

## 7 Referências bibliográficas

- AL-AZZAWI, A. (2013). *Experience with Technology: Dynamics of User Experience with Mobile Media Devices* (SpringerBriefs in Computer Science): Springer.
- ALBERT, W. & TULLIS, T. (2013). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Newnes.
- BARBOSA, S., & SILVA, B. (2009). *Interação Humano-Computador*. Elsevier Acadêmico.
- BARNUM, C. M. (2010). *Usability Testing Essentials: Ready, Set... Test!* Morgan Kaufmann.
- BARNUM, C. M. (2001). *Usability Testing and Research (Part of the Allyn & Bacon Series in Technical Communication)*. Longman.
- BERTINI, E., Gabrielli, S., and Kimani, S. (2006). Appropriating and Assessing Heuristics for Mobile Computing. In Proceedings of the Working Conference on Advanced Visual Interfaces, AVI '06, pages 119–126, New York, NY, USA.
- BROWN, T. *Design Thinking*, Elsevier Editora, 2010
- CAMARANO, Ana Amélia (Org.). *Os novos idosos brasileiros muito além dos 60?* Rio de Janeiro: IPEA, 2004.
- CARMO-NETO, D. *Metodologia científica para principiantes*. Salvador, BA: Ed. Universitária Americana, 1992.
- CERVO, A.L.B., ALCINO, P. *Metodologia Científica*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- COSTA, MARCO ANTÔNIO F.; COSTA, MARIA DE FÁTIMA B. *Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas*. Rio de Janeiro: Interciênciac, 2001.
- DEMO, P. *Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos*. 3. ed. [Campinas, SP]: Papirus, 2006. 135 p. (Coleção papirus educação) ISBN 8530806247.

- DIENSTBIER, R. A. (1989). *Arousal and Physiological Toughness: Implications for Mental and Physical Health*. Psychiatry and Psychology Commons, 96(1):84– 100.
- DIMAKOPOULOS, D. N. and MAGOULAS, G. D. (2009). *Interface Design and Evaluation of a Personal Information Space for Mobile Learners*. International Journal of Mobile Learning and Organisation, pages 440–463.
- DIX, A., FINLAY, J. E., ABOWD, G. D., and BEALE, R. (2004). *Human-Computer Interaction*. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, USA, 3rd edition.
- DUMAS, J. S., & LORING, B. A. (2008). *Moderating Usability Tests: Principles and Practices for Interacting (Interactive Technologies)*: Morgan Kaufmann.
- ELIOPOULOS, C. *Enfermagem Gerontológica*. 5a edição. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- FLICK, UWE. *Introdução à Pesquisa Qualitativa - 3.ed*. Porto Alegre: Artmed 2009 ISBN: 9788536317113.
- FORMIGA, ELIANE. *Símbolos gráficos: Métodos de avaliação e compreensão*. Coleção Pensando o Design. São Paulo: Editora Blucher. 2012.
- FRANÇA, Lucia Helena e STEPANSKY, DaizyValmorbida. *Educação Permanente para Trabalhadores Idosos – O Retorno à Rede Social*. Boletim Técnico do Senac, ano31, nº 2, maio/ago, 2005.  
<http://www.senac.br/bts/312/boltec312e.htm> acesso em: 15 de março, 2016.
- GRASSO, A. and ROSELLI, T. (2005). *Guidelines for Designing and Developing Contents for Mobile Learning*. In Proceedings of the IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education, WMTE '05, pages 123–127, Washington, DC, USA.
- HARRISON, C., AMENTO, B., KUZNETSOV, S., and BELL, R. (2007). *Rethinking the progress bar*. In Proceedings of the 20th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology, UIST '07, pages 115–118, New York, NY, USA. ACM.

- HAYHOE, G. (2001). *From Desktop to Palmtop: Creating Usable Online Documents for Wireless and Handheld Devices*. In Professional Communication Conference, 2001. IPCC 2001. IEEE International, pages 1–11.
- HENRY, J. P. and GRIM, C. (1990). *Psychosocial Mechanisms of Primary Hypertension*. J Hy- pertens, 8(9):783–793.
- HINMAN, R. *The Mobile Frontier*, Rosenfeld Media, 2012.
- HOFFMAN, R. R., & MILITELLO, L. G. (2014). *Perspectives on Cognitive Task Analysis: Historical Origins and Modern Communities of Practice* (Expertise: Research and Applications Series): Psychology Press.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.  
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/perfidosos2000.pdf>> acessado em: 11 de setembro, 2015.
- IQBAL, S. T. and HORVITZ, E. (2007). *Disruption and recovery of computing tasks: Field study, analysis, and directions*. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI '07, pages 677–686, New York, NY, USA. ACM.
- LAZAR, J., FENG, J. H., & HOCHHEISER, H. (2010). *Research Methods in Human-Computer Interaction*: Wiley.
- LUPIEN, S. J., MAHEU, F., TU, M., FIOCCO, A., and SCHRAMEK, T. E. (2007). *The effects of stress and stress hormones on human cognition: Implications for the field of brain and cognition*. Brain and Cognition, 65(3):209–237.
- MAULE, A. and HOCKEY, G. (1993). *State, Stress, and Time Pressure*. In Time Pressure and Stress in Human Judgment and Decision Making, pages 83–101. Springer US.
- MENEZES, M. S., PASCHOARELLI, L. C. (2009). *Design e Ergonomia - Aspectos Tecnológicos*. Cultura Acadêmica, São Paulo.
- MORAVEJI N. and SOESANTO, C. (2012). *Towards Stress-Less User Interfaces: 10 Design Heuristics Based on the Psychophysiology of*

- Stress. In Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, CHI EA '12, pages 1643–1648, New York, NY, USA. ACM.
- NASS, C., STEUER, J., and TAUBER, E. R. (1994). *Computers are Social Actors*. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI '94, pages 72–78, New York, NY, USA. ACM.
  - NIELSEN, J. (1994). *Heuristic evaluation*. In Nielsen, J. and Mack, R. L., editors, *Usability Inspection Methods*. John Wiley & Sons, New York, NY, USA. <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=189200.189209>> acessado em: 09 de maio, 2016.
  - NIELSEN, J. *Mobile Usability*, New Riders Press, 2012.
  - PORTIGAL, S. (2013). *Interviewing Users: How to Uncover Compelling Insights*: Rosenfeld Media.
  - PREECE, J. (1994). *Human-Computer Interaction. Concepts and Design*. Ics Series. Addison-Wesley. Pub. Co.
  - REA, LOUIS M.; PARKER, RICHARD A. *Metodologia de pesquisa: do planejamento à execução*. São Paulo. Pioneira, 2000.
  - RUBIN, J., & CHISNELL, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*: Wiley.
  - SANTA ROSA, J. G. & MORAES, A. M. (2008). *Avaliação e projeto no design de interfaces*. 2AB, Rio de Janeiro.
  - SETTON, Maria da Graça Jacintho. *A particularidade do processo de socialização contemporâneo*. Tempo Social. Revista de Sociologia da USP v. 17, n.2, novembro 2005. São Paulo: USP, 2005.  
<<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n20/n20a05>> acesso em: 20 de agosto, 2015.
  - SHARP, H., Rogers, Y., and Preece, J. (2007). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Wiley, 2nd edition.
  - SMITH, Aaron. *Mobile Access 2010*.Artigo científico publicado no site PewResearch Internet Project, em 3/7/2010. Disponível em:  
<http://www.pewinternet.org/2010/07/07/mobile-access-2010-2/>
  - TULLIS, T. and ALBERT, W. (2010). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. Morgan Kaufmann series in interactive technologies. Elsevier Science.

- ULRICH, R. S., SIMONS, R. F., LOSITO, B. D., FIORITO, E., MILES, M. A., and ZELSON, M. (1991). *Stress Recovery during Exposure to Natural and Urban Environments*. Journal of Environmental Psychology, 11(3).
- WILLIAMS, R. (2005). *The Non-Designers Design Book: Design and Typographic Principles for the Visual Novice*. Non-Designer's Design Book. Peachpit Press.
- ZAPHIRIS, P., & ANG, C. S. (2008). *Human Computer Interaction: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (4 volume set): Information Science Reference.
- ZIMERMAN, G. I. Velhice: Aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: Artmed, 2000.

#### Teses e Dissertações

- GONÇALVES, V. P. *Um estudo sobre o design, a implementação e a avaliação de interfaces flexíveis para idosos em telefones celulares*, 2012. Dissertação de Mestrado - USP - São Carlos.
- NETO, OLIBÁRIO JOSÉ M. *Usabilidade da interface de dispositivos móveis: heurísticas e diretrizes para o design*, 2013. Dissertação de Mestrado - ICMC-USP.
- STAMATO, C.; MONT'ALVÃO, C. R.; QUARESMA, M. M.; MORAES, A. *Idosos, tecnologias de comunicação e socialização*. Rio de Janeiro, 2014. Tese de Doutorado - Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

#### Outras referências

- APPLE DEVELOPER SITE - Normas de usabilidade e acessibilidade da Apple na plataforma iOS, <<https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/overview/design-principles/>> <<https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/interaction/accessibility/>> acesso em: 04 de abril, 2016.
- COMSCORE, 2016, comScore (NASDAQ: SCOR) é uma empresa de medição multiplataforma que mede com precisão audiências, marcas e

- comportamento do consumidor onde quer que estejam.  
<<https://www.comscore.com/por/>>
- FALCÃO, F. Avaliação de ícones em interface digital a partir de teste de compreensibilidade. Out. 2006. Artigo publicado nos anais da ABERGO 2006. Disponível em  
<<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAgWcAH/avaliacao-icones-interface-digital-a-partir-teste-compreensibilidade-metodo-producao>>  
Acesso em: 15 de setembro, 2015.
  - GLOBO.COM, INFORMATIVO TECHTUDO - Facebook revela dados do Brasil na CPBR9 e WhatsApp 'vira ZapZap',  
<<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2016/01/facebook-revela-dados-do-brasil-na-cpbr9-e-whatsapp-vira-zapzap.html>> Acesso em:  
03 de janeiro, 2017.
  - INSTITUTO QUALIBEST - O DIA,  
<<http://odia.ig.com.br/portal/economia/pesquisa-revela-que-71-dos-idosos-t%C3%A3o-perfil-em-redes-sociais-e-adoram-games-virtuais-1.455472>> Acesso em: 02 de maio, 2016.
  - LLOYD, C. *How to Make iPhones Easier to Use for Older People*. Nov. 2014. Disponível em <<http://www.gottabemobile.com/2014/11/13/how-to-make-iphones-easier-to-use-for-older-people/>> Acesso em: 30 de abril, 2016.
  - MCGRAW, K. & KAZMUCHA, A. *How to customize accessibility on iPhone and iPad*. Abril 2016. Disponível em  
<<http://www.imore.com/how-customize-accessibility-iphone-and-ipad>>  
Acesso em: 29 de abril, 2016.
  - ONUBR - Nações Unidas no Brasil,  
<https://nacoesunidas.org/populacao-idosa-mais-do-que-dobrara-ate-2050- especialista-da-onu-pede-foco-em-direitos/> - 03/05/2016.
  - PATHAK, K. *Top 8 Accessibility Tips to Make iPhone Use Easier For The Elderly*. Out. 2014. Disponível em  
<<http://www.guidingtech.com/34363/accessibility-tips-iphone-elderly/>>,  
Acesso em: 30 de abril, 2016.
  - PEW RESEARCH CENTER - Internet, Science & Tech. 2016.  
<<http://www.pewinternet.org/>>

## 8 Apêndice



### ROTEIRO DO MODERADOR



**LEUI | Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces da PUC-Rio**

**Nome do Pesquisador Responsável:** João Paulo Polonia de Siqueira Cavalcanti

**E-mail:** jppscrj@gmail.com

**Pesquisa:** Desenvolvimento da interface de aplicativos móveis utilizados por usuários idosos: Recomendações de projeto a partir de um estudo do sistema operacional iOS da Apple.

Olá, meu nome é João Paulo Cavalcanti.

Obrigado por participar da nossa pesquisa, ela é composta por um teste de compreensibilidade e um teste de usabilidade. Durante o resto da sessão, eu vou utilizar e ler esse roteiro para garantir que as minhas instruções sejam as mesmas para todos os voluntários que participarem da pesquisa.

Primeiro gostaria que você lesse e assinasse o termo de consentimento para a participação desse estudo. Esse termo descreve como será o seu envolvimento e nos dará a autorização para que nós tenhamos o direito de usar os dados coletados. Depois, gostaria que você respondesse um breve questionário sobre algumas informações suas e seus hábitos tecnológicos.

[Entregar o Termo de Consentimento e o Questionário Pré-teste para serem preenchidos]

O objetivo geral dessa pesquisa é elaborar uma conclusão quanto a usabilidade dos aplicativos móveis por parte dos idosos. Saber se eles possuem dificuldades nessa interação ou não. Colaborando, assim, para um melhor entendimento da relação dos usuários idosos com as soluções desenvolvidas para os smartphones (iPhone).

Durante a realização dos testes você pode e deve fazer comentários quando quiser, dizendo o que você está achando dos mesmos, se está sendo difícil ou fácil.

Além disso, eu sou um pesquisador independente e não tenho nenhuma relação com o design do aplicativo que você vai testar. Portanto, você pode ser sincero(a) em seus comentários, relatando o que você está pensando e não o que você acha que deveria dizer ou o que eu gostaria de saber.

No teste de compreensibilidade, vou apresentar para você alguns objetos de interface que compõe os aplicativos desenvolvidos para o sistema operacional iOS encontrado nos iPhones da Apple e você deverá me dizer qual a função de cada um deles. Eu observarei você e gravarei a sessão, mas não poderei te ajudar. Essa primeira sessão vai acontecer da seguinte maneira:

- 1) Vou te apresentar um objeto de interface por vez, e você terá até 60 segundos para me dizer qual a sua função



## ROTEIRO DO MODERADOR



- 2) Vou registrar sua reação e resposta, pode comentar em voz alta o que está pensando até dar a resposta final. Depois passarei para o próximo objeto e assim por diante até completarmos o total de QUATRO objetos.

No teste de usabilidade, vou pedir para você realizar QUATRO tarefas típicas no ambiente de um aplicativo de mensagem já conhecido no mercado, o WhatsApp. Eu observarei você e gravarei a sessão também, não poderei te ajudar diretamente, mas poderei responder a qualquer pergunta que você me fizer. Essa segunda sessão vai acontecer da seguinte maneira:

- 1) Eu vou passar as tarefas para você realizar, uma a uma, em um total de QUATRO tarefas.
- 2) Primeiro vou passar para você o contexto da tarefa e quando estiver pronto(a) para começar você me diz "posso começar". Quando você terminar, você me diz "terminei", para cada uma das tarefas.
- 3) Quando você terminar as QUATRO tarefas, vou preencher com você um pequeno questionário pós-teste sobre as tarefas que você realizou e sobre sua experiência com aplicativos para smartphones.

Você tem alguma pergunta sobre este procedimento? Podemos começar?

## 8.2. Termo de consentimento livre e esclarecido



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**LEUI | Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces da PUC-Rio**  
**Nome do Pesquisador Responsável:** João Paulo Polonia de Siqueira Cavalcanti  
**E-mail:** jppscrj@gmail.com

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **"Desenvolvimento da interface de aplicativos móveis utilizados por usuários idosos: Recomendações de projeto a partir de um estudo do sistema operacional iOS da Apple"**. Esta é uma pesquisa de campo realizada no local de preferência do voluntário.

Qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, dos resultados e/ou de assuntos relacionados à pesquisa será esclarecida pelo pesquisador **João Paulo P. S. Cavalcanti**, no telefone (21) 97137-1424 ou através do email: [jppscrj@gmail.com](mailto:jppscrj@gmail.com).

O objetivo geral dessa pesquisa é elaborar uma conclusão quanto a usabilidade dos aplicativos móveis por parte dos idosos. Saber se eles possuem dificuldades nessa interação ou não. Colaborando, assim, para um melhor entendimento da relação dos usuários idosos com as soluções desenvolvidas para os smartphones (iPhone).

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos em **QUATRO etapas** e você participará pessoalmente, em contato direto com o pesquisador.

A **PRIMEIRA etapa** consiste da aplicação de um questionário para levantamento de dados demográficos e dos seus hábitos tecnológicos. Nessa etapa será utilizado um aparelho de gravação de voz para o registro de suas respostas.

A **SEGUNDA etapa** consiste da aplicação de um teste de compreensibilidade, onde serão apresentados QUATRO objetos de interface, em sequência, em que você deverá descrever o que entende ser a função de cada um deles. Nessa etapa será utilizado um aparelho de gravação de voz para o registro de suas respostas.

A **TERCEIRA etapa** consiste da aplicação de um teste de usabilidade, que consiste da utilização do aplicativo WhatsApp - ferramenta de comunicação com outras pessoas por texto, voz, imagem e vídeo - no qual, solicitaremos que o participante realize QUATRO tarefas, apresentadas como cenários, que serão apresentadas no briefing do teste em questão. Nessa etapa será utilizado um aparelho de gravação de vídeo para o registro de suas interações com o aplicativo durante a realização das tarefas.

A **QUARTA etapa** consiste da aplicação de um questionário para o registro de comentários sobre a pesquisa. Nessa etapa será utilizado um aparelho de gravação de voz para o registro de suas respostas.

**BENEFÍCIOS:** A presente pesquisa busca ajudar a promover recomendações para o desenvolvimento de aplicações móveis, do sistema operacional iOS da Apple, visando a usabilidade por usuários idosos e assim diminuir as barreiras de entrada desse público na adoção de aplicações móveis.

**RISCOS:** Por se tratar de uma metodologia cuja as técnicas adotadas pauta-se na utilização de aplicações desenvolvidas para dispositivos móveis e onde os testes serão realizados no local de preferência do voluntário, seguido de um questionário e levantamento de dados demográficos, a mesma é considerada com possibilidade quase nula de riscos para o entrevistado. Serão adotados os procedimentos para resguardar a identidade dos entrevistados, pode esse sentir algum constrangimento pelo fato de alguém reconhecer sua fala no decurso da pesquisa ou quando de sua publicação.

**RESSARCIMENTO:** Os voluntários dessa pesquisa não serão remunerados por essa participação e nem tampouco correrão riscos.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr. (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

**Contato:** (21) 97137-1424 ou email: [jppscri@gmail.com](mailto:jppscri@gmail.com)

*Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos do estudo "Desenvolvimento da interface de aplicativos móveis utilizados por usuários idosos: Recomendações de projeto a partir de um estudo do sistema operacional iOS da Apple", de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.*

***Declaro que concordo em participar desse estudo e autorizo a gravação de minha voz e imagem, ciente de que serão mantidos em sigilo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.***

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201 \_\_\_\_

*Nome do voluntario*

*Assinatura voluntario*

*Nome do Pesquisador*

*Assinatura pesquisador*

### 8.3. Questionário dados demográficos



#### QUESTIONÁRIO DADOS DEMOGRÁFICOS PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA



*LEUI | Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces da PUC-Rio*

**Nome do Pesquisador Responsável:** João Paulo Polonia de Siqueira Cavalcanti

**E-mail:** jppscrj@gmail.com

**Pesquisa:** Desenvolvimento da interface de aplicativos móveis utilizados por usuários idosos:  
Recomendações de projeto a partir de um estudo do sistema operacional iOS da Apple.

Participante Nº: \_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Sexo:

- (  ) Masculino  
(  ) Feminino

2. Idade: \_\_\_\_ anos

3. Morador(a):

- (  ) Zona Sul  
(  ) Zona Norte  
(  ) Zona Oeste

Bairro: \_\_\_\_\_

4. Grau de escolaridade:

- (  ) Fundamental  
(  ) Médio Incompleto  
(  ) Médio  
(  ) Superior Incompleto  
(  ) Superior

5. Você já teve ou tem contato com tecnologia no seu dia a dia ou no trabalho?

- (  ) Sim  
(  ) Não

6. Você possui um smartphone?

- (  ) Sim  
(  ) Não

7. Há quanto tempo você usa smartphone?

- (  ) Menos de SEIS meses  
(  ) SEIS meses a UM ano  
(  ) Mais de UM ano



**QUESTIONÁRIO DADOS DEMOGRÁFICOS**  
**PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA**



8. Qual o sistema operacional do seu smartphone?
- (  ) iOS (Apple)  
(  ) Android  
(  ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_
9. Você usa o celular para: (marcar UMA ou MAIS alternativas)
- (  ) Nada  
(  ) Fazer chamadas  
(  ) Enviar mensagem  
(  ) Jogar  
(  ) Tirar fotos  
(  ) Acessar a Internet  
(  ) Ouvir música / rádio  
(  ) Ver vídeos / TV  
(  ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_
10. Você gosta dos celulares mais atuais (*smartphones*) ou dos antigos (*feature phones*)?
- (  ) Smartphones  
(  ) Feature phones  
(  ) Nenhum  
Observação: \_\_\_\_\_
11. Geralmente para usar o celular você pede ajuda para alguém?
- (  ) Sim  
(  ) Não  
(  ) Às vezes  
Observação: \_\_\_\_\_
12. Você tem dificuldades de enxergar textos e/ou ícones no celular?
- (  ) Sim  
(  ) Não  
(  ) Às vezes  
Observação: \_\_\_\_\_
13. Quantas vezes você já desistiu de um aplicativo, por não conseguir usá-lo?
- (  ) Nenhuma  
(  ) UMA vez  
(  ) Poucas vezes  
(  ) Muitas vezes  
Observação: \_\_\_\_\_

## 8.4. Cenários e tarefas



### CENÁRIOS e TAREFAS TERCEIRA ETAPA DA PESQUISA



**LEUI | Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces da PUC-Rio**

**Nome do Pesquisador Responsável:** João Paulo Polonia de Siqueira Cavalcanti

**E-mail:** jppscrj@gmail.com

**Pesquisa:** Desenvolvimento da interface de aplicativos móveis utilizados por usuários idosos:  
Recomendações de projeto a partir de um estudo do sistema operacional iOS da Apple.

#### CENÁRIO 1

Após seus amigos(as) comentarem bastante sobre um aplicativo chamado **WHATSAPP**, você baixou e instalou esse aplicativo no seu *smartphone* e entendeu ser uma solução de troca de mensagens, onde você pode se manter conectado(a) com seus amigos, amigas, familiares e até médicos. Também consegue compartilhar fotos, imgens, vídeos de forma rápida e fácil. Você começou a ter uma experiência ótima com o WhatsApp, é uma solução interessante que te une a seus amigos e familiares. Por conta disso, você decide incluir um(a) grande amigo(a) que não via a muito tempo e que encontrou por acaso no banco. Vocês trocaram contatos e agora:

**INCLUA ESSE NOVO CONTATO NO WHATSAPP PARA SE APROXIMAREM NOVAMENTE**

#### CENÁRIO 2

Agora que você tem seu grande amigo(a) na sua lista de contatos do WhatsApp e vocês estão constantemente colocando o papo em dia, você se motivou em criar um grupo de amigos em comum para aproximar-los e matar saudades dos tempos áureos da juventude. Assim sendo, agora:

**CRIE UM GRUPO NO WHATSAPP COMEÇANDO COM O NOVO CONTATO.**

#### CENÁRIO 3

Com esse novo grupo formado, você está muito feliz e se divertindo com os mais diversos temas que são levantados por seus amigos(as). O problema é que desde quando você entrou no grupo dos seus amigos(as), o alerta de mensagens desse grupo não para de tocar, te incomodando muito:

**SILENCIE ESSE GRUPO PARA OS ALERTAS NÃO TE INCOMODAREM MAIS**



**CENÁRIOS e TAREFAS  
TERCEIRA ETAPA DA PESQUISA**



#### **CENÁRIO 4**

---

Porém, além do problema com os alertas constantes, você percebe que seu *smartphone* está apresentando problema com falta de espaço na memória do dispositivo. Analisando melhor, você descobre que o WhatsApp está salvando automaticamente no seu dispositivo todas as mídias (imagens e vídeos) enviadas nas conversas do seu grupo. Por conta disso, agora:

**CONFIGURE O APLICATIVO PARA NÃO SALVAR AS MÍDIAS ENVIADAS AUTOMATICAMENTE NO SEU DISPOSITIVO.**

---

#### **8.5. Questionário de debriefing**



**DEBRIEFING - COMENTÁRIOS  
QUARTA ETAPA DA PESQUISA  
(ANOTAÇÕES FEITAS PELO PESQUISADOR)**



***LEUI / Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces da PUC-Rio***

***Nome do Pesquisador Responsável:*** João Paulo Polonia de Siqueira Cavalcanti

***E-mail:*** jppscrj@gmail.com

***Pesquisa:*** Desenvolvimento da interface de aplicativos móveis utilizados por usuários idosos: Recomendações de projeto a partir de um estudo do sistema operacional iOS da Apple.

Participante Nº: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Configuração para idoso: ( ) Sim - ( ) Não

#### **Teste Compreensibilidade**

1. Quais objetos de interface foram apresentados para o voluntário(a)? \_\_\_\_\_

2. Quantos objetos de interface o voluntário(a) acertou?

( ) 4

( ) 3

( ) 2

( ) 1

( ) Nenhum

Quais errou? \_\_\_\_\_

3. Quanto tempo durou o teste de compreensibilidade?

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

4. O que você achou dos objetos de interface apresentados?

( ) Fácil de compreender  
( ) Difícil de compreender.

Observação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Teste de Usabilidade

5. O que você achou da tarefa de incluir um novo contato na lista do aplicativo?

( ) Fácil  
( ) Moderado  
( ) Difícil

Observação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



#### DEBRIEFING - COMENTÁRIOS QUARTA ETAPA DA PESQUISA (ANOTAÇÕES FEITAS PELO PESQUISADOR)



6. O que você achou da tarefa de criar um grupo privado no aplicativo?

( ) Fácil  
( ) Moderado  
( ) Difícil

Observação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. O que você achou da tarefa de silenciar o grupo no aplicativo?

( ) Fácil  
( ) Moderado  
( ) Difícil

Observação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. O que você achou da tarefa de configurar o aplicativo para não salvar as mídias recebidas?

( ) Fácil  
( ) Moderado  
( ) Difícil

Observação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Quanto tempo durou o teste de usabilidade?

\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

**Entrevista**

10. O tamanho dos itens está adequado para você?

() Sim

() Não

Observação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. O tamanho dos botões está adequado para você?

() Sim

() Não

Observação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**DEBRIEFING - COMENTÁRIOS  
QUARTA ETAPA DA PESQUISA  
(ANOTAÇÕES FEITAS PELO PESQUISADOR)**



12. O tamanho dos ícones está adequado para você?

() Sim

() Não

Observação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. O tamanho das teclas está adequado para você?

() Sim

() Não

Observação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. A combinação de cores está adequada para você?

() Sim

() Não

Observação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. A sua experiência com esses testes foi agradável?

() Sim

() Moderado

() Não

Observação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Você se acha capaz de utilizar qualquer aplicativo (smartphone) de imediato?

- (  ) Sim  
(  ) Talvez  
(  ) Não

Observação: \_\_\_\_\_

---

---

---

17. Normalmente, por qual meio você acessa à internet no seu dia a dia?

---

---

---



**DEBRIEFING - COMENTÁRIOS  
QUARTA ETAPA DA PESQUISA  
(ANOTAÇÕES FEITAS PELO PESQUISADOR)**



18. (Android) Comparando esse sistema (Apple) com o seu, quais as suas impressões?

---

---

---

19. Dê sua impressão sobre o tema dessa pesquisa ou outra questão que julgue importante.

---

---

---

## 8.6. Tabulação dos dados

Data	1. Sexo	2. Idade	3. Morador	4. Escolaridade	5. Cont. Tec.	6. Smartphone	7. Tempo Usb	8. S.O.	9. Uso cel.	10. Preferência
1 23/04/16	M	64	Z. Oeste	Barra da Tijuca	Superior incompleto	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Ouvir música/rádio.
2 23/04/16	M	66	Z. Oeste	Barra da Tijuca	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	iOS	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Ouvir música/rádio.
3 23/04/16	F	62	Z. Oeste	Barra da Tijuca	Superior incompleto	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a banco, Registrar notas, Alarme, Taxi, Lanterna.
4 12/05/16	F	69	Z. Sul	São Conrado	Médio incompleto	Sim	Sim	6 meses a 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem.
5 12/05/16	F	69	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet.
6 13/05/16	F	60	Z. Sul	Laranjeiras	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Jogar, Tirar fotos, Acessar a internet, Ouvir música / rádio, Ver vídeos / TV.
7 14/05/16	F	65	Z. Oeste	Barra da Tijuca	Médio	Não	Sim	Mais de 1 ano	iOS	Fazer chamada, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Ouvir música / rádio, Ver vídeos / TV.
8 14/05/16	M	68	Z. Oeste	Barra da Tijuca	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagens, Tirar fotos, Acessar a internet, Ouvir música / rádio, Ver vídeos / TV.
9 18/05/16	F	66	Z. Sul	São Conrado	Médio	Não	Sim	6 meses a 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagens, Tirar fotos.
10 20/05/16	F	68	Z. Sul	São Conrado	Médio	Sim	Sim	Mais de 1 ano	iOS	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Jogar, Tirar fotos, Acessar a internet, Ver vídeos / TV.
11 24/05/16	F	66	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	iOS	Fazer chamada, Enviar mensagem, Jogar, Tirar fotos, Acessar a internet, ver vídeos / TV.
12 01/06/16	M	64	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	iOS	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Jogar, Tirar fotos, Acessar a internet, Ver vídeos / TV.
13 09/06/16	F	61	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Jogar, Tirar fotos, Acessar a internet, Ouvir música / rádio, Ver vídeos / TV.
14 12/06/16	F	60	Z. Norte	Vila Isabel	Superior	Não	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamada, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Ver vídeos / TV.
15 06/07/16	F	71	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Ouvir música / rádio, Ver vídeos / TV.
16 18/07/16	M	60	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Jornal, Google maps, calculadora.
17 25/07/16	F	62	Z. Sul	São Conrado	Superior	Não	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamadas, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Instagram, Facebook, viber.
18 03/08/16	F	66	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	iOS	Fazer chamada, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, ver vídeos / TV, Banco.
19 03/08/16	M	78	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamada, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Ver vídeos / TV, Banco, e-mail, Waze, Google Map, Skype.
20 03/08/16	F	71	Z. Sul	São Conrado	Superior	Sim	Sim	Mais de 1 ano	iOS	Fazer chamada, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, e-mail.
21 29/08/16	F	66	Z. Sul	São Conrado	Superior	Não	Sim	Mais de 1 ano	Android	Fazer chamada, Enviar mensagem, Tirar fotos, Acessar a internet, Ver vídeos / TV
F:15 M:6	66	Z. Sul: 15 Z. Oeste: 5 Z. Norte: 1	São Conrado: 14 Barra da Tijuca: 5 Laranjeiras: 1 Vila Isabel: 1	Superior: 15 Médio: 3 Superior Incomp.: 2 Médio Incomp.: 1	Sim: 16 Não: 5	Sim: 21 Não: 0	Mais de 1 an: 18 6 a 1 an: 2 Menos 6 meses: 1	Smart: 20 Android: 13 iOS: 8 Enviar mensagem: 21 Tirar Fotos: 19 Acessar a internet: 18 Ver vídeos / TV: 14	Jogar: 5 Smart: 20 Feature: 1	Outros: Banco (3), Google Maps (2), e-mail (2), Notas, Alarme, Taxi, Lanterna, Jornal, Calculadora, Instagram, Facebook, Viber, Waze, Skype.

**DADOS DEMOGRÁFICOS**

<b>10. OBS</b>	<b>11. Pede Ajuda</b>	<b>12. Dif. de Enxergar</b>	<b>13. Iá Desisti</b>
São equipamentos mais modernos e que nos ajudam no dia a dia.	As vezes	Com novidades tem uma dificuldade inicial, mas normalmente não pede ajuda.	Muitas vezes Só navega bem com os óculos para perto.
Realmente foram criados para ajudar, otimiza as informações e o seu tempo.	As vezes	Em geral, não. Mas em casos específicos procura na internet ou pede ajuda para alguém mais experiente no uso do dispositivo.	Poucas vezes Quando está sem óculos.
Mais funcionalidades que nos ajudam.	As vezes	Apenas quando tem dificuldades específicas, tem medo de fazer algo errado.	Poucas vezes Quando as informações (texto) estão muito pequenas...
Era mais simples de usar.	As vezes	Quando tem dificuldades específicas, que são muitas.	Muitas vezes Multas vezes
Por ter mais recursos e facilitar o dia a dia.	Não	Durante 1 ano veio uma professora para ajudá-la com as novas tecnologias.	1 vez Não
Pela facilidade e diversidade de soluções.	Não	Já é usuária ativa de tecnologia há muito tempo	As vezes Tem dificuldade quando está sem óculos.
Apesar de preferir os smartphones por terem mais funções de apoio ao dia a dia, existe uma barreira de dificuldade na interface.	As vezes	Quando tem dificuldades pontuais, pede ajuda.	Não Apesar de usar óculos ela configura o celular com textos maiores.
Por conta das funcionalidades, hw, aplicativos.	As vezes	Quando tem dificuldades específicas, mas gosta de tecnologia e normalmente aí ajuda outros idosos.	Muitas vezes Quando está sem óculos.
Prefere por ter mais funcionalidades e pela facilidade de tirar fotos.	As vezes	Ajuda em situações pontuais de uso. Não se motiva em explorar muito o celular.	Muitas vezes Quando está sem óculos.
Mais funcionalidades, atende todas as necessidades dela, é leve, está sempre com ela.	Não	Quando tem dificuldade consulta a internet, explora sozinha em último caso consulta o filho.	Nenhuma Quando está sem óculos, tem dificuldade de interagir com o parelho.
Porque tem muitas funções que ajudam no dia a dia.	Não	Tenta resolver sozinha, se vira.	Não Quando está sem a lente de contato.
É mais fácil de usar e com mais funcionalidades para ajudar no dia a dia.	As vezes	Alguma configuração mais complexa, ele pede ajuda para o filho.	As vezes Quando está sem a lente de contato.
Faz de usar e com mais funcionalidades que ajudam no dia a dia.	Não	Explora sozinha	1 vez As vezes Nenhuma
Possue mais funções que ajudam no dia a dia. As telas dos smartphones ajudam na visualização e melhor interpretação das funções disponíveis.	As vezes	Quando começa a usar aplicativos novos, pede ajuda para as filhas.	Não Mesmo sem os óculos (sofre de miopia), consegue enxegar o perto.
Apesar de subutilizar o aparelho, sabe que tem mais possibilidades e funções de uso.	As vezes	Quando há a necessidade de instalação ou utilização de alguma coisa nova.	Não Não usa óculos.
Ajuda nas necessidades profissionais. Usa o dispositivo para fins profissionais, sempre.	As vezes	Quando precisa configurar algo, pede ajuda para as filhas.	As vezes Por conta do óculos.
Mais recursos e a tela é maior.	As vezes	Quando tem algum problema específico ou aplicativo novo, não gosta de explorar. Tem medo de fazer alguma ação que não consiga desfazer (esse medo vem da época que usava o computador do maridão).	As vezes Quando está sem óculos.
Muito mais prático e rápido de usar.	As vezes	Quando tem um problema específico ou precisa de ajuda com novos apps. Antigamente tinha receio de explorar novas tecnologias, por ser muito caro o conserto. Hoje não sente medo, explora tudo. Já errou e consentiu o próprio erro.	As vezes Quando está sem óculos.
Mais agradável e funcional.	As vezes	Pede ajuda para o filho quando passa por problemas pontuais ou dificuldade com aplicativos novos.	As vezes Pouca dificuldade quando está sem óculos.
Mais prático.	As vezes	Pede ajuda pro filho quando passa por problemas pontuais ou dificuldade com aplicativos novos.	As vezes Quando está sem óculos tem um pouco de dificuldade.
Ter acesso a internet em movimento e possui mais funcionalidades.	Não	No início da era do smartphone pediu ajuda aos alunos. Hoje em dia não explora muito, usa apenas o necessário, que já domina.	As vezes Quando está sem óculos.
Smartphones, funcionalidades que ajudam no dia a dia: 17	As vezes: 15 Não: 6	Novidade, primeiro uso ou casos específicos: 15 Explora sozinha(o): 5 Consulta a internet: 2 Aula particular: 1	Nenhuma: 7 Poucas: 7 Muitas: 4 1 vez: 3
Smartphones, mais simples e prático de usar: 9			
Smartphones, tela maior: 2			
Feature phones, mais simples de usar: 1			

13. OBS	Conf. Idoso	1. Obj. Apresentados	TESTE COMPREENSIBILIDADE					5. Tarefa 1
			2. Qnts. Acertou	2. Quais Errou	3. Tempo segundos	4. Obj. Interface	4. OBS	
Não explora muito novos aplicativos por medo de não conseguir revertir alguma ação errada.	Não	1, 2, 3, 4	4		116	Fácil	Objetos de fácil compreensão.	Fácil
Quando não entende as instruções do aplicativo.	Não	7, 8, 11, 12	4		181	Fácil	Objetos familiares.	Fácil
Mesmo que não consiga de primeira, depois tenta novamente. Em último caso desiste do aplicativo.	Não	13, 14, 15, 16	4		79	Fácil	Objetos de fácil compreensão.	Moderado
Tem medo de fazer alguma ação errada e não conseguir desfazer.	Não	17, 18, 19, 20	4		220	Fácil	Achou familiar, teve um pouco mais de dificuldade no objeto 19.	Difícil
Por dificuldade de uso do aplicativo Uber.	Não	21, 22, 23, 24	3	22	309	Fácil	Achou similar aos objetos de interface que interage no Android.	Moderado
Quando tem dificuldade de entender a funcionalidade do aplicativo (e.g. App da Lei Seca).	Sim	25, 26, 27, 28	4		83	Fácil	Alguns objetos de interface eram um pouco mais difíceis de compreender.	Fácil
Por dificuldade em interagir com o aplicativo, acabou desistindo (e.g. Messenger, Facebook).	Sim	29, 30, 31, 32	2	29, 32	265	Difícil	Pela dificuldade com tecnologia os elementos não são familiares. Falta de conhecimento, experiência.	Moderado
Mas não por dificuldade e sim por desinteresse no aplicativo.	Não	1, 2, 3, 4	4		134	Fácil	Por ser usuário do sistema iOS já se sentiu familiar com os objetivos.	Fácil
Quando alguém indica um aplicativo, na maioria das vezes ela não consegue usar e acaba desistindo.	Não	7, 8, 11, 12	3	8	254	Fácil	Achou os objetos familiares. Já foi usuária de iPhone.	Fácil
Conseguiu entender a navegação e uso de todos os apps que possui. Abandonou por outros motivos (e.g. chato, enjoou etc).	Sim	13, 14, 15, 16	4		114	Fácil	Porque já conhecia.	Fácil
Quando acha a usabilidade difícil, perde o interesse rápido.	Não	17, 18, 19, 20	3	19	121	Fácil	Com exceção do objeto n° 19, que errou. Os outros identificou com facilidade.	Fácil
Quando teve uma experiência mais difícil no uso de um aplicativo indicado pelo amigo.	Sim	21, 22, 23, 24	4		170	Fácil	Iá interagiu com alguns dos objetos apresentados. O que não conseguia (22), compreendeu sua função com facilidade.	Moderado
Pode ter dificuldade, mas insiste até conseguir. Só poderia desistir por desinteresse no app.	Sim	25, 26, 27, 28	4		138	Fácil	Não tem familiaridade por ter um celular Android, mas conseguiu identificar com certa facilidade.	Fácil
Teve insegurança com o uso de alguns aplicativos novos e acabou desistindo (medo de fazer alguma ação errada e não conseguir desfazê-la).	Sim	29, 30, 31, 32	4		203	Fácil	Sentiu familiaridade com os objetos mesmo sendo usuária Android.	Moderado
Não gosta de explorar novos aplicativos. Basicamente só usa o WhatsApp.	Sim	1, 2, 3, 4	2	2, 3	163	Fácil	Sentiu familiaridade com os objetos apresentados.	Fácil
Tentou usar a TV digital ou 3 vezes e desistiu, perdeu a paciência.	Sim	7, 8, 11, 12	4		184	Fácil	Só autoexplicativas.	Difícil
Antes de experimentar novos apps, a filha é quem dá uma opinião final.	Sim	13, 14, 15, 16	2	15, 16	185	Fácil	No geral deu a impressão de ser fácil, mas teve dificuldade nos dois últimos objetos apresentados, por não serem familiares.	Fácil
Normalmente o filho ajuda a entender como usar os novos aplicativos.	Sim	17, 18, 19, 20	2	19, 20	240	Fácil	Alguns dos objetos apresentaram familiaridade. Errou dos por falta de atenção. Se distraiu com o aparelho.	Fácil
Por exemplo o app do Outlook, teve muita dificuldade e desistiu. Mas quando é importante, ele dá um jeito.	Não	21, 22, 23, 24	4		184	Fácil	Os objetos são intuitivos. Mas com pouca familiaridade com os objetos de interface do Android.	Fácil
Quando opta por um aplicativo novo (raramente), procura explorá-lo até dominá-lo.	Não	25, 26, 27, 28	4		501	Fácil	Teve dificuldade em definir a função dos objetos, mas aceitou todos os objetos apresentados.	Fácil
Só usa e-mail, Facebook e WhatsApp. Não tem curiosidade (por enquanto) por nenhum aplicativo novo.	Não	29, 30, 31, 32	3	29	149	Fácil	Achou os objetos de interface apresentados familiares, apesar de ser usuária do Android.	Moderado
Quando não entende a app: 10 Tentativa, só desiste por desinteresse: 5 Tem medo: 4 Não usa novos aplicativos: 3 Tem ajuda: 2	Não: 11 Sim: 10	3x cada grupo	Errou 0: 13 Errou 1: 4 Errou 2: 4 Errou 3:	2, 3, 8, 15, 16, 20, 22, 32, 29(2), 19(2).	190 Méd: 3:10:s	Fácil: 20 Difícil: 1	Familiar: 8 Alguns difíceis: 7 Fácil Compreensão: 6 Difícil: 2	Fácil: 13 Moderado: 6 Difícil: 2

5. CBS	TESTE USABILIDADE					
	6. Tarefa 2	6. OBS	7. Tarefa 3	7. OBS	8. Tarefa 4	
Apesar de testar em um sistema (iOS) diferente do seu (Android) o caminho foi fácil. Sentiu facilidade na identificação do caminho. Igua a inserir um novo contato no telefone.	Fácil	Achou o caminho fácil e intuitivo.	Fácil	Achou o caminho fácil e intuitivo.	Fácil	
Conseguiu, mas demorou a entender a navegação por ser usuária de Android.	Diffícil	Não conseguiu, achou a comunicação do aplicativo falha. Entende que o local (caminho) não é o mais adequado.	Moderado	Conseguiu, mas sentiu dificuldade na comunicação do aplicativo.	Moderado	
Meio de apagar algo ou fazer alguma ação que não conseguia desfazer.	Fácil	Achou o caminho intuitivo.	Fácil	Achou o caminho intuitivo.	Moderado	
Sentiu dificuldade inicial por ser usuária do Android.	Diffícil	Por questões de medo.	Diffícil	Por questões de medo.	Diffícil	
Iá é usuária ativa de tecnologias há muito tempo.	Fácil	O caminho era intuitivo e fácil de compreender.	Moderado	Conclui, mas sentiu dificuldade por ser usuária do Android e o caminho lá (para concluir a tarefa) é bem diferente do iOS.	Moderado	
Conseguiu concluir a tarefa mas teve dificuldade inicial.	Diffícil	Achou o caminho fácil e intuitivo.	Fácil	Achou o caminho fácil e intuitivo.	Fácil	
Já é acostumado.	Fácil	Apesar de conseguir concluir a tarefa, também teve uma dificuldade inicial em achar o caminho correto.	Fácil	Não concluiu a tarefa, não conseguiu identificar o caminho.	Diffícil	
Na primeira tentativa conseguiu. Apesar de após a tarefa, não se lembrar do caminho seguido.	Diffícil	Já acostumado com essa função.	Fácil	Já acostumado.	Moderado	
Já havia feito esse caminho.	Fácil	Não conseguiu descobrir. Arou o diálogo do sistema complicado de entender.	Fácil	Conseguiu descobrir o caminho de primeira, achou intuitivo.	Diffícil	
Conseguiu sem dificuldades, caminho familiar.	Diffícil	Nunca havia feito e conseguiu descobrir o caminho rapidamente.	Fácil	Já conhecia o caminho. Descobriu pela primeira vez pesquisando na internet.	Fácil	
Precisou explorar um pouco o aplicativo, mas descobriu o caminho.	Fácil	Não identificou o caminho, não demonstrou interesse em explorar ou aprender o caminho.	Diffícil	Não identificou o caminho, sem interesse.	Diffícil	
O caminho foi de fácil entendimento.	Fácil	Descobriu o caminho com facilidade.	Moderado	Precisou explorar o aplicativo, mas conseguiu concluir a tarefa.	Moderado	
Precisou explorar um pouco o aplicativo, mas compreendeu o caminho e concluiu a tarefa.	Moderado	O caminho era intuitivo.	Moderado	Teve que explorar mais o aplicativo, mas concluiu a tarefa. Observou que o nome do grupo como "botão" não estava intuitivo e por isso não foi fácil de interpretar.	Moderado	
Achou o caminho claro, mesmo sendo usuária Android.	Fácil	Achou o mesmo grau de dificuldade da primeira tarefa.	Moderado	Achou mais difícil do que as duas primeiras tarefas . Demorou mais tempo explorando, mas conseguiu concluir a tarefa.	Moderado	
Não tem interesse em explorar novidades, usa apenas para suprir as necessidades profissionais como pesquisador.	Diffícil	Não tem interesse em explorar, usa apenas o necessário.	Diffícil	Não tem interesse em explorar, usa apenas o necessário.	Diffícil	
O caminho é intuitivo, as nomenclaturas são claras (e.g. "contatos", "etc).	Facíl	O caminho é fácil e intuitivo, a nomenclatura é clara ("Novo Grupo").	Fácil	Apesar de não conhecer o iOS, achou o caminho intuitivo. Concluiu a tarefa com facilidade.	Moderado	
Faz uma pesquisa rápida e com atenção no sistema iOS e conseguiu concluir, não tem medo de explorar novas tecnologias.	Fácil	Exploração básica sem medo, conseguiu concluir a tarefa.	Moderado	Demorou mais a identificar o caminho, mas depois de um tempo concluiu a tarefa. Ele entende que o acesso pelo "nome" do grupo não é intuitivo. Poderia ter mais características de botão.	Fácil	
Caminho intuitivo e fácil. Concluiu a tarefa com facilidade.	Fácil	Caminho de fácil compreensão. Concluiu a tarefa com facilidade.	Diffícil	Não concluiu a tarefa. Não achou intuitivo o nome do grupo como botão de acesso.	Moderado	
Caminho já familiar por ser usuária do sistema iOS.	moderado	Precisou explorar o aplicativo um pouco para concluir a tarefa.	Diffícil	Concluiu a tarefa. Teve muita dificuldade de encontrar a seção de configuração do grupo.	Diffícil	
Concluiu a tarefa. O caminho era novo e às vezes tem um pouco de medo de explorar e acabar desconfigurando o sistema.	Fácil	Concluiu a tarefa com facilidade. Achou esse caminho mais claro e intuitivo.	Fácil	Concluiu a tarefa com facilidade. Achou esse caminho mais claro e intuitivo.	Moderado	
Caminho intuitivo: 13	Faci: 8	Caminho intuitivo: 13	Moderado: 7	Dificuldade em identificar o caminho: 5	Faci: 4	
Dificuldade em identificar o caminho: 5	Moderado: 2	Desinteresse na tarefa: 2	Diffícil: 6	Medo de realizar a tarefa: 2	Moderado: 10	
Medo de realizar a tarefa: 2	Diffícil: 6	Desinteresse na tarefa: 1	Medo de realizar a tarefa: 1	Medo de realizar a tarefa: 1	Diffícil: 7	

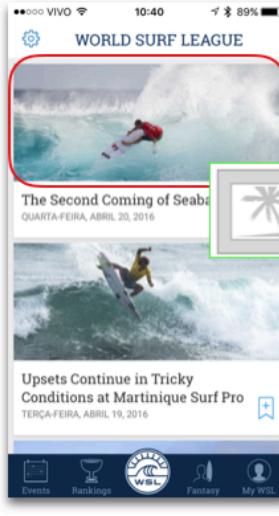
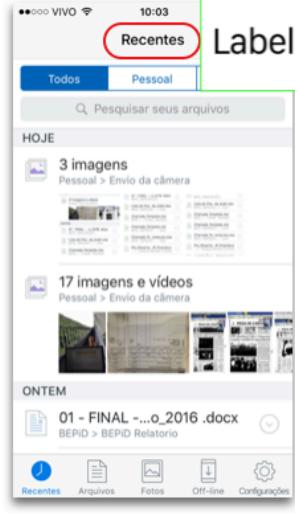
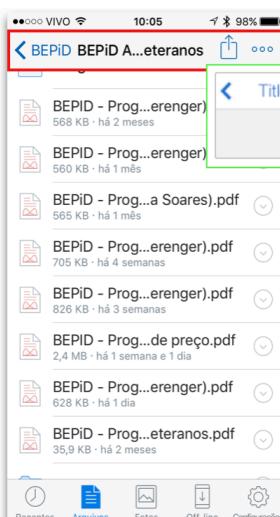
DEBRIEFING - COMENTÁRIOS						
8. OBS	9. Tempo	10. Tam. Itens	10. OBS	11. Tam. Botões	11. OBS	12. Tam. ícones
Achou o caminho fácil e intuitivo.	335	Sim		Sim		Sim
Conseguiu, mas entende que o local "conversa" não seja o mais apropriado.	225	Sim		Sim		Sim
Conseguiu, mas teve dificuldade pois a navegação é diferente no Android em comparação ao iOS.	1033	Não	Achou o navegador [TabBar] com ícones muito pequenos.	Sim		Sim
Por questões de medo.	619	Sim	Porém, achou os textos de apoio aos ícones [TabBar]	Sim		Sim
Precisou explorar mais os caminhinhos, mas conseguiu concluir a tarefa.	655	Sim	pequenos.	Sim		Sim
Achou o caminho fácil e intuitivo.	336	Sim	Pois já configurou o sistema com os considerados ajustes para idoso.	Sim	Já acostumada.	Sim
Não concluiu a tarefa, não conseguiu identificar o caminho.	624	Sim	Por configurar com textos maiores e as formas dos botões.	Sim	Pela configuração da forma dos botões.	Sim
Conseguiu, mas teve um momento de tentativa e erro por falta de um padrão entre aplicativos.	287	Sim	Por ser usuário do Plus, os ícones estão satisfatórios para ele.	Sim		Sim
Não conseguiu descobrir, não tem muito interesse em ficar tentando por muito tempo.	577	Sim	Consegue identificar os ítems com facilidade, quando está de óculos.	Sim	Identifica com facilidade, quando está com óculos.	Sim
Iá conhecia o caminho. Descobriu pela primeira vez explorando o app.	176	Sim	Sem problema com o óculos (é para longe) e o sistema possui uma configuração para idoso.	Sim		Sim
Não identificou o caminho, sem interesse de saber.	263	Sim	Com óculos. Sem os óculos não consegue usar.	Sim	Com óculos	Sim
Precisou explorar o aplicativo, mas conseguiu concluir a tarefa.	267	Sim	Depois que adotou a configuração para idoso.	Sim	Só tem dificuldade quando está sem as lentes de aumento.	Sim
Teve um pouco de dificuldade em achar o local exato, mas explorou e conseguiu concluir a tarefa.	451	Sim	Sem problema na identificação.	Sim	Mesmo sem os óculos.	Sim
Achou essa tarefa a mais difícil. Precisou explorar bastante os caminhos, mas conseguiu concluir a tarefa.	459	Sim	De fácil identificação.	Sim	Acha adequado o tamanho dos botões.	Sim
Conseguiu concluir, mas depois de muita tentativa e erro.	730	Sim	O ajuste para idoso facilitou o entendimento e interação com o sistema iOS.	Sim		Sim
Não tem interesse em explorar, usa apenas o necessário.	99	Sim	Sem problema na identificação.	Sim	Sem problema na identificação.	Sim
Nesse caminho, ela entendeu que existem opções que sugerem ser , mas não é, e confundem. Mas na tentativa e erro conseguiu concluir a tarefa.	509	Sim	Identificou bem, mas acho que o navegador [TabBar] pequeno, mesmo com a configuração para texto maior.	Sim	Interagiu bem com os botões.	Não
Exploração básica pelo navegador do aplicativo e conseguiu concluir a tarefa.	398	Sim	Mesmo sem óculos (a configuração para idoso ajuda).	Sim	Com óculos. Sem elas complica um pouco. Os textos dos ícones do navegador [TabBar] podem aumentar com a configuração de texto maior.	Sim
Concluiu a tarefa, mas demorou um pouco para identificar o caminho.	344	Sim	Mas poderiam ser maiores [TabBar].	Sim	Sem problema de interação.	Sim
Concluiu a tarefa, mas demorou para achar o caminho, quase desistiu.	554	Sim	Sem os óculos tem um pouco de dificuldade.	Sim	Sem os óculos tem um pouco de dificuldade.	Sim
Concluiu a tarefa. A dificuldade maior foi entender e interagir com o navegador.	391	Sim	Fácil entendimento.	Sim	Navegou bem pelo aplicativo.	Sim
Dificuldade em identificar o caminho: 13 Caminho intuitivo: 4 Desinteresse na tarefa: 3 Medo de realizar a tarefa: 1	444 Méd: 724s	Sim: 20 Não: 1	Ajuste para idoso ajuda: 6 ícones e/ou texto TabBar pequenos: 4 Sem problema: 4 Em branco: 3 Com óculos: 3 Smartphone com tela grande ajuda: 1	Sim: 21 Não: 0	Em branco: 8 Sem problema: 7 Com óculos: 5 Ajuste para idoso ajuda: 1	Sim: 20 Não: 1

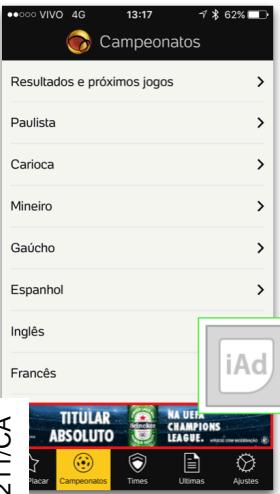
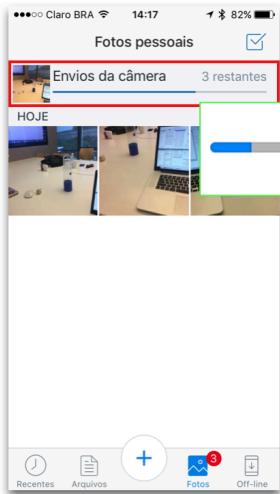
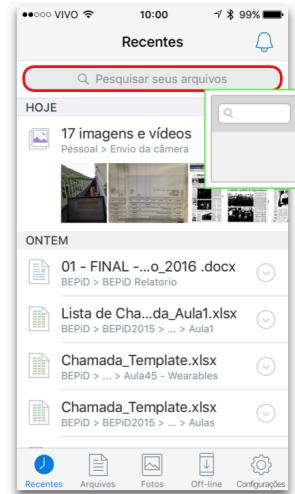
12. OBS	13. Tam. Teclas	13. OBS	ENTREVISTA	
			14. Comb. Cores	15. Exp. Teste
No geral, sim. Mas achou os ícones do navegador (TabBar) pequenos.	Sim	Melhora com a prática.	Sim	Sim
	Não	Os botões poderiam ser maiores para facilitar a digitação.	Sim	Sim
	Não	Achou os botões pequenos, estavam constantemente na tecla vizinha.	Sim	Mas achou a cor dos ícones do navegador (TabBar) muito clara, poderia ser mais escura para aumentar o contraste.
	Não	Normalmente estbaria em teclas vizinhas.	Sim	Moderado
	Sim	Já acostumada.	Sim	Sim
	Não	Esbarra muito na tecla vizinha, mas entende que melhora com a prática.	Sim	Sim
	Sim	Sem problemas, quando está de óculos.	Sim	Bom contraste.
		Apesar da configuração de aumentar a letra isso não influencia a TabBar, os ícones continuam pequenos.	Sim	Moderado
	Com óculos	Quando está de lente.	Sim	Apesar de estbarar em teclas vizinhas com uma certa frequência. A configuração de texto maior também não influencia o tamanho das letras no teclado.
	Não	Mesmo sem óculos.	Sim	Mas de vez em quando estbarria em uma tecla vizinha, por ser pequena e próxima uma da outra.
		Fácil identificação.	Sim	Esbarra muito nas teclas vizinhas, a configuração de texto maior poderia refletir no teclado.
		Achou que os ícones (TabBar) poderiam ser um pouco maiores, por estar com a configuração para idoso. Mas conseguiu interagir.	Sim	Mas poderia ser maior quando a configuração de texto maior é acionada.
		Sem problema na identificação.	Sim	São muito pequenos. A configuração de texto menor poderia influenciar no tamanho das letras do teclado.
		Achou os ícones da barra de navegação pequenos.	Sim	A configuração de texto maior poderia refletir no tamanho das teclas.
		Mesmo sem óculos.	Sim	Pela dificuldade na digitação, ele usa o dispositivo em landscape (de lado) porque as teclas ficam maiores.
		Sem problema de interação.	Sim	As teclas do teclado poderiam aumentar de acordo com a configuração de textos maiores.
		Sem os óculos tem um pouco de dificuldade.	Sim	Poderia ser maior.
		Teve entendimento dos ícones, mas prefere os aparelhos com tela maior.	Sim	Pequena, estbaria com frequência nas teclas vizinhas.
		Em branco: 6 Sem problema: 6 Com óculos: 4 Ícones e/ou texto TabBar pequenos: 4 Ajuste para idoso deveria ajudar: 2 Smartphone com tela grande ajuda: 1	Sim: 10 Não: 11	Não: 0 Ajuste para idoso deveria ajudar: 6 Sem problema: 2 Melhora com a prática: 2 Em branco: 2 Com óculos: 1
			Sim: 21 Não: 0	Muito pequenas: 13 Em branco: 8 Pode ser melhor: 1 Com óculos: 1
				Sim: 19 Moderado: 2
				Bom contraste: 11 Em branco: 8 Pode ser melhor: 1 Com óculos: 1
				Sim: 19 Moderado: 2
				Bom contraste.
				Sim: 19 Moderado: 2
				Smartphone com tela grande ajuda: 0

15. OBS	16. Cap. Usar App	16. OBS	17. Meio de Acesso a Internet
Achou interessante em sentir o sistema iOS intuitivo e até certo ponto familiar, mesmo sendo usuário Android e nunca ter tido um iPhone.	Não	Por medo de fazer alguma coisa errada, mas principalmente se o caminho não for amigável.	Sempre pelo computador. Usa a internet no celular apenas quando está em deslocamento.
Apesar da dificuldade com algumas tarefas, achou a pesquisa agradável e interessante.	Talvez	Pode ter dificuldade caso a comunicação do aplicativo não seja adequada.	Computador. Só usa a internet no celular quando está em deslocamento.
Ficou um pouco ansiosa na primeira tarefa, quando demorou a concluir. Mas ficou feliz, quando conseguiu concluí-la.	Talvez	Tem medo de errar e isso cria um receio exploratório inicial.	Computador. Mas se não fosse a preocupação com os gastos do pacote (plano da operadora), navegaria mais pelo celular. Gosta de interagir com o celular.
Gostou por incentivá-la a aprender a mexer mais no smartphone. A condução foi agradável.	Talvez	Mas no momento precisa praticar, experimentar e conhecer melhor o aparelho.	Computador sempre. Por já estar mais acostumada, o celular só para o WhatsApp e e-mail.
O teste para ela foi fácil, não teve maiores desafios.	Talvez	Não se considera dominando a tecnologia mas explora sempre medo.	Celular. Pela praticidade de acessar de qualquer lugar.
Apesar da "dificuldade" dos testes, e de terem gerado um pouco de ansiedade, gostou da experiência.	Não	Mas pode ter uma dificuldade inicial de uso.	Pelo celular e computador. Um pouco mais o computador por estar mais acostumada a pesquisar e não consumir o pacote de dados da operadora do celular.
Teve facilidade por já ser usuário Apple (iOS) e gosta de estudar tecnologia.	Talvez	Tem medo, insegura.	Pelo celular, sempre.
Gostaria de ter performado melhor nas tarefas que não concluiu.	Talvez	Depende da complexidade e da usabilidade proporcionada pelo aplicativo.	Celular, pela conveniência.
Fluiu super bem. Realizou todas as tarefas com facilidade.	Sim	Depende da usabilidade, complexibilidade do aplicativo.	Celular. Prefere usar o smartphone, as vezes usa o tablet, mas não gosta de usar o computador.
Apesar das dificuldades nas tarefas de usabilidade. Sendo que não se interessou por tentar explorar ou por aprender a tarefa...	Sim	Tem muita experiência no ambiente mobile.	Gosta de usar mais o tablet para pesquisas, ler jornal etc. Para interagir com amigos e família, usa o celular. O computador usa mais para atividades ligadas ao trabalho.
Explorou com desenvoltura e tranquilidade.	Sim	Se considera capaz de tentar usar qualquer aplicativo. O desinteresse é que ocasiona uma possível exclusão do app.	Pelo celular, pela facilidade e por sempre estar por perto.
Apesar de uma pequena dificuldade em algumas tarefas.	Sim	Independente da dificuldade de uso particular de cada aplicativo, ele se acha apto a explorar qualquer app.	Computador. Mas tem usado cada vez mais no celular, pela conveniência.
Apesar dos momentos de exploração, não ficou ansiosa.	Não	Gosta de explorar novidades.	Celular. Acessa pelo computador também, porém, utiliza mais o celular pela conveniência.
No princípio se sentiu um pouco ansiosa por conta do desconhecido. Mas depois se adaptou bem.	Talvez	Quando baixa novos aplicativos pede ajuda para as filhas.	Celular. O computador est'vai ruim e acabou preferindo usar o celular, mesmo com o computador consentado, pela conveniência e praticidade.
Bem objetivo e prático.	Sim	Ela não é de experimentar aplicativos novos.	Computador. A tela é maior e está mais acostumada com ele. Ainda está se familiarizando com o uso centralizado do celular.
Ainda mais sabendo que é para melhorar a interação dos idosos com o smartphone.	Talvez	Caso tenha interesse em aprender ou necessidade profissional.	Computador. Mas acessa as notícias diariamente pelo smartphone, pela praticidade.
Foi ótima. A exploração com as tarefas acabou trazendo novos conhecimentos.	Não	Precisaria testar. É medrosa, não se considera exploradora.	Acessa pouco a internet. Mas normalmente acessa pelo celular por estar mais na rua.
A pesquisa correu tudo bem, sem estresse.	Talvez	80% sim. Porque existem aplicativos que não tem os caminhos intuitivos, gerando possíveis desistências.	Celular. Mas no geral prefere pelo computador por ser mais prático, tela maior e fácil de interagir.
Excelente. Gostou da experiência de exploração do sistema e aplicativo.	Não	Precisaria de muitas explicações do aplicativo (tutorial) para poder assimilar bem.	Prefere o computador. Porém, acessa mais pelo smartphone por estar com ele o tempo todo.
Toda a pesquisa fluiu bem.	Não	Por inexperiência. Ela não gosta de explorar o dispositivo, só usa o necessário.	Normalmente pelo computador. Mas usa o smartphone por conveniência e quando usa o WhatsApp.
Gostou da experiência da pesquisa: 16	Sim: 5	Inexperiência no uso de apps: 7	Celular: 19
Apresentou desconforto: 6	Talvez: 10	Dificuldade de entendimento do app: 5	Computador: 14
Incentivou a explorar mais o smartphone e seu sistema: 6	Não: 6	Gosta de explorar apps: 5	Tablet: 2
Por medo: 4		Por medo: 4	
Desinteresse: 3		Desinteresse: 3	
Necessidade profissional: 1		Necessidade profissional: 1	

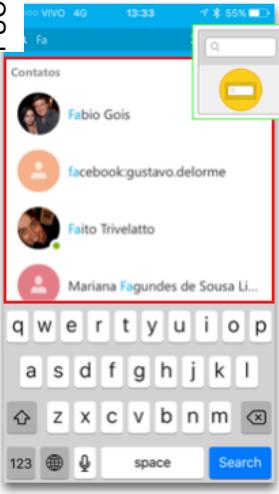
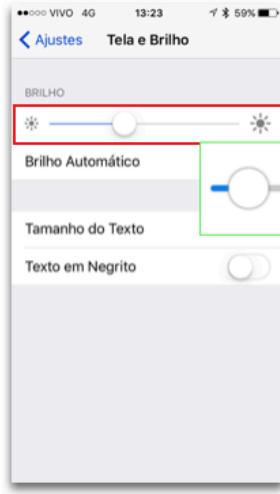
18. Comp. Sistemas (iOS x Android)	19. Impressão Pesquisa
Basicamente achou parecido. Existem diferenças, mas no geral achou os dois sistemas (iOS e Android) familiares.	Acha importante para melhorar e facilitar a interação das pessoas idosas com os smartphones. Diminuir a barreira de entrada.
Sentiu diferença no ambiente do sistema da Apple (iOS), mas achou similar.	Acha importante porque a terceira idade é um grupo de consumidores ativos, com dinheiro e que também usa tecnologia... Mas tem seus limites.
Achou os caminhos de navegação diferentes para o mesmo objetivo, porém, achou o sistema iOS mais simples e intuitivo.	Achou a pesquisa importante e interessante para melhorar a adesão dos idosos as novas tecnologias.
Mais diferença com o Android, pois começou a era smartphone com ele. Mas não achou o iOS difícil para uma primeira experiência.	Acha interessante para identificar as dificuldades e diminuir as barreiras de usabilidade das pessoas com idade avançada.
O sistema da Apple é bem simplificado, fácil de usar. O Android por ser muito personalizável confunde o usuário idoso (e.g., uma aluna idosa dela com iOS aprende uma função em 1 mês, já uma aluna Android demora 3 meses para aprender a mesma função).	Acha importante para melhorar os aplicativos em relação aos usuários idosos e, assim, diminuir a barreira de engajamento desses usuários idosos com as novas tecnologias (no caso, smartphones).
Apple é muito melhor, mais fácil e tranquilo de usar.	Acha importante a pesquisa para diminuir a barreira de entrada dos idosos com smartphones.
	Acha importante e interessante para melhorar a interação de usuários idosos com os smartphones. A pesquisa estimulou ela a explorar mais o seu smartphone.
	Acha importante para orientar os desenvolvedores a levar em consideração pontos importantes para os idosos e facilitar a interação desse grupo de usuários com a tecnologia.
	Super interessante. Ajudar as pessoas com idade avançada a adotarem os smartphones com mais facilidade.
	Interessante. Toda a pesquisa na parte de tecnologia é importante.
	Interessante por ajudar a diminuir a barreira de uso do smartphone por usuários idosos.
	Tema interessante. Principalmente por ser focado na 3ª idade, em ajudar a diminuir a dificuldade de uso dessa nova tecnologia. Entende que a motivação está atrelada a facilidade de uso.
	Muito interessante. Contribui para diminuir a barreira cognitiva do usuário idoso com smartphones.
	Acha interessante. A pesquisa é importante para uma maior adesão dos usuários idosos ao smartphone.
	Interessante. É importante olhar para as dificuldades dos idosos com os smartphones para tentar facilitar a adesão deles a essa nova tecnologia.
	Interessante. Aumentar o acesso das pessoas (principalmente idosas) a novas tecnologias é sempre interessante.
	Gostou. Pelo objetivo de ajudar a facilitar o uso do celular.
	Acha interessante tudo que possa facilitar a vida (rotina) do idoso, melhorando a qualidade de vida dele.
	Acha utilíssimo. É sempre importante facilitar a vida dos idosos.
	Muito importante. Os idosos precisam de mais atenção da sociedade. A pesquisa despertou na voluntária o interesse em se aprofundar e explorar mais o dispositivo, sistema e aplicativos.
	Acha importante o objetivo de facilitar o uso da tecnologia (smartphones) por usuários idosos.
	Importante para diminuir as barreiras de adesão dos idosos com os smartphones: 10
	iOS: 6
	Parecido: 4
	Android: 3

## 8.7. Grupos dos objetos de interface contextualizados para o teste de compreensibilidade

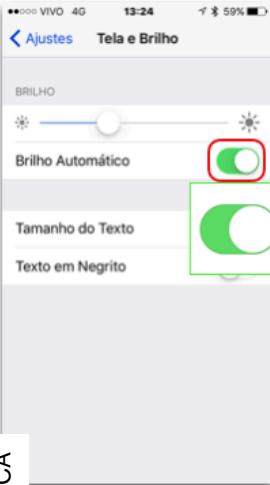
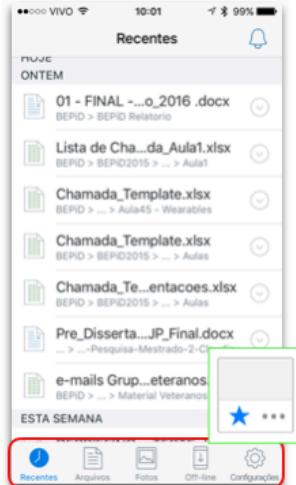
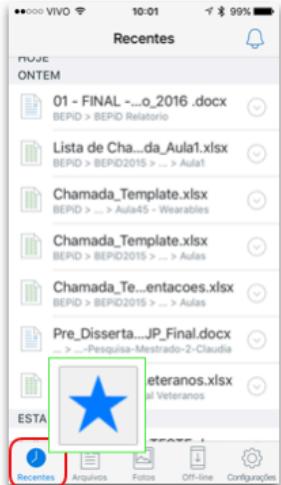
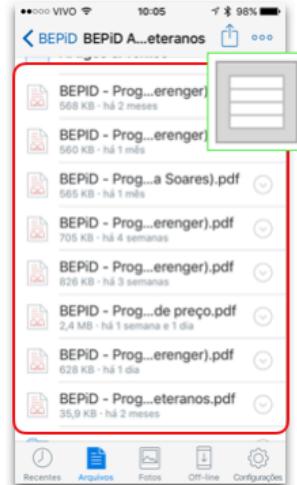
Grupo 2			
Date Picker (Selecionador de data)	Picker (Selecionador)	Image (Imagem)	Label (Rótulo)
			
PUC-Rio - Certificação Digital N° 1512211/CA			
Grupo 3			
Map Kit (Coleção de mapa)	Navigation Bar (Barra de navegação)	Navigation Item (Item de navegação)	Page Control (Controle de páginas)
			

Grupo 4			
iAD Banner (Anúncio publicitário)	Progress (Progresso)	Scroll (Rolagem)	Search Bar (Barra de pesquisa)
			

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1512211/CA

Grupo 5			
Search Bar Display (Exibição do resultado de pesquisa)	Segment Control (Controle de segmentos)	Slider (Deslizante)	Stepper (Passador)
			

## Grupo 6

Switch (Interruptor)	Tab Bar (Barra de abas)	Tab Bar Item (Item da barra de abas)	Table (tabela)
			

PUC-Rio - Certificação Digital N° 1512211/CA

## Grupo 7

Table Cell (Célula da tabela)	Text (Texto)	Text Field (Campo de texto)	Toolbar (Barra de ferramentas)
