aprendizagem e a complexidade se complementam, pois a complexidade dos elementos dificulta a aprendizagem, a qual leva mais tempo. Além do fato de que as atualizações e novas funcionalidades acabam, em muitos casos, trazendo novas complexidades que irão demandar novos aprendizados. Será, portanto, sempre algo cíclico. A interface do usuário também está intrínseca a esta questão, porém, separada, pois alguns respondentes a mencionaram de forma bastante direta, sendo uma das respostas a respeito da dificuldade

de ministrar a sensibilidade ao toque. A questão comportamental, assim foi chamada por usuários que comentam sobre o tempo despendido no smartphone, bem como a preferência por usar ao invés de socializar pessoalmente, é um fator que também faz parte da experiência de usuário.

De forma geral, os resultados apontam para uma falta de diálogo entre elementos da interface e este perfil de usuários, bem como as possibilidades que um smartphone pode oferecer através de diferentes apps, configurações e gerenciamento de notificações. Ou seja, ocorre um afunilamento na exploração das possibilidades, gerando lacunas para o conhecimento de muitos recursos que poderiam também ser essenciais, ampliando horizontes de experiência de uso. De modo amplo, para as gerações 60+ não existe problema algum em solicitar ajuda para terceiros para determinadas questões de uso. Porém, do ponto de vista da usabilidade, o design de interfaces de forma geral deveria ser mais inclusivo, visto a amplitude e diversidade de usuários que atingem. É preciso que esta questão seja levantada para que futuras interfaces digitais possam vir mais ao encontro de seus usuários, que em algumas décadas, serão maioria.

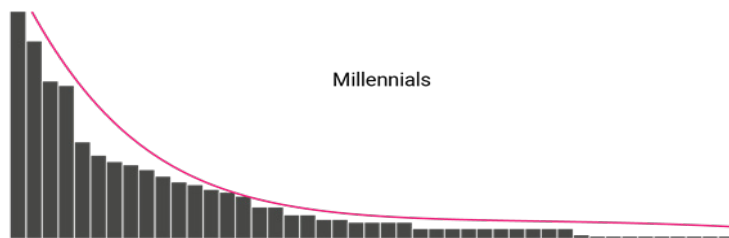
Comparativo com Pesquisa Prévia Realizada pelo UBILAB/PUCRS

Após a coleta e análise dos dados obtidos, realizou-se um comparativo entre os resultados obtidos durante a pesquisa com os 60+ e os resultados da pesquisa prévia com *millennials*, realizada pelo UBILAB entre 2016 e 2017 com usuários de 18 e 26 anos, realizada com a mesma metodologia (coleta de dados e aprofundamento com entrevistas e *card sorting*). O comparativo utiliza os gráficos da soma de uso de cada participante, portanto mostra a intensidade de uso dos apps instalados e usado nos aparelhos dos participantes de forma geral

O gráfico do resultado de coleta de dados de usuários *millennials*, apresenta uma questão interessante quanto à quantidade e intensidade de uso. Percebe-se que há um app que predomina, porém, outros vêm logo em seguida na intensidade. A curva do gráfico vai reduzindo, porém de forma constante. São poucos os apps instalados que são utilizados

Gráfico 25

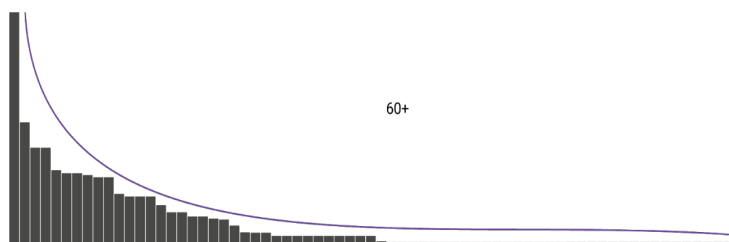
Intensidade de uso de usuários millennials



Elaborado pelos autores.

Gráfico 26

Intensidade de uso de usuários 60+



Elaborado pelos autores.

Ao observar a intensidade dos apps mais usados por pessoas acima de 60 anos, percebe-se uma tendência ao uso de menos apps, mesmo que a cauda com outros aplicativos seja longa. Poucos usuários utilizam

uma variedade maior, porém, o predomínio de um aplicativo é bastante significativo. A cauda, neste caso, sofre uma queda mais brusca logo no início do gráfico.

Observa-se que, mesmo em um período muito curto entre a realização das duas pesquisas, existe um grau de diferença significativo entre as experiências de diferentes gerações. A intensidade com que o WhatsApp (primeiro app em intensidade de ambos os gráficos) aparece mostra seu predomínio para as gerações mais velhas, ao passo que para a geração mais jovem, sua intensidade não fica tão em evidência, havendo um pouco mais de equilíbrio com outros apps utilizados.

Categorias mais Utilizadas

Houve diversidade nas categorias de apps utilizados, porém os apps de mensagens instantâneas foram os que predominaram, seguidos por redes sociais, telefone, fotos e navegadores. Na imagem a seguir, são apresentadas as categorias de apps mais utilizados por todos os participantes, por intensidade (maior tamanho = maior intensidade e menor tamanho = menor intensidade).

Imagem 16

Categorias de apps mais utilizados identificados por intensidade

mensagens instantâneas
redes sociais telefone fotos navegadores
e-mail notícias utilitários games vídeos bancos
transporte segurança compras trabalho

Elaborado pelos autores.

Quebrando estas categorias em apps específicas, verificou-se que houve predomínio de alguns apps mais populares dentre cada uma. O WhatsApp foi o app mais usado tanto da categoria de mensagens instantâneas como também o mais utilizado de forma geral: 75% dos participantes utilizaram este app de forma mais intensa durante o período da coleta. Foi considerado também o uso de uma versão corporativa deste app.

Na categoria de redes sociais, o app que predominou foi o Facebook, 75% dos participantes usam este app, sendo que 33% fazem uso mais intenso. De forma geral, ele é o segundo app mais usado. Porém, fazendo um comparativo entre as intensidades dos dois apps mais usados - WhatsApp e Facebook - a diferença entre os dois é bastante significativa, sendo o uso do Facebook menos da metade do WhatsApp. O Telefone, que fica em terceiro lugar, e está enquadrado na categoria utilitário, ganha espaço dentro do smartphone como um app. Assim como o telefone físico, com teclas, segue com sua funcionalidade principal, mostrando o teclado de números em sua tela principal. Outras funções foram acrescentadas ao app como adição a favoritos, bloqueios e edição de contatos. No entanto, praticamente todas estas funções já podiam ser encontradas em telefones anteriores ao smartphone.

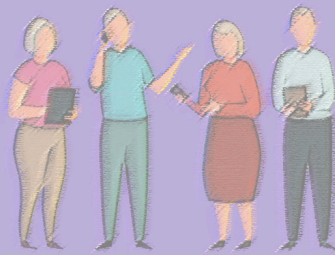
Outros apps que predominam como, no caso, de buscadores ou navegadores (Google e Chrome) e e-mail (Google) não aparecem nesta tabela por serem nativos do Sistema Operacional Android, ou seja, já vêm instalados no aparelho.

Quanto aos buscadores, do total, 10 dentre os 12 participantes utilizam navegadores e buscadores, porém, o uso é bastante variado. Apenas um participante utilizou o buscador de forma predominante e,

no total, quatro possuem o app entre os cinco mais usados no período. Conforme alguns participantes relataram na etapa de aprofundamento, este tipo de app é bastante versátil, sendo usado para diferentes fins, tais como: acesso a notícias, artigos ou informações diversas, acesso ao e-mail, compras. É um uso bastante parecido com o de um computador desktop, não sendo percebida talvez uma possibilidade de baixar um app específico para alguma questão.

Dentre os apps de e-mail, o que mais aparece é o Gmail, sendo usado por sete participantes. O uso é bastante variado. Um dos usuários utiliza o Gmail mais do que qualquer outro app. Outro e-mail utilizado é o do Outlook, sendo este também usado por um participante através do navegador. Desta forma, o e-mail aparece em segundo lugar para dois usuários e em primeiro lugar para um, em volume de uso.

Dentre os apps mais baixados, também aparece o Messenger, do Facebook, da categoria Comunicação. 9 dos 12 usuários utilizam o Messenger, mas a intensidade é bastante variada para cada um. Este app aparece entre os cinco mais utilizados em volume para apenas três usuários.



3

Abordagem acadêmica sobre a experiência do usuário 60+ e artefatos tecnológicos

A formulação deste trabalho parte de uma trilha teórica que busca um entendimento da relação do usuário e suas interfaces de comunicação, resgatando questões anteriores à era digital e móvel dos meios de comunicação. Para tanto, esta trilha inicia com McLuhan abordando questões sobre os meios de comunicação que surgem a partir da eletricidade, passando por questões filosóficas de Flusser a respeito dos usos de aparelhos e da posição do homem entre eles. Fechando a trilha, temos Scolari, um autor contemporâneo que aborda questões mais específicas de interfaces do usuário. Flusser e Scolari fazem referências a McLuhan, deixando claro sua importância na contribuição para futuros trabalhos nesta área. A seguir, serão, em um primeiro momento,

elencadas passagens teóricas deste trio, para, em seguida, elaborar um diálogo que permita o entendimento da formulação deste trabalho.

Em um contexto macro, McLuhan (1964) traz a ideia dos meios de comunicação como extensões do homem: tendo em vista que estes não são neutros e envolvem os sentidos de cada usuário. Desta forma, ele os separa em meios quentes e meios frios, explicando que “um meio quente permite menos participação do que um frio”, e, ainda, que “a forma quente exclui e a forma fria inclui” (1964, p. 39). Os meios quentes requerem sentidos em maior resolução e experiência passiva, além de serem lineares e destribalizantes. Os meios frios, em contrapartida, requerem algum sentido em baixa definição e maior participação, não são lineares e tribalizam. Em outras palavras, os meios quentes são os meios mais completos, promovendo maior riqueza de informação. Já os meios frios, requerem mais participação do receptor da informação, exigindo mais sentidos. McLuhan, vale lembrar, é pai da ideia de que o meio é a mensagem, o que significa que “as consequências sociais e pessoais de qualquer meio – ou seja, de qualquer extensão de nós mesmos – constituem o resultado do novo estalão introduzido em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos” (1964, p. 21).

O filósofo separa os termos ferramenta, máquina e aparelho, sendo: ferramenta uma imitação empírica; máquina uma imitação mecânica e aparelho uma imitação neurofisiológica, e justifica este último destacando: “os aparelhos eletrônicos consistem nos mais adequados métodos para transformar coisas para o uso” (2007, p. 38).

Em seguida, Flusser comenta que a relação entre homem e aparelho é algo reversível, e ambos funcionam de forma conjunta: “o homem em função do aparelho, mas da mesma maneira, o aparelho em função

do homem. Pois o aparelho só faz aquilo que o homem quiser, mas o homem só pode fazer aquilo de que o aparelho é capaz” (2007, p. 40). Isto é, existe uma dependência do homem de seu aparelho e vice-versa. No entanto, o aparelho apresenta a limitação do que lhe foi programado fazer. Junto a isto, Flusser lembra que os aparelhos são mais adaptáveis ao uso do que as máquinas, além de menores e mais baratos.

Para complementar esta trilha teórica, trago Scolari (2018), que separa em palavras-chave os tipos de interface em cada época a partir dos meios eletrônicos, buscando compreender as transformações sociais (2018, p. 16). Na década de 1950, tratava-se de uma estrutura; na de 1960 (período da obra de McLuhan) de significado; na de 1980 (período da obra de Flusser) do discurso, questionado por que a interface não poderia ser a palavra-chave do século XXI. Isto porque a interface hoje é elemento essencial para uso de qualquer tecnologia, seja de comunicação, trabalho ou outros fins. Para o pesquisador, as interfaces nunca serão transparentes, sempre haverá algum espaço para mal entendidos ou uma sobre interpretação (2018, p. 36). Sempre haverá por parte do usuário alguma interpretação diferente da qual era esperada pelo designer. Portanto, questões de comportamento de uso vão para uma proposta de cocriação de interfaces, sendo estas um resultado de conversas entre usuário e designer, com objetivo de chegar à interface perfeita, constituindo uma relação de ida e volta entre criador e usuário. Em relação a isto, Scolari cita a frase de McLuhan “nós damos forma a nossas ferramentas e logo elas nos formam” (2018, p. 83). Neste sentido evolutivo, também existe outro ponto, o tecnológico que, segundo Scolari, as tornam metabólicas: “para poder sobreviver, as interfaces se movem, estabelecem relações e interatuam com outras interfaces como

um organismo vivo”. O autor também traz a ideia de que interfaces formam um ecossistema e que cada interface possui outras interfaces dentro de si (1998, p. 58).

Parte-se, agora, para um diálogo destas contribuições teóricas para um contexto mais prático. É possível perceber que mesmo em diferentes esferas de tempo, esta trilha se complementa e traz sentido para questões contemporâneas. McLuhan e Flusser não conheceram o smartphone, mas suas contribuições são valiosas e conversam com as ideias e reflexões trazidas por Scolari. É realizada, a seguir, uma abordagem sobre as considerações de cada autor de forma a apoiar a construção deste trabalho.

No universo de McLuhan, há 50 anos existiam os meios eletrônicos analógicos, interligados por fios e controlados através de botões. Hoje, temos o smartphone que possuem meios da época de McLuhan desmaterializados em forma de apps, permitindo uma quantidade ampla de extensões do homem compiladas em um único aparelho. Percebe-se que este meio virou uma extensão recorrente não só para fins de comunicação, mas também para serviços diversos como transporte, saúde, alimentação, entre outros. Quanto à categorização que McLuhan faz de meios quentes e meios frios, entende-se como uma questão que se abre para futuras propostas de estudo. Os meios que o filósofo conheceu, na década de 1960, eram completamente diferentes dos existentes atualmente, tanto na forma de uso quanto na questão de envolvimento do usuário/espectador em relação ao meio. Um smartphone dificilmente se enquadraria em uma ou outra categoria, pois cada app traz diferentes tipos de experiências e oportunidades a seus usuários. Fica, portanto,

posta aqui uma instigação acerca do assunto, deixando claro que esta questão não será aprofundada neste trabalho.

No momento em que Flusser escreveu seu texto original (*Die Fabrik*, 1991) os aparelhos eram ainda com fios e botões. Naquele período, o autor comentava que era preciso um processo de aprendizagem mais abstrato, o que realmente era necessário na época, visto que as interfaces e processos eram bastante diferentes do que conhecemos hoje, com aparelhos móveis, sem fio e interfaces coloridas e desenhadas para interação com toque ou gestos. Contudo, Flusser já visualizava que a relação entre o homem e o seu aparelho seria algo para ficar, mesmo que fossem se moldando com o tempo. Com novas tecnologias que possibilitam a aproximação dos aparelhos e do homem, esta tecnologia passa a fazer parte de um cotidiano cada vez mais presente em diversas situações, criando, como diz Flusser, novos métodos para transformar coisas para o uso. Fica, portanto, evidente a importância da utilidade e da função do aparelho e de suas aplicações para um determinado fim no dia a dia de seu usuário. Isto vai ao encontro da ideia de aplicativos de um smartphone e suas funcionalidades, que atuam como ferramentas para que tarefas sejam cumpridas, existindo sempre um propósito por trás.

A questão de o aparelho possuir limites em relação a tarefas é cada vez menor, com todas as possibilidades que os apps trazem com o esforço de poucos toques. Esta lacuna de possibilidades existe no sentido de funcionalidades que muitas vezes deixam a desejar ou de uma interface que não conversa com o seu usuário. Faz-se aí a ponte com Scolari (2018), que aborda a questão da cocriação de interfaces, sendo ela uma interação entre o designer e o seu usuário. Entender as reais necessidades dos usuários e, para tanto, desenhar interfaces aderentes a

estas necessidades é fundamental para que apps sejam bem-sucedidos. Quando o autor fala em metamorfose, lembrando que novas tecnologias também interferem na evolução de uma interface, emerge a ideia de um conjunto formado por usuários específicos que irão utilizar uma interface e de tecnologias que são viáveis naquele momento e das possibilidades de uso, que serão transformadas em interfaces para esse usuário. Isto gera, novos hábitos de consumo, devido ao agenciamento coevolutivo.

Fazendo um apanhado desta trilha, tem-se um entendimento de que o meio é uma extensão do homem, mas ele deve servir a um propósito específico e ser desenhado, no caso de interfaces existentes e que venham a surgir, como forma de atender a demandas humanas. Entende-se que interface, como meio e extensão do homem, deve ser natural e não algo mecânico e que necessite de aprendizagem constante. Compreende-se que os aparelhos eletrônicos, hoje digitais e portáteis, estão em fase de transição e que novas formas de interface ainda serão construídas. Para tanto, e para que sigam sendo esta extensão do homem, com propósito de utilidade, precisarão coevoluir cada vez mais em conjunto com o homem, tendo em vista também a inclusão e a diversidade nas formas de uso.

Com o surgimento dos smartphones, emergem novos hábitos de comunicação que atingem todos os tipos de público, incluindo diferentes gerações. Em comunidades habituadas ao uso de novas tecnologias, percebe-se que os usuários de diferentes faixas etárias tendem a utilizar recursos de interface com algum grau de diferença, sendo as gerações 60+, de forma mais geral, os que mais demonstram dificuldades quanto a interfaces mais complexas. Desta forma, percebe-se que esta seja uma lacuna para um estudo de novas formas de interação homem-máquina

tendo em vista criar novos diálogos entre interfaces e grupos geracionais. Os apps se consolidaram como softwares de uso específicos, entretanto, muitos são pensados para gerações mais novas, tendo sido encontradas soluções paliativas para driblar a dificuldade de uso dos 60+, sem realmente solucionar este problema. Como hipótese, existiria uma falta de diálogo entre interfaces do usuário para um público de geração mais velha, que aprende a utilizar esta interface tendo como referência anterior elementos de um universo analógico, físico e não ubíquo.

O presente trabalho tem como objetivo geral identificar o tipo de vínculo que usuários 60+ criam com e através de seus smartphones, à luz da utilização das interfaces do usuário. Busca-se ampliar o foco para questões bastante específicas de como as interfaces do usuário podem auxiliar ou atrapalhar o uso por um público de usuários que estabeleceram uma relação com outros meios durante sua trajetória de vida. De forma complementar, busca-se compreender o contexto social dos usuários acima de 60 anos em um contexto tecnológico e o impacto que as tecnologias podem causar em suas vidas. Dentro de um entendimento de que o smartphone, como existe no momento em que esta pesquisa é desenvolvida, é uma tecnologia que passa por constantes atualizações e modificações, acredita-se que identificar a relação de diferentes gerações para tecnologias que demandem uso através de interfaces do usuário, possa contribuir para futuras pesquisas.

Este objetivo geral deverá ser atingido através dos seguintes objetivos específicos:

- 1) Identificar intensidade de uso do smartphone e seus apps por grupo de 60+;

- 2) Verificar quais as categorias de apps são mais relevantes para os 60+;
- 3) Identificar a compreensão dos 60+ sobre configurações existentes e possíveis no smartphone e apps instalados;
- 4) Identificar a relação dos 60+ com as notificações recebidas no smartphone e apps instalados;
- 5) Entender comportamentos e preferências em relação à interface gráfica dos apps das categorias mais utilizadas;
- 6) Verificar se há uso ou interesse por outros tipos de interface (como, por exemplo: voz, toque, gestos);
- 7) Compreender os pontos de maior dificuldade que usuários 60+ experimentam em interfaces de smartphone.

Contribuição Teórica a partir da Pesquisa Realizada

Contribuiu-se, através da pesquisa acadêmica apresentada nesta obra, com proposições que vão ao encontro de interfaces digitais que sejam mais fluidas, adaptáveis e orgânicas. Com base nos estudos teóricos encontrados, entende-se que as interfaces do usuário, de forma geral, ainda buscam encontrar um norte para que dialoguem com seus usuários de forma uniforme, inclusiva e assertiva. A ideia apontada por McLuhan (1969), de que os meios de comunicação são extensões do homem, aplica-se em partes. Apesar de ser o smartphone um aparelho muito pessoal e configurável, ele em grande parte dos casos deixa lacunas que poderiam ser preenchidas com apps que trouxessem mais auxílios ou facilidades práticas. O fato de interfaces que não oferecem diálogo para gerações mais velhas, gera barreiras que acabam tornando smartphone e muitos de seus apps em ferramentas que apresentam

determinados limites, tendo em vista todo seu potencial. Porém, na visão das gerações 60+, é um aparelho que atende diversas questões do dia a dia, tendo em vista definições dos termos de cada perfil identificado na etapa de aprofundamento. Conforme demonstrado nos resultados da pesquisa deste trabalho com relação ao motivo da troca do aparelho, as funcionalidades e a memória expressam mais a aproximação como extensão humana, por terem ligação direta com questões cognitivas e funcionais.

Através desta visão, traz-se a questão para o pensamento de Flusser (2007), quando argumenta que o homem seria a constante e a ferramenta a variável e é percebida uma dualidade com a perspectiva de um novo elemento. Quando temos interfaces que evoluem e moldam a experiência de uso de seus usuários, pode-se determinar qual será a constante e a variável. As mudanças nas interfaces, desenhadas por designers, são em geral realizadas a partir de informações obtidas por pesquisas quantitativas ou qualitativas. Porém, com relação a produtos com uma amplitude e diversidade de usuários, muitos precisarão se adaptar e aprender ou reaprender a utilizar recursos. Concorda-se com Flusser quando aponta que o homem e seu aparelho funcionam de forma conjunta, um em função do outro, indo ao encontro da coevolução, trazida por Scolari. E, ainda quanto à Flusser, percebeu-se que a ideia de o homem fazer o que quiser com o aparelho, mas o aparelho só executar o que o homem fizer, torna-se muito mais complexa à medida que novas funcionalidades vão sendo acrescentadas, novos apps (no caso de smartphone) surgem e as interfaces tornam-se mais elaboradas em design e estilo. Talvez o homem nunca mais chegará a fazer tudo o que um aparelho possa oferecer.

Adentrando no assunto das interfaces do usuário, concorda-se com a ideia de Scolari (2018), de que não existem interfaces perfeitas; acredita-se que dificilmente existirá uma interface que agrade de forma holística a todos os tipos de usuário, por mais que ela seja elaborada com base em dados e pesquisa. Justamente por estes perfis de usuário é que podem existir estas diferenças. Talvez uma interface possa ser perfeita para uma ou poucas pessoas de forma muito específica, entretanto, pensando que ela é usada de forma massiva, dificilmente será perfeita para todos os seus usuários. Portanto, este trabalho não busca pela perfeição das interfaces, mas sim que elas tenham um foco inclusivo, para que uma população ainda maior de usuários possa utilizá-las sem que ocorram grandes dúvidas, medos, erros ou outro tipo de problema relacionado à experiência.

Desta forma, os usuários transferem para este meio diversas questões de seu dia a dia, que passam a ser compartilhadas em grupos de apps de rede sociais digitais ou auxiliadas por uma infinidade de tipos de aplicativos de serviços. Para as gerações 60+ mais jovens, as relações sociais ganharam um novo espaço, permitindo mais possibilidades e conexões. As relações pessoais físicas não perdem seu espaço, elas ganham uma extensão como a continuidade de uma conversa, troca de fotos e saber da vida partilhada nas telas dos smartphones.

Resgatando Flusser, neste caso, é o usuário quem determina quais os limites de uso, apesar de já haver uma codependência desta ferramenta no dia a dia. Então, entra-se na questão de limites. Estes limites parecem ser bem estabelecidos por esta geração, que explora o que está entregue em telas iniciais de um app. Como foi visto ao longo deste trabalho, o uso de apps diferenciados e questões de configurações ou

novas possibilidades ainda são uma barreira muitas vezes obscura para eles. É justamente esta barreira que se deseja desmontar com insights surgidos a partir deste trabalho.

De forma mais técnica, estas questões poderiam ser articuladas com a proposta de construção das interfaces, como a abordada por Garret (2010), no que tange à interface de software. Em seus 5 níveis, entende-se que a partir do esqueleto já poderiam haver diferentes formatações, de forma a moldar a interface para diferentes perfis de usuários. Por exemplo, interfaces possuírem “pacotes” de funcionalidades já configuradas para usuários com alguma dificuldade ou mesmo preferência de uso, sem necessidade de estes precisarem recorrer às configurações ou auxílio de terceiros. A interface do usuário, então, poderia se moldar em questões de iluminação, tamanho de textos, formato e estilo de ícones, tutoriais guiados, entre outros. Tudo isto, com intuito de construir possíveis diálogos também com gerações 60+.

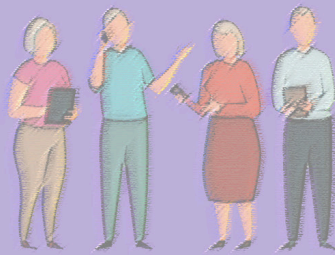
Quanto aos resultados encontrados na etapa de aprofundamento da pesquisa empírica, foi possível observar a importância que um smartphone tem na vida de seus usuários. Ele passa a ser muito mais do que um instrumento, tornando-se algo muito particular para cada um. O smartphone assume múltiplas formas, conforme o tipo de vínculo que seu usuário lhe permite. Se para um ele é uma companhia ou um amigo, para outro é uma ferramenta utilizada para executar tarefas. Entretanto, a relação que se forma é pessoal e intransferível. Um mesmo aparelho pode ser passado de um usuário a outro, sendo que cada um terá uma relação diferente e irá atribuir o seu tipo de extensão, de acordo com os apps que irá instalar.

Entendendo que as futuras gerações de 60+ serão ainda mais numerosas, é preciso considerar que as interfaces devam fazer seu diálogo com um público mais amplo. Acredita-se que, futuramente, esta barreira não seja tão grande, de forma geral, como é percebida hoje, pois as gerações que cresceram com a informatização dos meios já possuem outras percepções das possibilidades que as tecnologias podem oferecer. Importante ressaltar que as gerações 60+ em geral usam muito as tecnologias móveis, porém um número representativo possui alguma dificuldade de familiaridade com recursos e elementos de interfaces, o que foi demonstrado durante a pesquisa deste trabalho. Fica, portanto, um registro de que a maioria ainda necessita de algum tipo de ajuda para usar recursos e funcionalidades, indo além do básico que uma máquina possa oferecer.

As gerações 60+ de hoje tiveram uma maior convivência com mídias analógicas. A televisão, o rádio e o jornal de 20 anos atrás tinham programações e horários muito fixos, além do limite físico. O próprio computador pessoal era algo que possuía limites, especialmente no sentido físico. Era preciso estar em determinado local, em que máquina estivesse instalada, para utilizá-la. A telefonia móvel trouxe, portanto, muitas novas possibilidades para esta geração. Gerações que crescem neste contexto não possuem esta experiência de limitação nas comunicações, tudo acontece de forma muito espontânea e diversificada.

Enxerga-se, neste contexto das gerações e suas tecnologias diferentes horizontes (Rodrigues, 1991). A primeira é a geração que hoje está entre 60 e 75 anos, grande representante da pesquisa empírica deste trabalho, tendo sido ela, há 20 anos, a primeira geração madura a experimentar tecnologias de comunicação móvel. Porém, na época,

não haviam tantas possibilidades de conexão como as de atualmente. A geração que hoje tem entre 40 e 55 anos é a geração que experimentou as tecnologias móveis de comunicação de forma mais jovem, ainda adolescentes ou entrando na fase adulta, na virada do milênio de 2000. A geração nascida próxima a este período, já começa a ter como nativa sua experiência em tecnologias digitais móveis. Portanto, o tipo de compreensão e aprendizagem de cada geração, em seu horizonte, é diferente. Estima-se, com isso, que as gerações futuras não sofram tantos impactos no que diz respeito às tecnologias digitais que estão por vir, o que dependerá muito de um design inclusivo e pensado para integrar usuários em seus diferentes contextos e backgrounds.



Lacunhas identificadas a partir da pesquisa

Num contexto de diferentes gerações com relação ao uso de tecnologias, é perceptível que existam diferentes horizontes (Rodrigues, 1991). A primeira é a geração que hoje está entre 60 e 75 anos, grande representante da pesquisa apresentada nesta obra, esta geração foi, nos anos 2000, a primeira geração madura a experimentar tecnologias de comunicação móvel. Porém, naquela época, não existiam tantas possibilidades de conexão como as atuais. A geração que hoje, 2021, está com idade entre 40 e 55 anos, é certamente a primeira geração que experimentou as tecnologias móveis de comunicação ainda em sua juventude. Eram adolescentes ou jovens adultos, na virada do milênio de 2000, experimentando aparelhos e interfaces com pouquíssimos recursos se comparados aos de hoje. A geração nascida próxima a este período,

já começa a ter como nativa sua experiência em tecnologias digitais móveis. Portanto, tanto a compreensão como a aprendizagem de cada geração, em seu horizonte, se diferenciam. Ao observar a aderência e facilidade que as gerações mais jovens têm com produtos digitais, seja com aparelhos ou apps e suas interfaces como um todo, que as gerações futuras não sofram tantos impactos no que diz respeito às tecnologias digitais que estão por vir.

O limite da intensidade de apps usados, observado nos resultados da pesquisa apresentada, diz respeito a um uso muito grande de um grupo de poucos apps. O WhatsApp é o app de comunicação predominante, sendo ele o primeiro em uso para a maioria dos participantes da pesquisa empírica, além de ser apontado como mais importante para os pais 60+, pelos filhos respondentes do questionário da pesquisa. É um app de mensagens instantâneas, o que demonstra que boa parte da ação que realizam em seus smartphones é se comunicar. Em segundo lugar, aparece o Google. Pode-se dizer que o Google funciona como um coringa, pois é a partir dele que um usuário pode buscar por produtos a serem utilizados no navegador (como e-mail ou vídeos), bem como pesquisar por informações diversas (notícias ou outra coisa qualquer). Em terceiro lugar, está o Facebook, que novamente traz o usuário para o contexto social, porém, não mais de forma instantânea. No Facebook, o usuário pode ser apenas um espectador, observando a timeline ou reagindo a algum post que aparece. Em tempos em que os smartphones oferecem novas possibilidades, com apps muito diversificados, foi interessante observar que demais aplicativos fiquem tão distantes em volume de uso para esta população. Este limite não é propriamente um problema, entretanto, chama muito a atenção e se cria um vazio com aqueles que

não usam e poderiam utilizar para se beneficiar de outros apps de forma mais intensa também.

Abre-se, junto a esta questão dos limites, a possibilidade para novas discussões sobre o apego que uma geração pode criar com uma experiência de uso de determinado produto digital, como no caso dos três apps mais utilizados, que contêm históricos e a relação de dados de toda uma população deste período. Resgatando, aqui, também McLuhan, quando fala que o meio é a mensagem, o pesquisador quer dizer que

As consequências sociais e pessoais de qualquer meio - ou seja, de qualquer uma das extensões de nós mesmos – constituem o resultado de novo estalão introduzido em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos. (...) Muita gente estaria inclinada a dizer que não era a máquina, mas o que se fez com ela, que constitui de fato o seu significado ou mensagem. (McLuhan, 1969, p. 21)

Ou seja, a vida das pessoas contemporâneas está cada vez mais conectada e dependente de suas máquinas; as pessoas vivem quase que de forma natural com o mundo tecnológico das máquinas para se comunicar. Isto perpassa pelos períodos em que se vive e com as tecnologias existentes que se aprende a utilizar em cada época.

O segundo limite diz respeito à complexidade de uso num contexto mais geral. Entram nesta questão as configurações, em especial, as notificações e a interface do usuário. Todas elas formam um conjunto que diz respeito à experiência do usuário com relação ao app ou ao sistema que está utilizando. O fato que mais chama a atenção nesta questão, é a necessidade de solicitar auxílio. Esse auxílio, em geral, é por desconhecimento ou mesmo receio de mexer no aparelho em momentos que seja necessário realizar alguma configuração ou mesmo instalar

algum app. Muitos apps demandam a realização de alguns passos para serem instalados com êxito, inclusive passos que abrem a parte de configurações. E de forma ampla, as configurações são o grande empecilho para ultrapassar barreiras com relação à experiência de uso pleno, sendo então necessária a ajuda de um terceiro. As notificações, em conjunto com as configurações, sempre podem ser muito úteis, quando bem utilizadas. Este conjunto atua como uma orquestra em uma interface do usuário, quando funciona de forma fluída e sem interrupções ou ruídos durante sua apresentação.

Neste momento em que o mundo caminha para uma digitalização cada vez mais acelerada, entende-se que a clareza dos recursos e o design dos elementos que os traduzem, é de suma importância que se possa pensar em questões inclusivas e que integrem diferentes usuários. Muitos documentos, por exemplo, passam a ter versões digitais como boletos bancários e até documentos de identidade. O usuário deve entender as possibilidades, limites e os benefícios que ela traz, de forma intuitiva, e sem que precise parar o que está fazendo e pedir algum auxílio. É um desafio que deve ser levado em conta, tendo em vista que cada vez mais recursos estarão disponíveis através de novas tecnologias e precisarão ser traduzidos aos seus usuários, seja qual for seu contexto geracional, profissional e social.

Interfaces do Usuário

As interfaces do usuário estão em constante evolução. Desde as primeiras interfaces gráficas dos computadores, que eram executadas por comandos em teclado, até as interfaces digitais que conhecemos hoje, houve uma grande evolução nas áreas de design e informática.

Em 1997, há mais de duas décadas, Steve Johnson escreveu a obra *Cultura da Interface*, em que abordava questões bastante específicas de uma interface de computador desktop, apontando elementos que fizeram das interfaces a porta de entrada para que uma infinidade de usuários pudesse acessar sistemas. Retomando estes elementos como links, janelas e texto, pouco se transformou com o smartphone nesta estrutura mais geral visível nas telas. O que mudou foi o tamanho da tela, que passou a ser menor, geralmente utilizada na vertical, ao invés de horizontalmente como no desktop. Os links ainda seguem realizando as mesmas funções, conectado ao hipertexto ou à hipermídia. As janelas foram substituídas pelos apps, mas ainda segue sendo possível navegar de um a outro aplicativo neste novo formato. O texto, com a mobilidade, é o que ganhou mais espaço. Não é mais necessário sentar à frente de um desktop para escrever, além de permitir a escrita de diversos tipos de texto através de diferentes apps.

Com a expansão deste mercado e avanços das possibilidades tecnológicas, aparecem cada vez mais informações que podem ser acrescentadas aos apps. A complexidade de elementos que muitas vezes devem ser traduzidos para dentro das telas, cria um desafio cada vez maior para quem as projeta. Em paralelo a isto, está a diversidade de usuários que usufruem de seus benefícios. Portanto, os designers têm um desafio cada vez mais alto de criar um diálogo mais próximo também com diferentes gerações.

Assim como os as interfaces, que ganham cada vez mais recursos, as telas também vão se moldando. Em tempos de finalização deste trabalho, entram no mercado os smartphones com telas *foldable* (dobráveis, em português). Permitem, assim, aumentar o tamanho da tela, sem

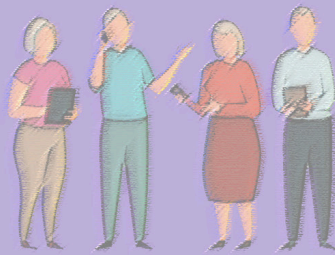
necessariamente aumentar a altura ou largura de um aparelho. O Android possui tutoriais para criação específica de apps para este tipo de tela. Isto reforça a ideia de que a complexidade em desenvolver padrões e especificações para design de apps só aumenta e que será necessário cada vez mais estudos em relação a diferentes perfis de usuário. Resgatando Scolari, será ainda mais uma questão de troca e diálogo entre usuário e designer. Tudo isto é dito tendo em vista que o futuro do smartphone será diferente do que é hoje, entretanto, seguirá como algo muito íntimo de seu usuário e, entendê-lo, será fundamental.

Atualmente, as interfaces por voz também vêm ocupando espaços cada vez maiores. As assistentes pessoais estão entrando nas casas da população, auxiliando em diferentes tarefas. Surgem apps como o Clubhouse, interface 100% por voz que começa a entrar no mercado com uma versão beta no início de 2021, indo de acordo com a ideia de Dertouzus (2002), de que as tarefas executadas em máquinas podem se tornar funções naturais, como se a parte física fosse invisível. Ainda, com diversas questões a serem melhoradas em relação à experiência do usuário em idiomas específicos, conforme comentam especialistas brasileiros, estes dispositivos podem ser uma boa opção também para um público mais velho, por não necessitarem de esforço ao usar interfaces gráficas que exijam algum entendimento mais complexo. No caso de assistentes por voz em smartphones, já existem diversas ações que poderiam ser executadas. Porém, durante a pesquisa, não houve nenhuma menção a respeito deste tipo de interface por parte dos participantes. Ela, ainda, parece ser uma opção conhecida por poucos.

Em relação aos resultados encontrados no que diz respeito aos recursos de interface, não há relatos de maiores dificuldades em relação ao

uso pelos 60+. Evidentemente, eles pedem ajuda quando não entendem alguma questão. O explorar, muitas vezes, deixa uma lacuna, no entanto, quando sentem segurança quanto aos ícones e formas que as interfaces traduzem, existe o espaço para usarem sem limites. Habitua-se a usar determinadas funções, criando um costume, e os elementos que estão disponíveis passam a fazer parte do dia a dia. O WhatsApp, por exemplo, em versões anteriores possuía menos funcionalidades. Era apenas o campo central para visualização das mensagens, campo para inserir texto, botões para inserir alguma mídia e enviar a mensagem, além da parte das configurações, que também eram em menor número. Ao passo que as versões foram evoluindo, além destas funcionalidades, surgem recursos como vídeo chamada, mensagem por áudio, envio de figurinhas ou gif, entre outras. As configurações também aumentam. Ou seja, é preciso que de tempos em tempos haja um aprendizado dos novos recursos que vão sendo acrescentados. À medida que o aprendizado é realizado, a curva de aprendizagem diminui. Se pensarmos que o WhatsApp é apenas um app e que ele contém poucos recursos, isto é somente a ponta do iceberg. Tome-se o exemplo de um app de banco, que traduz em suas telas diversos serviços e possibilidades de movimentação financeira e visualização de informações. Este tipo de aplicativo também possui atualizações constantes e novos recursos vão sendo acrescentados de tempos em tempos. Certamente é o tipo de aprendizagem que demanda mais atenção e compreensão de cada elemento que se quer utilizar, além da confiança que uma interface junto a um sistema destes deve oferecer. Existem elementos que tornam as interfaces, independentemente do tipo de app de que fazem parte, mais interessantes para o usuário. Telas que indiquem o funcionamento de um app podem ser muito úteis em uma

primeira utilização, mas elas também podem estar disponíveis para quando houver necessidade de ajuda. O feedback é algo que é fundamental para que um usuário saiba que uma ação, grande ou pequena, foi realizada e que poderá seguir para uma próxima etapa. A possibilidade de gerenciar elementos da tela de forma intuitiva também é algo que deve ser levado em conta, especialmente pensando em usuários que necessitam de alguma diferenciação de visualização. Estes elementos, combinados a um bom design, sempre fazem parte de uma boa conversa com os usuários e farão parte do sucesso do app.



5

Ubiquidade da informação

As ferramentas de digitalização de informações de uma forma mais ampla na sociedade tiveram seu início no final da década de 70, com a inserção dos computadores como máquinas “pessoais”, temos quatro décadas de evolução. Progressão esta, que não se dá somente com o avanço técnico, mas uma adaptação social e cognitiva que nos desafia à medida que estamos inseridos no contexto da cibercultura, como detalhou (Lévy, 1999). Como raiz disto, o mesmo autor foi base para todo o trabalho de entendimento da técnica dentro do ambiente computacional (Lévy, 1993). Esta obra foi fundamental para os primórdios da discussão da técnica como agente transformador da forma como iríamos interagir com as máquinas. Também nos meados da década de 1990, (Negroponte, 1995) descreveu com precisão o processo de representação

de átomos em bits, neste “exercício de previsão” dos desdobramentos futuros foi natural a antecipação de várias transformações de tecnologias aliadas aos hábitos de consumo da informação. No capítulo “O horário nobre é o meu”, Negroponte descreve fielmente o que vemos hoje com serviços como o Netflix, onde a ruptura do sistema broadcast de televisualização dos fatos altera tanto a forma que impacta no conteúdo. Talvez, pode-se conectar aqui (Levinson, 2003) ao resgatar os conceitos de McLuhan no ambiente digital em que a forma assume o contexto de transmissão em uma atmosfera convergente.

Com efeito, a produção em massa de dispositivos computacionais somados á rápida expansão telemática como infraestrutura e gerações que já nascem neste contexto temos neste começo de década de 2020 elementos suficientes para entender como está ubiquidade comunicacional impacta na percepção da técnica e da tecnologia. A questão central deste texto é o entendimento da percepção das pessoas em relação a técnica com este cenário de velocidade de adoção rápida de tecnologias que possuem impactos profundos em rotinas do cotidiano.

Ao relatar que os computadores ainda não estão adaptados às pessoas, mas sim o contrário, (Dertouzos, 2002) mostrava no começo deste século o caminho longo que estávamos seguindo. Passadas duas décadas desta constatação, o “computador” que entendemos hoje é principalmente o que cabe no bolso e é o maior responsável pela inclusão digital com a penetração de em camadas mais baixas e populações rurais. Embora o ano de 2020 tenha mostrado que o Brasil e diversos países do mundo ainda estão longe de uma distribuição justa para tele trabalho e ensino online, as redes wireless são fundamentais para que esta discrepância seja atenuada. O fenômeno da “*Last Mile*” onde fica evidente que o problema

não é necessariamente fazer chegar uma infraestrutura, em determinado lugar, mas sim desdobrar esta conexão para milhares de residências, é completamente transposta a mediada que a informação é transmitida por ondas eletromagnéticas. Lugares remotos no Brasil, África ou Ásia em que o telefone fixo nunca esteve presente provavelmente nunca estará, pois o custo do ambiente *wireless* é consideravelmente menor.

Neste sentido, além da evolução das tecnologias de internet móvel, que entram neste momento na sua quinta geração (5G), temos ainda uma tecnologia mais promissora que se vislumbra através de 20.000 satélites de baixa órbita que podem proporcionar acesso à rede de forma distribuída para qualquer lugar do planeta. A evolução natural desta tecnologia, e de quase todas, é que nos próximos anos teremos um uso ainda restrito pelo alto custo do financiamento da infraestrutura, mas que à medida que passa o tempo ela se torna popular por escala.

Como apontava (Johnson, 2001) sobre a influência das interfaces, as formas como nos relacionamos com os aparatos digitais precisam ser mediados e aqui está o problema também apontado por (Dertouzos, 2002). Conectados por diversas variações de redes wireless, estamos diariamente imersos em telas desde *Wearables*, como o Apple Watch, até a SmartTV passando por telas como as do carro. Além disso, temos dispositivos como os *Smartspeakers*, que são interfaces de conversação de *bots* (robôs) por voz. Esta, aliás, era mais uma das previsões de (Negroponte, 1995) por defender que a voz seria uma das interfaces mais eficientes para trocas conversacionais homem-máquina.

Neste contexto de ubiquidade de informações digitais, o Smartphone é o eixo que liga telas e redes e acompanha os indivíduos em uma proporção maior no cotidiano dos que os outros dispositivos. Os Apps, ou

aplicativos, podem ser a materialização deste contexto em diferentes relações como evidenciado na pesquisa de (Canavilhas et al., 2020) em que foram analisados os hábitos de consumo dos softwares em diferentes contextos no Brasil e Portugal. A pesquisa procurou entender como é o hábito com um software que monitorava os aplicativos com dados de tempo de uso. Ficou claro o que o tempo de dedicação a tela do smartphone é intensa durante o dia através de várias interações fragmentadas. Também foi clara a adoção intensa dos Apps de redes sociais e como isto está ligado a diversos segmentos da vida do usuário. Esta pesquisa é uma evidência da rápida adoção de tecnologias incorporadas ao cotidiano, principalmente em jovens.

Os dispositivos móveis estão anexados às pessoas de forma intensa alavancados pela atual gama de aplicativos utilitários e de comunicação. Ocorre então uma constante e pervasiva dinâmica de uso que responde também ao encantamento pela nova forma tecnológica. Este uso exacerbado, segundo (Turkle, 2017), é uma ameaça ao modo de sociabilização pela ruptura de modos tradicionais de conversação.

Do ponto de vista do consumo de informações, e como meio de comunicação, os smartphones significam o primeiro aparelho a está permanentemente conectado com o usuário que podem, potencialmente, consumir conteúdos 24h por dia. Ao observarmos as formas de medição de audiência de Jornais, Revistas, TV ou Rádio pode-se notar que são baseadas em características muito próprias destes meios. Mesmo a audiência de páginas na Web é baseada em visitas e cliques que podem avaliar um consumo generalizado e pouco propício ao entendimento de um contexto maior. A partir do pressuposto que o uso de aplicativos de informações e serviços são usados concomitantemente e de formas

fragmentadas em vários micros momentos ao longo do dia, tem-se formado a potencial necessidade de investigar formas de compreender como os indivíduos consomem tais tipos de conteúdo. Grupos de mídia, produtores de conteúdo e desenvolvedores de softwares buscam neste momento uma forma de entender melhor o padrão de consumo destes indivíduos em situação de mobilidade. Além destas características únicas da Internet Móvel, o smartphone representa hoje a principal forma de consumo de informação on-line.

O App é um software simples, direto, com um objetivo bem claro. Eles moldaram não só o uso dos celulares, mas também diversas outras “telas” da ubiquidade. Usar as redes sociais digitais como Facebook, WhatsApp ou Instagram independem do sistema operacional ou do fabricante dos aparelhos. Estes Apps sociais são a plataforma em si (Van Dijck et al., 2018) e representam um dos maiores motivos de uso dos dispositivos. Aqui podemos aplicar um termos usados nos primórdios da computação, o “*Killer App*”, ou a aplicação matadora. Este conceito é o que representa o motivo pelo qual as pessoas adotam determinada tecnologia. O *Killer App* do computador pessoal foi a Internet na década de 90, já o *Killer App* dos smartphones foi o e-mail em um primeiro momento e o uso de Apps no segundo.

A ubiquidade da informação alterou a forma como lemos e decodificamos o ambiente digital (Santaella, 2014) e também como percebemos o tempo ao redor pelo contexto *Always on* da conexão indivíduo/rede (Pellanda, 2005) através da mobilidade. Essas mudanças estruturais das técnicas incorporadas pelos indivíduos são profundas como podemos constatar em diversas intervenções destas tecnologias no cotidiano. Um dos efeitos colaterais desta progressão tecnológica/social é a falta

de entendimento dos diversos resultados do exponencial crescimento de trocas de informações que vão desde as facilidades de conexões através dos Apps até o fenômeno da desinformacional (Muzell, 2020) das *Fake News*.

Tempos da Tecnologia

A obra “*Take for Granted*” (Ling, 2012) que aponta para o fato que as pessoas não percebem os avanços tecnológicos de forma linear, reflete uma percepção precisa do contexto atual sobre como as pessoas entendem, ou tentam entender, a evolução tecnológica. Em toda a tecnologia e técnica incorporada coletivamente no cotidiano, há uma fase de estranhamento seguida a uma adaptação contínua e progressiva com o acompanhamento de novas regras, filtros e modificação do entorno. Quando Henri Ford ajudou a tirar os cavalos das carroças com uma revolução na eficiência de montagem de uma tecnologia ainda houve por muito tempo uma coexistência de transportes e uma resistência a nova forma de mobilidade. O progresso da adoção vinha de uma escalada na infraestrutura de estradas e postos de combustíveis, que por sua vez, necessitavam da matéria prima petróleo. É talvez uma das cadeias econômicas mais complexas da economia ocidental e que somente agora pode mudar com as novas fontes de energia renováveis. Mas o fato é que assim como (Negroponte, 1995) falava da diferença dificuldade de escalar os átomos em relação aos bits, o ciclo econômico gerado pelas empresas de tecnologia nos últimos 20 anos teve uma aceleração muito distinta em relação ao automóvel, por exemplo.

Ao chamar um carro através do aplicativo Uber, o indivíduo abre o aparelho através de um scanner de reconhecimento facial, aciona

satélites pelo sistema GPS ou Galileo, conecta também via satélite ou cabos submarinos os servidores da empresa Uber com diversas redes internacionais até a torre de telecomunicação de sua operadora de telefonia. Este complexo sistema telemático é percebido pelo usuário do App como um serviço simples e cotidiano. Ainda podemos analisar o uso das plataformas de redes sociais onde os indivíduos publicam informações em servidores espalhados pelo globo ao mesmo tempo que mantém abertos canais de conversação com pessoas conhecidas e desconhecidas pessoalmente independentemente da posição física geográfica. Por atingir uma quantidade de informações que não se pode gerir manualmente, estas plataformas usam algoritmos para cruzar informações pessoais com conteúdo relevante, tanto de contato como de anunciantes. Foi a progressão de plataformas como o Instagram (Streck & Pellanda, 2017), que era uma rede de trocas de fotografias entre contatos com uma interface de consumo de informação linear e temporal. À medida que a rede cresceu o modelo baseado por algoritmo alterou a forma da informação e, por consequência, a interface.

Pode-se explicar esta complexidade de informações pela forma de organização dos *bits*, ou seja, pelo software. Quando (Manovich, 2013) afirma que estamos vivendo uma cultura do software e que ele tem se transformado em uma linguagem de comunicação neste contexto ubíquo, podemos tentar vislumbrar esta percepção comum sobre o que é um produto digital.

A fotografia hoje - e a plataforma do Instagram em particular - dá aos jovens pelo menos tanto poder na criação de identidades únicas quanto a música. E em comparação a escrever música, o Instagram é muito mais fácil de usar. Para estabelecer um estilo visual, escolha temas e composições específicas para suas fotos e use o Instagram ou

o aplicativo 20 VSCO para aplicar as edições, filtros e predefinições consistentes a todas elas. Entre diferentes assuntos, composições, paletas de cores, níveis de contraste e outros ajustes e filtros, o número de estilos distintos que podem ser criados é muito grande. (Manovich, 2013, pp. 19-20)

Novamente, ao usar um App do Uber, o usuário tem a percepção que a interface do software é o produto e não consegue claramente identificar os motores subterrâneos das operações que envolve todo o processo. Neste mesmo sentido, podemos inserir os algoritmos na percepção comum, pois a invisibilidade das conexões não evidencia os padrões de operação como detalha Manovich:

Como esses filtros, muitas das “novas” técnicas de criação, edição e análise de mídia implementadas em aplicativos de software não foram desenvolvidas especificamente para trabalhar com dados de mídia. Em vez disso, eles foram criados para processamento de sinais e informações em geral - e então eram diretamente transportados ou adaptados para trabalhar com a mídia. (Assim, o desenvolvimento de software aproxima diferentes tipos de mídia, pois as mesmas técnicas podem ser utilizadas em todos eles. (Manovich, 2013, p. 133)

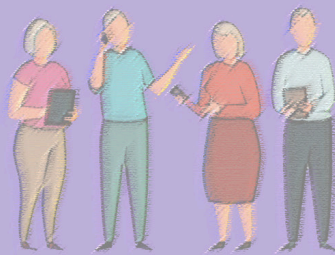
Ao usar os filtros, como exemplo desta apropriação de edição dos softwares, o autor demonstra como a sinergia softwares e técnicas de mídia transformam a percepção da técnica.

Constatações da Ubiquidade

Ao compararmos as características do ambiente ubíquo com outras tecnologias e técnicas percebemos a compressão tempo/espço em que se deu este atual cenário. Se pioneiros como Negropente e Lévy identificaram principalmente os potenciais desdobramentos da cultura

passeada em dados, software e redes o presente nos evidencia uma rápida absorção de hábitos com uma crescente confusão no entendimento dos efeitos. A rapidez com que se incorpora uma tecnologia no cotidiano não está acompanhada com o entendimento dos impactos dos usos. Novamente, *Fake News* pode ser um bom exemplo destes desdobramentos. A checagem de fatos era uma técnica de apropriação somente dos jornalistas, que tem como hábito desconfiar de toda a origem da informação que é apurada ou recebida. Ao fazer parte de sistema de publicações complexos, que são as plataformas de redes sociais, os indivíduos estão dentro desta engrenagem se a percepção clara deste papel. Ao acionar sistemas complexos de telemática para chamar um carro ou comida, não há a incorporação do processo no usuário. Evidente, que não se busca isso de todas as relações técnicas sociais, mas o ponto aqui é que não há sequer um entendimento básico da técnica por trás da máquina. Não há uma incorporação de uma literacia digital, ou formas de alfabetização digital, que nos conduziria a uma real evolução orgânica da informação digital incorporada horizontalmente na sociedade.

Mesmo com mais de duas décadas destas transformações técnicas vinculadas com a digitalização das informações, a percepção de tempo e velocidade é algo rarefeito como dizia (Virilio, 1993) no começo destas transformações. A questão é se conseguimos absorver as mudanças, incorporá-las no cotidiano e ainda sermos críticos em relação aos efeitos e parafeitos da técnica. A ruptura não se dá por uma questão ferramental, mas sim por um sistema de relação com a informação digital e as plataformas que não podem ser absorvidas de forma abruptas ou “*Take for Granted*”.



6

Experiência do usuário 60+ em tempos de pandemia

O assunto da experiência do usuário 60+ começa a ser explorado na medida em que a proporção de usuários 60+ de tecnologias móveis começa a ganhar volume, a partir dos últimos anos da década de 2010. Neste contexto, em que muitos usuários destas gerações experimentam pela primeira vez uma tela digital a partir de seus smartphones, surge o problema do desconhecimento sobre recursos digitais que poderiam ser aliados. Porém, a aceleração digital é algo que ocorre a uma grande velocidade, deixando para trás muitos que estão recém chegando neste contexto e começando a utilizar estas tecnologias. Assim como os sistemas operacionais evoluem, com novas possibilidades tecnológicas, as interfaces do usuário ganham novas nuances e se apresentam de forma que muitas vezes não dialoga com este público. E isto contrasta com a importância que uma tecnologia pode proporcionar.

Conforme visto na pesquisa acadêmica apresentada nesta obra, apesar de muitos usuários das gerações 60+ preferirem telas, botões e textos em tamanho maior, muitas vezes não é uma interface diferenciada e desenhada de forma pensada para ser exclusiva que os atrai. Alguns aparelhos, desenhados para idosos, permitem a seu usuário baixar qualquer tipo de app, além dos que já estão instalados. O que ocorre é que apenas as telas principais possuem uma interface adaptada, mas quando o usuário entra em um app como no WhatsApp ou Chrome, a interface será a mesma que aparecerá em qualquer outro aparelho. Então, além da questão da inclusão digital existem fatores condizentes com as heurísticas de usabilidades descritas Nielsen (1994), especialmente as seguintes: compatibilidade com o mundo real bem como a consistência e padronização dos elementos da interface, o reconhecimento em vez de memorização de qualquer que seja a funcionalidade, além da estética e design minimalista, que é fundamental para qualquer boa compreensão de um produto digital.

O Cenário Histórico Tecnológico

Em 1978 Steve Jobs e Steve Wozniak desenvolveram o primeiro computador voltado para o uso doméstico. Já em 1995, a internet nascia comercialmente para boa parte do mundo dando uma nova percepção da Aldeia Global Digital Levinson (2003). Posteriormente, em 2007, foi introduzido ao mundo o iPhone e com ele a inauguração da era hiper personificação do computador Pellanda (2005) e a expansão das redes wireless ubíquas. Para todos os indivíduos que no ano de 2020 possuem 60 anos ou mais, estes três momentos históricos encontram possivelmente o começo, auge e maturidade profissional e pessoal. Suas infâncias foram fundamentadas em artefatos analógicos e tempos

de disseminação das informações globais em ritmos perceptivelmente lentos para os parâmetros atuais. Gerações mais novas foram nativamente criadas com computadores, internet ou smartphones à sua volta. Cada um destes três momentos traz não só uma inovação tecnológica, mas marcam o início de uma etapa de expansão de empoderamento do indivíduo e oportunidades de novas interações e negócios. Contudo, esta tríade de acontecimentos também exigiu um grau de acoplamento cognitivo Lévy (1993) que não permitiu uma adoção instantânea destas tecnologias. Como aponta Dertouzos (2002) a revolução prometida ainda não acabou, em parte também por culpa das interfaces (Streck, 2020).

O computador pessoal foi sendo incorporado nas casas para realizar tarefas de gestão de economias pessoais, preenchimento de documentos, processamento de texto e jogos. O PC, no seu início, agia então mais como um facilitador de tarefas do que na inauguração de novas formas de trabalho. A internet, na década de 90, trouxe realmente o motivo final, também conhecido como *Killer App*, para se ter um PC em casa. A possibilidade do acesso a um conteúdo perceptivelmente infinito e uma comunicação sem limites físicos territoriais, fez a venda de PCs aumentar fortemente em grande parte do mundo. A economia mundial começou a viver um grande momento de otimismo com o nascimento das empresas “.com” juntamente com o nascimento de empresas como a Amazon, que inventaram do zero o comércio online, ou *e-commerce*. As pessoas que resistiam em usar computadores no seu cotidiano, viram uma divisão do mundo entre os indivíduos conectados e os *off-line*. Esta passagem exigiu uma forte dose de aprendizado para que um profissional de diversos segmentos não se colocasse na posição de obsoleto perante o mercado.

A evolução da penetração da Internet foi evoluindo à medida que devices móveis como o BlackBerry começaram a ser adotados por empresas. O e-mail se tornou ubíquo e as trocas de mensagens poderiam ser feitas a qualquer momento agora, não só como indivíduo sentado na sua mesa de trabalho. Em 2007, com a proliferação dos *smartphones* e os aplicativos neles inseridos, as experiências online além do e-mail se expandiram de uma forma realmente ubíqua. Os serviços que nasceram desta fase de mobilidade da rede como Uber ou Airbnb mudaram dinâmicas econômicas. Neste momento, o ambiente digital e a internet não eram mais somente ferramentas, mas sim novas estruturas sociais que também demandavam uma codificação intelectual específica para a sua devida apropriação.

A internet trouxe uma percepção de velocidade dos acontecimentos Virilio (1993) justamente pela quebra da barreira física e diversos elementos mediadores das conversações. Os ambientes de Redes Sociais amplificaram esta questão de forma mais aguda. A barreira física para as relações sociais também desaparecia dando a impressão que todos estavam ao alcance de todos o tempo todo. Como mencionado, a ubiquidade de aplicativos como o WhatsApp materializa esta percepção, pois é um exemplo de comunicação instantânea sem diversas camadas de filtros sociais. Com estes fatores, houve uma compressão do espaço/tempo em uma grande reconfiguração de relações entre a técnica e o saber. A devida apropriação deste conjunto de técnicas habilita o indivíduo a estar mais inserido no novo ambiente, mas o contrário o coloca à margem em um contexto de exclusão.

Reforçando, os então *Silver Surfers* tiveram pelo menos três momentos de desafios cognitivos que representam possivelmente um esforço

maior do que gerações anteriores ou posteriores. Os filhos e netos tinham algo para ensinar aos mais velhos e não somente o contrário. Esta questão, apesar de encarada como corriqueira do nosso momento atual, mostra que os 60+ tiveram que também se despir de seus postos geralmente designados aos decanos das famílias, pelo menos nestes quesitos tecno/sociais.

A pandemia do SARS-CoV-2 obrigou um afastamento social e uma interação no ambiente da Internet de todos os profissionais que têm na sua profissão a informação como base do objeto de trabalho. As relações sociais e familiares também aconteceram desde março de 2020 basicamente por videoconferência. Desde o surgimento comercial da rede, que não tínhamos um teste tão intenso dos limites da estrutura de telecomunicações. Como essência da sua criação militar, a Internet sempre teve na sua estrutura descentralizada a possibilidade de evitar congestionamentos e cortes de sinal através de um sistema de divisão de pacotes de toda a informação que trafega na rede. Este limite da rede foi testado em alguns momentos extremos, como setembro de 2001, e sempre mostrou que a internet pode se reconfigurar sozinha, mas não cair por completo. Em 2020, foi um teste também extremo com uma estrutura global bem mais avançada e com mais redundâncias. Contudo, o teste maior foi a resistência humana e não necessariamente a estrutura física da rede.

O que a Pandemia trouxe para Gerações 60+

Como consequência das evoluções e dados obtidos na pesquisa empírica apresentada, podemos deduzir que gerações 60+ se caracterizam por terem experimentado tantas mudanças nas tecnologias de

comunicação em um período histórico tão curto em termos proporcionais a seus anos vividos. Pode-se entender que o contexto destas gerações em relação às anteriores é de extrema reinvenção e adaptação, algo que foi amplificado ainda mais com a pandemia de 2020. Os círculos sociais, tão importantes para os 60+, tiveram que ser transportados e desmaterializados para o universo virtual, fazendo com que avós e netos tivessem que se encontrar em videochamadas, bem como o grupo de amigos que se reunia online nos finais de semana. Portanto, o ano de 2020 foi peculiar pelo fato de as relações sociais precisarem se manter basicamente no ambiente online e isto pode ter significado o apogeu cognitivo dos *Silver Surfers*. As barreiras de uma interface digital precisavam ser ultrapassadas, portanto, superadas e aprendidas para que estas conexões se tornassem possíveis com fluidez e autonomia.

O confinamento trouxe a necessidade ainda maior do acoplamento com a técnica que circunda a informação digital por uma questão não mais somente profissional, mas agora de sobrevivência. Então, assim como os produtos tiveram que se voltar mais ao online, toda uma sociedade precisou se conectar às tecnologias existentes, e isto acabou sendo mais intenso para as gerações 60+. Basta fazer um experimento de perguntar a alguém, seja amigo, vizinho ou a algum conhecido distante como foi a experiência para seus pais 60+ e alguma história irá surgir. Ou foi o neto que ensinou algum novo recurso, ou foi alguma tentativa frustrada para encontrar um serviço de home banking, ou mesmo alguém que descobriu que fazer compras online pode ter suas vantagens. Este marco entrará para a história como uma quebra de paradigmas e de que os limites tecnológicos não devem ser programados, digamos assim, para qualquer geração.

A pandemia do Covid-19 também acelerou situações neste sentido. Quando o isolamento social entrou em vigor, em diferentes partes do mundo, muitas pessoas destas gerações que já estavam acostumados a utilizar seus apps e recursos habituais de smartphone, se viram tendo que aprender coisas novas e à distância de quem os ensinava presencialmente. Assim como muitos negócios e serviços precisaram se reinventar e atender sua clientela de forma online, surgiram novos usuários para diversas conveniências em formato digital móvel, como apps bancos, entrega de alimentos e mesmo questões de saúde, como para a telemedicina. Talvez, muitas pessoas destas gerações jamais teriam chegado a utilizar um ou mais novos apps se a situação não tivesse sido imposta pelo isolamento. Talvez tivessem seguido sem descobrir novas facilidades e possibilidades que podem ser feitas ao toque dos dedos, sem precisar de uma locomoção ou maior esforço.

De acordo com o relatório do Painel TIC Covid 19 (cetic.br, 2021), a realização de trabalho remoto foi mais intensa em proporção para pessoas acima de 60 anos, chegando a 58%, sendo 48% para pessoas de 45 a 59 anos e 38% para pessoas entre 35 a 44 anos. Enfatiza-se, portanto, que estas gerações 60+ são ativas e se adaptaram também a um novo formato de trabalho, através das telas de seus aparelhos – celulares ou computadores. Precisaram, em algum momento baixar e até mesmo aprender a lidar com softwares de conferência online, como Zoom, Microsoft Teams ou Google Meet, além de um aumento nas demandas por e-mail e apps de mensagens instantâneas durante este período.

O fenômeno percebido neste texto é que assim como os períodos de guerras e outros tempos extremos, temos em 2020 um ponto de quebra de resistência e adoção imediata de tecnologias que empoderam o indivíduo

e dão acesso a itens de sobrevivência. Entre os desafios de tarefas, temos o fato de que o governo impôs que a população tivesse um smartphone com acesso à internet para que fosse liberado o recurso financeiro do auxílio emergencial, além das necessidades de usar bancos, fazer compras e se comunicarem para além das casas. Através dos dispositivos digitais os 60+ se mantiveram conectados e com a percepção simbólica que estavam inseridos socialmente. As barreiras de estranhamento de interfaces e inseguranças sobre a técnica desconhecida tiveram que ser superadas de forma abrupta. O prazer do conhecimento veio motivado pela agonia do isolamento, estas marcas ficaram como divisor existencial de uma geração que já foi submetida a diversas mudanças como descrito neste texto.

Talvez as perguntas deste momento seriam: Quanto tempo viveremos os desdobramentos disso e quais serão as consequências visíveis?

É possível que estas gerações sigam usufruindo de facilidades que foram impostas durante o isolamento. Ou talvez voltem a seus costumes anteriores. Fica o questionamento e a curiosidade para que novas pesquisas possam ser feitas a partir destas percepções.

Interface como Pontes

Interfaces são pontes entre espaços diferentes, como já visto anteriormente. Este tema também amplamente discutido em como interfaces para o público 60+ poderiam ser mais eficazes e personalizadas. A questão levantada para este segmento, pode ser amplificada para um entendimento maior do papel das interfaces.

Desde a mudança de uso dos dispositivos computacionais de modo fixo, em cima de mesas, para o movimento dos smartphones, o modo

como as interfaces reagem aos novos estímulos não vem acompanhando de forma satisfatória. Em um smartphone, ou ainda mais intenso em *wearables* como *smartwatches*, o indivíduo muda de ambiente (interno ou externo), está caminhando ou parado ou ainda está em um transporte público ou dirigindo. Hoje, as interfaces quase não mudam ou não alteram em nada a experiência do usuário nestes diferentes contextos. Um texto deveria mudar de tamanho se a pessoa está andando e respondendo uma mensagem, por exemplo. Uma notificação deveria ter uma cor diferente, mais contrastante, se o indivíduo está lendo na luz do sol. Com efeito, a questão da idade, visão e audição deveriam, de forma transparente, serem adaptados. Os dispositivos vêm avançando nas configurações de acessibilidade, mas estes *settings* ainda são muito difíceis de serem encontrados e mudam sempre tudo de uma só vez, não se adaptam a situação.

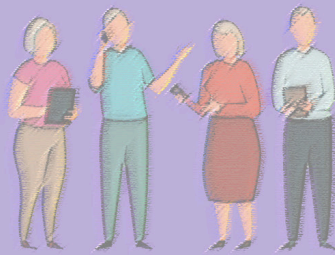
Um caso de adaptação de interfaces que começa a ganhar mais adeptos tanto de fabricantes como de usuários, é o modo noite, onde as cores da tela se invertem para diminuir o brilho total de pixels nos olhos. Este modo pode ser configurado para ser ativado sempre ao pôr-do-sol, ou em alguns casos, com a intensidade da luz através de um sensor. Ainda na parte da noite vários dispositivos colocam para o usuário a possibilidade de eliminar a cor de LED Azul, que potencialmente pode impactar na qualidade do sono.

As telas *True Tone* da Apple são outro exemplo de adaptações, o sensor de luz capta não só a intensidade, mas a temperatura do branco de determinado ambiente. Assim, a tela se adapta a uma luz fluorescente, de LED ou luz do dia. O efeito final faz uma mímica da reflexão de uma folha de papel com a luz ambiente.

Estes exemplos acima são adaptativos a questões bem delimitadas, como hora do dia. Falta ainda um conceito mais perto do que (Dertouzos, 2002) tinha proposto, ou seja, das máquinas se adaptarem mais aos seres humanos e não ao contrário. Elementos gráficos tem que se adaptarem a situação contextual, a interface tem que possuir um elemento de inteligência adaptativa para compreender o que seu usuário necessita naquele determinado momento. Normalmente, falamos de inteligência de software mais no nível dos dados e processamento e não no patamar mais perto do usuário. O fator standard e constante dos sistemas operacionais e Apps ajudam os programadores e empresas produtoras a entregarem produtos cada vez mais rápido na dimensão industrial que seus hardwares exigem, mas o custo para o usuário pode ser alto.

Outro ponto em aberto no contexto de ubiquidade, onde temos várias telas que nos cercam, é justamente a integração entre os displays. Os modos *Handoff* e *Continuity* da Apple representam uma tentativa nesta direção, onde o usuário pode iniciar uma tarefa em uma tela e continuar na outra. Ele pode estar trabalhando na procura de um mapa no computador de mesa e continuar o uso onde parou no smartphone. Contudo, estes modos ainda não são universais para Apps de terceiros ou mesmo ubíquo no sistema. Uma integração mais fluida e transparente para o usuário ainda é algo que não está perto do potencial desta integração de telas.

Novamente, em grupos de usuários 60+ estas questões são críticas, mas em outros segmentos estas interfaces contextuais e ubíquas fazem também todo o sentido. O primordial aqui é potencialmente equilibrar o foco da inteligência dos softwares não só nos dados, mas como também na interface.



Referências

- Anjos, T. P. dos, & Gontijo, L. A. (2015). Recomendações de usabilidade e acessibilidade para interface de telefone celular visando o público idoso. *Production*, 25(4), 791-811. <https://www.prod.org.br/doi/10.1590/0103-6513.091312>
- Bauer, M. W., & Gaskell, G. (2002). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: Um manual prático*. Vozes.
- Callaria, T. C., Ciairanob, S., & Re, A. (2012). Elderly-technology interaction: accessibility and acceptability of technological devices promoting motor and cognitive training. *Work (Reading, Mass.)*, 41(Suppl 1), 362–369. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0183-362>
- Canavilhas, J., Pellanda, E., Piñeiro-Naval, V., & Nunes, A. C. B. (2020). Mobile phones in young people everyday life: case study with Portuguese and Brazilian students. *Revista FAMECOS*, 27, e35850. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2020.1.35850>

- cetic.br. (2019). *TIC domicílios 2019. Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros*. cgi.br. https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic_dom_2019_livro_eletronico.pdf
- cetic.br. (2021). *PAINEL TIC Pesquisa web sobre o uso da Internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavírus*. cgi.br. https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20210426095323/painel_tic_covid19_livro_eletronico.pdf
- Comunello, F., Ardèvol, M. F., Mulargia, S., & Belotti, F. (2017). Women, youth and everything else: age-based and gendered stereotypes in relation to digital technology among elderly Italian mobile phone users. *Media, Culture & Society*, 39(6), 798-815. <https://doi.org/10.1177/0163443716674363>
- Dertouzos, M. (2002). *A revolução inacabada*. Futura.
- Fietkiewicz, K. J. (2017). Jumping the digital divide: How do “silver surfers” and “digital immigrants” use social media? *Networking Knowledge: Journal of the MeCCSA Postgraduate Network*, 10(1), 5–26. <https://doi.org/10.31165/nk.2017.101.494>
- Flusser, V. (2007). *O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação*. Cosac Naify.
- Fragoso, S., Recuero, R., & Amaral, A. (2011). *Métodos de Pesquisa para Internet* (1a ed.). Sulina, 2011.
- Grupo de Mídia São Paulo. (2020). *Mídia Dados Brasil 2020 para Todos*. Porto Palavra Editores Associados. <https://midiadadosgmsp.com.br/2020/>

- Johnson, S. (2001). *Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar* (M. L. X. de A. Borges, trad.). Jorge Zahar Editor.
- Levinson, P. (2003). *Digital McLuhan: A Guide to the Information Millennium*. Routledge.
- Lévy, P. (1993). *Tecnologias da inteligência, As*. Editora 34. <https://play.google.com/store/books/details?id=BqB9h-W8AeUC>
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. Editora 34.
- Ling, R. (2012). *Taken for Grantedness: The Embedding of Mobile Communication into Society*. MIT Press.
- Manovich, L. (2013). *Software Takes Command*. A&C Black.
- Mostaghel, R. (2016). Innovation and technology for the elderly: Systematic literature review. *Journal of Business Research*, 69(11), 4896-4900.
- Muzell, R. B. (2020). *Desinformação e propagabilidade: uma análise da desordem informacional em grupos de Whatsapp* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul]. <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/9262>
- Negroponte, N. (1995). *A vida digital*. Companhia das Letras.
- Neves, B. B., & Amaro, F. (2012). Too old for technology? How the elderly of Lisbon use and perceive ICT. *The Journal of Community*

Informatics, 8(1). <https://openjournals.uwaterloo.ca/index.php/JoCI/article/view/3061>

Nielsen, J. (1994). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. *Nielsen Norman Group*. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Ordóñez, T., Yassuda, M., & Cachioni, M. (2011). Elderly online: Effects of a digital inclusion program in cognitive performance. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 53(2), 216-219.

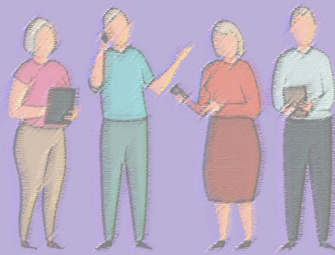
Pellanda, E. C. (2005). *Internet móvel: novas relações na cibercultura derivadas da mobilidade na comunicação* [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul].

Pellanda, E., Pase, A. F., Nunes, A. C. B., Streck, M., Souza, D. R., & Pereira, I. M. (2019). Comunicação e mobilidade: proposta de procedimento metodológico para o entendimento da audiência mobile através de um estudo de caso do UBILAB/PUCRS. *Anuário eletrônico de estudos en Comunicación Social – Disertaciones*, 12(1), 43-58. <https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/17306>

Pessoa, S. C., Vieira, D., & Cavalcanti, F. (2008). A Internet: um espaço de sociabilidades para a terceira idade. *Revista gaúcha de enfermagem*, 29(4), 654-658. <https://seer.ufrgs.br/rngenf/article/view/7639>

Rodrigues, M. R. (1991). *O valor de permanência do rádio: um estudo dos efeitos pela estética da recepção* [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul].

- Sakdulyatham, R., Preeyanont, S., Lipikorn, R., & Watakakoso, R. (2017). User Interface on Smartphone for Elderly Users. *International Journal of Automation and Smart Technology*, 7(4), 147-155. doi:[10.5875/ausmt.v7i4.1339](https://doi.org/10.5875/ausmt.v7i4.1339)
- Scolari, C. (2018). *Las leyes de la interfaz: Diseño, ecología, evolución, tecnología*. Gedisa.
- Santaella, L. (2014). *Comunicação ubíqua: Repercussões na cultura e na educação*. Editora Paulus.
- Streck, M. (2020). UX60+: Um estudo sobre a apropriação das interfaces digitais com uma geração [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul]. <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/9106>
- Streck, M., & Pellanda, E. C. (2017). Instagram como interface da comunicação móvel e ubíqua. *Sessões do Imaginário*, 22(37), 10-19. <http://dx.doi.org/10.15448/1980-3710.2017.1.28017>
- Turkle, S. (2017). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. Hachette UK.
- Van Dijck, J., Poell, T., & De Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Oxford University Press.
- Virilio, P. (1993). *O espaço crítico*. Editora 34. <https://play.google.com/store/books/details?id=bqZUNGQXxu4C>



Sobre os autores

Melissa Streck

Doutora em Comunicação Social pelo PPGCOM da PUCRS, com projeto de pesquisa voltado a design de interfaces de dispositivos móveis e produtos digitais para usuários 60+. Possui mestrado em Design (UFRGS 2014), especialização em Design de Produtos (ULBRA 2004) e bacharelado em Publicidade e Propaganda (UNISINOS 2002). Atualmente é Pesquisadora e Designer no Tecnopuc Crialab, onde coordena projetos de produtos tecnológicos da HP e participa de projetos estratégicos em educação da PUCRS. É docente convidada em cursos de pós-graduação da UNISINOS (Especialização em Design de Serviço e de Interação e Especialização Design Doing e Métodos Ágeis) nas disciplinas de Design de Interfaces e prototipagem e Experiência do Usuário. Docente convidada da UNISC (MBA Produção de conteúdo e análise de mídias sociais) na disciplina Usabilidade e Web Design. Docente convidada do programa Dell Product Design Project da Unisinos, nas disciplinas Usability e Prototyping. Durante o doutorado, foi bolsista do Ubilab em projetos de pesquisa para a Globo.com (Experiência e Jornada do Usuário / Interfaces por voz / Representações para interfaces de vídeo / Interfaces de realidade aumentada e virtual). Teve atuação profissional em agências de publicidade e webdesign de Porto Alegre, RS e empresas de porte multinacional das áreas de Comunicação (design de interfaces web) e Tecnologia da Informação (interface de software).

Eduardo Campos Pellanda

Formado em Publicidade e Propaganda pela PUCRS de Porto Alegre, Brasil. Mestre e Doutor em Comunicação pela mesma instituição. Professor de graduação e pós-graduação da Famescos-PUCRS onde também foi promovido para professor Titular por merecimento. Professor visitante do Mobile Experience Lab MIT/EUA onde também realizou dois períodos de pós-doutoramento. Foi membro do Advisory Board do GAMI (Global Alliance for Media Innovation WAN-IFRA). É fundador e coordenador do laboratório Ubilab de pesquisas aplicadas em ubiquidade comunicacional. Realizou pesquisas para corporações como HP, Grupo RBS, Bradesco, WAN-IFRA, TOTVS, Paim, Globo.com e Unicef.

Índice Remissivo

Símbolos

60+ 2, 4, 5, 7, 8, 9, 14, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 56, 58, 71, 79, 80, 82, 83, 87, 89, 90, 92, 97, 98, 103, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 123, 136, 137, 140, 141, 142, 143, 145, 154

A

app 40, 43, 44, 45, 48, 50, 56, 63, 76, 77, 78, 80, 91, 98, 99, 100, 101, 106, 112, 118, 119, 120, 123, 124, 137

apps 32, 33, 37, 40, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 56, 58, 59, 61, 64, 66, 68, 69, 70, 71, 76, 77, 78, 80, 91, 92, 93, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 118, 119, 120, 121, 122, 142

Apps 47, 48, 58, 81, 90, 91, 128, 129, 130, 131, 145

artefatos 31, 103, 137

B

barreiras tecnológicas 36, 38

Barreiras Tecnológicas 33

C

card sorting 52, 57, 59

celular 26, 29, 32, 147

comportamento 37, 39, 42, 44, 95, 105

comportamentos 34, 44, 49, 110

computador 27, 28, 32, 39, 87, 91, 101, 114, 121, 127, 130, 137, 138, 145, 149

computadores 27, 28, 29, 74, 93, 120, 126, 127, 138, 142

comunicação 32, 37, 48, 58, 75, 77, 78, 90, 93, 94, 103, 104, 105, 106, 108, 110, 114, 115, 117, 118, 129, 132, 138, 139, 141, 148, 150, 151

Comunicação 93, 101, 148, 150, 151

contexto social 37, 109, 118

Contexto Social 37

Covid 19 142

Covid-19 17, 142

D

design 32, 34, 36, 39, 97, 111, 115, 120, 122, 124, 137, 148

Design 5, 150

digital 2, 4, 5, 12, 13, 15, 18, 20, 21, 24, 27, 29, 31, 32, 70, 92, 93, 94, 103, 119, 127, 130, 132, 134, 136, 137, 139, 141, 142, 148, 149, 150

dispositivos móveis 129

E

ecossistema 106

envelhecimento 26, 31, 35, 39

Envelhecimento 7, 38

experiência do usuário 7, 8, 29, 31, 32, 40, 42, 103, 119, 122, 136, 144

Experiência do usuário 8, 136

F

Facebook 47, 51, 71, 77, 81, 90, 91, 93, 100, 101, 118, 130

G

gerações 60+ 31, 40, 42, 90, 92, 97, 108, 111, 112, 113, 114, 137, 140, 141, 142

Gerações 60+ 2, 4, 5, 140

I

informação 33, 34, 36, 38, 46, 74, 75, 76, 78, 83, 90, 92, 94, 104, 127, 128, 130, 132, 134, 140, 141

Informação 94, 126, 148

Instagram 47, 81, 93, 130, 132, 151
interação 33, 39, 53, 107, 108, 140
interface 27, 32, 33, 34, 40, 43, 54, 60, 61, 69, 78, 79, 88, 91, 95, 96, 97, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 119, 120, 121, 122, 123, 132, 133, 137, 141, 145, 147, 149, 151
Interface 8, 9, 60, 96, 121, 143, 150, 151
interface do usuário 27, 33, 69, 96, 113, 119, 120
interface gráfica 34, 40, 43, 60, 61, 78, 79, 110
interfaces 2, 4, 5, 32, 33, 38, 39, 40, 42, 45, 53, 69, 79, 97, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 128, 136, 138, 143, 144, 145, 151
Interfaces 120, 143
interfaces do usuário 2, 4, 5, 69, 103, 109, 110, 112, 120, 136
internet 26, 27, 33, 39, 40, 44, 94, 128, 137, 138, 139, 140, 143
Internet 38, 130, 139, 140, 148, 150

L

literacia 134
literacia digital 134

M

mídia 37, 48, 123, 130, 133
Mídia 39, 148
millennial 42
millennials 43, 97, 98
Millennials 29
mobilidade 2, 4, 5, 18, 24, 87, 121, 130, 131, 139, 150

N

Netflix 48, 127

P

pandemia 136, 140, 141, 142, 148
Pandemia 140

R

rede social 71
redes sociais 32, 38, 46, 47, 48, 56, 57, 64, 66, 67, 99, 100, 129, 130, 132, 134
Redes sociais 47, 53, 77
Redes Sociais 139

S

smartphones 29, 33, 34, 37, 40, 42, 43, 44, 45, 56, 70, 71, 86, 89, 90, 108, 109, 112, 118, 121, 122, 129, 130, 136, 138, 139, 143
social 35, 37, 39, 59, 63, 71, 77, 109, 118, 120, 126, 130, 140, 142, 148
Social 37, 48, 63, 66, 67, 150

T

tecnologia 27, 33, 36, 38, 85, 87, 89, 104, 105, 107, 109, 119, 127, 128, 130, 131, 134, 136
Tecnologia 37, 93, 131
tecnologias 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 40, 43, 56, 92, 107, 108, 109, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 127, 128, 129, 130, 133, 136, 138, 140, 141, 142
Tecnologias 148, 149

U

UBILAB 42, 43, 45, 97, 150
ubiquidade 127, 128, 130, 139, 145
Ubiquidade 126, 133
usabilidade 32, 36, 37, 44, 97, 147
usuário 2, 4, 5, 7, 8, 18, 20, 24, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 49, 54, 56, 57, 59, 69, 92, 93, 96, 97, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110,

112, 113, 118, 119, 120, 122, 123, 124,
129, 132, 133, 134, 136, 137, 144, 145

Usuário 8, 120, 154

usuários 13, 19, 26, 29, 31, 32, 33, 35, 39, 40,
42, 43, 44, 49, 50, 52, 56, 68, 69, 70,
71, 72, 82, 90, 97, 98, 101, 106, 107,
108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 120,
121, 124, 136, 137, 142, 144, 145, 154

Usuários 7, 46

W

WhatsApp 50, 51, 68, 77, 81, 90, 91, 92, 99,
100, 118, 123, 130, 137, 139



RIA
Editorial