



12º P&D 2016

CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA
E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN

04 a 07 de outubro de 2016
Belo Horizonte - MG

Blucher Design Proceedings
Outubro, 2016 | num. 2, vol. 9
proceedings.blucher.com.br

AVALIAÇÃO COOPERATIVA PARA IDENTIFICAR INTERAÇÃO DE APLICATIVO MOBILE NO CONTROLE DE CRISES DE PÂNICO: MODELO MENTAL E EXPECTATIVAS DE USUÁRIOS

Anileida Miranda
Senac-Rio
anileidamiranda@uol.com.br

Adriano B. Renzi, MSc
Escola Superior de Desenho Industrial - UERJ
adrianorenzi@gmail.com

Resumo: As possibilidades da evolução tecnológica em nossas interações cotidianas podem auxiliar no controle de crises em pessoas que sofrem de síndrome do pânico. Esta pesquisa apresenta resultados da técnica Avaliação Cooperativa com usuários que sofrem da síndrome, para compreender os processos de interação com aplicativo de autoajuda Infinity Zen, bem como avaliar problemas de usabilidade e reconhecimento cognitivo de funções.

Palavras-chave: Usabilidade, interação humano-tecnologia, avaliação cooperativa, síndrome do pânico.

1. TECNOLOGIA PRESENTE

No decorrer dos anos, interações com tecnologia mudaram progressivamente e nossas percepções de *affordances*, modelos mentais e expectativas se transformaram junto com essa progressão (Renzi e Freitas 2014). O nosso contato com as realidades digital e física era distinto. Dois mundos diferentes. Mas, frente aos avanços e surgimento de novas possibilidades tecnológicas, esses dois domínios vêm se misturando cada vez mais em um único mundo. Amigos se encontram em restaurantes ou cafés e expõem imagens deste encontro em suas redes sociais. E, ao mesmo tempo, se utilizam de pesquisa online para adicionar alguma informação à conversa que ocorre ao vivo. A mescla de interação física e digital traz novas palavras ao cotidiano, novos tipos de interação, novas referências, novas convenções culturais e novas possibilidades para enfrentar exponenciais surtos de pânico em pessoas que nem sempre podem contar com a ajuda de um psicólogo fisicamente ao seu lado.

Dos diversos aparatos tecnológicos que nos cercam e têm presença cada vez maior em nossas interações diárias, o smartphone mostra-se ao nosso lado em quase todos os momentos. Com esse minicomputador em mãos, resolvemos tarefas diárias, enviamos mensagens, imagens e vídeos para amigos, pagamos contas, compramos produtos e encontramos lugares onde precisamos chegar. A partir dessa premissa, esta pesquisa pretende analisar as possibilidades de se aliar tecnologia de nosso cotidiano à uma necessidade de ajuda imediata, testando um aplicativo em sua fase de prototipagem.

2. TRANSTORNO DO PÂNICO E TECNOLOGIA

O transtorno do pânico é um distúrbio de ansiedade caracterizado por um intenso medo e mal-estar. Possui sintomas físicos e cognitivos que se iniciam de forma brusca, alcançam intensidade máxima em 5 minutos e têm duração de 15 a 30 minutos. Segundo a Anxiety and Depression Association of America (ADAA - www.adaa.org), a síndrome é diagnosticada em pessoas que atingem crises de pânico de maneira espontânea e têm a preocupação constante com sua recorrência. Os ataques de pânico surgem repentinamente e sem aviso precedente, podendo ocorrer sem uma razão específica, em qualquer lugar, contexto ou hora. Podendo até mesmo ocorrer durante o sono. Muitas pessoas não sabem que têm o transtorno, outras escondem pelo grande preconceito em torno do assunto. O tratamento comumente é feito a base de remédios (antidepressivos e/ou ansiolíticos) e terapias.

De acordo com o especialista *Bernard Rangé* (2001), Doutor em Psicologia da UFRJ, situações de desafio e de dificuldade para “dominar” um ambiente ou situação favorecem os ataques. Alguns gatilhos identificados são: multidão, metrô lotado, animais, fobias, espaços fechados, acidentes ou catástrofes. Problemas com TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo), hipertireoidismo e perdas, como por exemplo, mortes, desemprego, separações, mudanças, também podem acarretar em crises.

O pesquisador aponta que alguns sintomas da síndrome são: tristeza, despersonalização, angústia, pensamentos ruins, respiração acelerada, taquicardia, ansiedade, calafrios, falta de ar, medo, náuseas, tremor, medo de morrer, medo de enlouquecer, tontura, desmaio e sudorese.

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde, divulgados pelo Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (2000-2004), este mal atinge aproximadamente 4,0% da população mundial e o

número de casos vem aumentando nos últimos 10 anos. A ADAA aponta que, somente nos Estados Unidos, cerca 6 milhões de americanos têm ao menos uma crise por ano.

No Brasil, cerca 3 milhões de pessoas (1% da população) são diagnosticados com o transtorno e 70% dos casos são em pessoas com idade entre 20 e 40 anos. De acordo com Ballone (2015), a incidência da doença é três vezes maior nas mulheres do que nos homens.

Em pesquisa preliminar, entrevistaram-se psicólogos para compreender as necessidades de pessoas com síndrome do pânico e caminhos para contornar situações de medo. Paralelamente, entrevistaram-se pessoas que já sofreram ou ainda sofrem com a síndrome do pânico, a fim de entender o modelo mental e expectativas de usuários para um futuro sistema de auxílio.

Foi aplicado um questionário online misto, com o objetivo de coletar informações sobre os principais problemas e soluções utilizadas por eles nos momentos das crises, compreender um pouco mais o modelo mental dos usuários, bem como antecipar se estão abertos à utilização de tecnologia *mobile* para auxiliar em seus momentos de crise.

A opção de utilizar um questionário misto, parcialmente estruturado com múltipla escolha, possui vantagens. Permite agilizar a análise de respostas, otimizar o tempo de aplicação, atingir um número grande de respondentes e obter respostas mais conclusivas do que questionários abertos. Por outro lado, as questões abertas possibilitam aprofundamento do assunto tratado. A aplicação do questionário online, utilizando perguntas diretas e objetivas, considera a impossibilidade de auxílio, por parte do pesquisador, de dúvidas que venham a surgir (Mucchielli 2004, p. 34-38). O questionário foi elaborado e disponibilizado através do Google Docs, que permite a construção das perguntas com diferentes possibilidades de marcação de resposta (múltipla escolha, respostas abertas, escala etc) e armazena automaticamente as respostas em arquivo na forma de tabela, o que possibilita criação de cópia para um computador pessoal em formato Excel ou Word.

O contato inicial e convite para participação da pesquisa ocorreu através do “Convivendo” (grupo de autoajuda no Facebook). Vinte e três pessoas aceitaram o convite e responderam ao questionário, sendo seis homens e dezessete mulheres.

Com base nesse mapeamento preliminar e demarcação do modelo mental dos usuários, construiu-se um protótipo de alta fidelidade do aplicativo Infinity Zen, visando compreender os processos de interação e necessidades dos usuários. A técnica que se mostrou mais adequada para acompanhar e entender essas interações foi a avaliação cooperativa.

3. AVALIAÇÃO COOPERATIVA

A avaliação cooperativa é uma técnica na qual usuários previamente selecionados executam tarefas diretamente relacionadas à pesquisa (MONK et al. *apud* ABREU e MORAES, 2004). Neste caso, as tarefas foram executadas em um protótipo de sistema de controle de pânico.

Ao longo de cada sessão, os usuários explicam as ocorrências para o pesquisador que, por sua vez, também faz perguntas durante a realização das tarefas. Além disso, o pesquisador permite que os usuários cometam erros e os usa para elucidar questões sobre o sistema (protótipo) utilizado. A técnica foi desenvolvida na Universidade de York como uma ferramenta de pesquisa. No entanto, por se tratar de

uma avaliação prática, seu potencial rapidamente se tornou aparente e a avaliação cooperativa passou a ser adotada por uma série de empresas, durante o processo de desenvolvimento dos seus produtos.

De acordo com MIRANDA e MORAES (2003), a cooperação ocorre na medida em que os participantes e o pesquisador avaliam, juntos, um determinado sistema. Neste método, os participantes são encorajados a perguntar sobre o processo de interagir com um sistema, enquanto o pesquisador faz perguntas sobre o entendimento dos participantes em relação ao mesmo. As pesquisadoras (*ibidem*) acrescentam que este método pode ser considerado como uma técnica de projeto participativo, ou seja, que promove uma maneira de colocar os usuários e os pesquisadores em comunicação a respeito da própria interface. As principais vantagens da avaliação cooperativa, indicada pelos autores, são:

- Possibilidade de trabalhar com protótipos e simulações parciais ao invés da interface final;
- Facilidade de utilização, por ser um procedimento de baixo custo e que pode ser aplicado a qualquer indivíduo, sem conhecimento prévio;
- Promove o máximo de feedback sobre como o projeto deve ser reformulado.

De acordo com TEIXEIRA e MORAES (2004), a avaliação cooperativa possibilita a união do pesquisador, da interface e do seu público-alvo. Há o envolvimento do participante com o projeto, ou seja, cada pessoa explicita suas dificuldades, suas ações e suas experiências relacionadas com a interface. TEIXEIRA e MORAES (2004) recomendam a utilização da avaliação cooperativa em produtos que necessitam de aprimoramento técnico, em protótipos em um estágio intermediário ou em protótipos funcionando em sua plenitude. Por utilizar certas tarefas previamente formuladas, este método não é indicado para os casos nos quais a interface se encontra em sua fase embrionária.

De acordo com MIRANDA e MORAES (2003), a avaliação segue quatros passos fundamentais:

- Primeiro: recrutamento de participantes, que devem ser típicos da população que irá utilizar a interface;
- Segundo: preparação das tarefas, que devem ser escolhidas a fim de permitir que o participante explore as áreas da interface consideradas como relevantes;
- Terceiro: interação e registro, ou seja, tudo deve ser anotado na medida que o participante trabalha;
- Quarto: análise dos resultados.

TEIXEIRA e MORAES (2004) ressaltam que, para um método de avaliação ser considerado como cooperativo, deve-se cumprir alguns requisitos:

- Recrutar um ou mais participantes, através de uma seleção próxima do modelo mental do usuário típico do sistema;
- Especificar certas tarefas, para os participantes utilizarem as áreas da interface consideradas como principais;

- Cada participante deve verbalizar os problemas encontrados, enquanto o pesquisador anota ou grava cada observação;

- O pesquisador, com base nas suas anotações e gravações, identifica os problemas encontrados e propõe soluções.

Os autores (*ibidem*) descrevem os seguintes procedimentos para a realização de uma avaliação cooperativa:

- Etapa 1 – Preparar o protótipo, que pode ser totalmente funcional, ou apresentar apenas as partes funcionais onde as tarefas serão realizadas. No entanto, também é possível trabalhar com simulações de protótipos em papel ou *wireframes* interativos;

- Etapa 2 – Recrutar usuários: no mínimo uma e no máximo cinco pessoas, através de uma seleção mais próxima possível do usuário típico da interface, considerando certas características durante o processo seletivo, como o nível de experiência dos usuários, seu conhecimento sobre a tarefa a ser realizada, ou como os participantes lidam com situações que necessitam de uma conduta própria na solução de problemas diversos;

- Etapa 3 – Preparar as tarefas: elas devem contemplar áreas da interface consideradas como principais, levando em conta tarefas possíveis de serem realizadas, as de real representatividade dos principais elementos e serviços contidos na interface e tarefas que sejam apresentadas em forma de lista, em um documento impresso que será entregue para o usuário no início da sessão de avaliação cooperativa;

- Etapa 4 – Cuidados especiais: é preciso deixar o usuário à vontade, explicar o propósito da avaliação, enaltecer o foco da análise no sistema e não no usuário, mencionar o fato da sessão estar sendo registrada em áudio ou vídeo, mencionar o caráter confidencial das gravações, explicar que a avaliação não é um teste para o usuário, ao contrário disso, é apenas uma forma de apresentar o sistema e as partes que serão avaliadas;

- Etapa 5 – Interagir e gravar: cada usuário deve verbalizar os problemas encontrados (sendo constantemente estimulado para isso), enquanto o pesquisador anota suas observações (em papel e caneta) e grava as ações dos usuários (em áudio, vídeo, arquivos log, softwares de gravação etc). Todo o processo deve ser conduzido de uma maneira informal, possibilitando uma discussão franca. Além disso, deve-se permitir que os usuários cometam erros, apontem problemas e façam perguntas. O pesquisador não deve antecipar os erros para os usuários nem corrigi-los antes do tempo;

- Etapa 6 – Tabular as informações: com base nas anotações, gravações e na própria memória do pesquisador, os problemas são identificados e soluções para eliminá-los são propostas. A tabulação dos dados deve ser rápida e baseada, principalmente, nas anotações e na memória do pesquisador. Para evitar um longo tempo de tabulação, gravações em vídeo ou áudio são utilizadas somente como backup, ou seja, como uma prova concreta para demonstrar os problemas encontrados a terceiros;

- Etapa 7 – Apresentar os resultados: caso seja possível organizar um segundo encontro com os usuários, recomenda-se que os resultados sejam apresentados para

eles. As melhorias que serão realizadas na interface também devem ser comunicadas para os usuários. Outra alternativa (embora opcional, é altamente recomendável), apresenta-se sob a forma de uma mesa redonda, com o propósito de reunir todos os usuários para discutir, com o pesquisador, os problemas encontrados e as possíveis soluções.

3.1 – Usuários

A população utilizada na avaliação foi de mulheres portadoras do transtorno de pânico, participantes do “Convivendo” (grupo de autoajuda para portadores de TAG – Transtorno de Ansiedade Generalizada e Pânico). Selecionou-se para a pesquisa quatro integrantes do sexo feminino, com idade entre 50 e 55 anos, que sofrem do transtorno há mais de dois anos. Uma psicóloga do grupo Convivendo também participou da avaliação.

Cada usuário participou da avaliação cooperativa individualmente, em sua respectiva casa, de modo a interagir com o protótipo em situação de conforto e familiaridade. O cenário confortável ajudou os participantes a interagirem mais abertamente durante a avaliação, sem se sentirem pressionados ou avaliados, possibilitando maior profundidade nos assuntos abordados. A exceção foi a psicóloga, que participou da avaliação em seu consultório, um ambiente também familiar e confortável, o que proporcionou as mesmas vantagens de cenário das outras participantes.

Os testes foram aplicados com auxílio de um laptop para simulação do protótipo digital. Utilizou-se o *browser Chrome*. Todas as teclas de interação tinham links ativos e direcionados às páginas propostas. O protótipo (figuras 1 e 2) foi construído com auxílio do programa *Axure* e as interações durante o processo de execução das tarefas foram registradas em vídeo pelo software *Camtasia Studio*.



Figura 1 – Imagens do protótipo (imagens produzidas pela autora): tela Botão Vermelho, tela Cadastro, tela Histórico.

Ele permite filmar a expressão dos usuários, assim como os cliques e navegações feitas nas telas do aplicativo. Paralelamente, fizeram-se anotações extras de todas as sugestões e críticas consideradas pertinentes durante a avaliação.

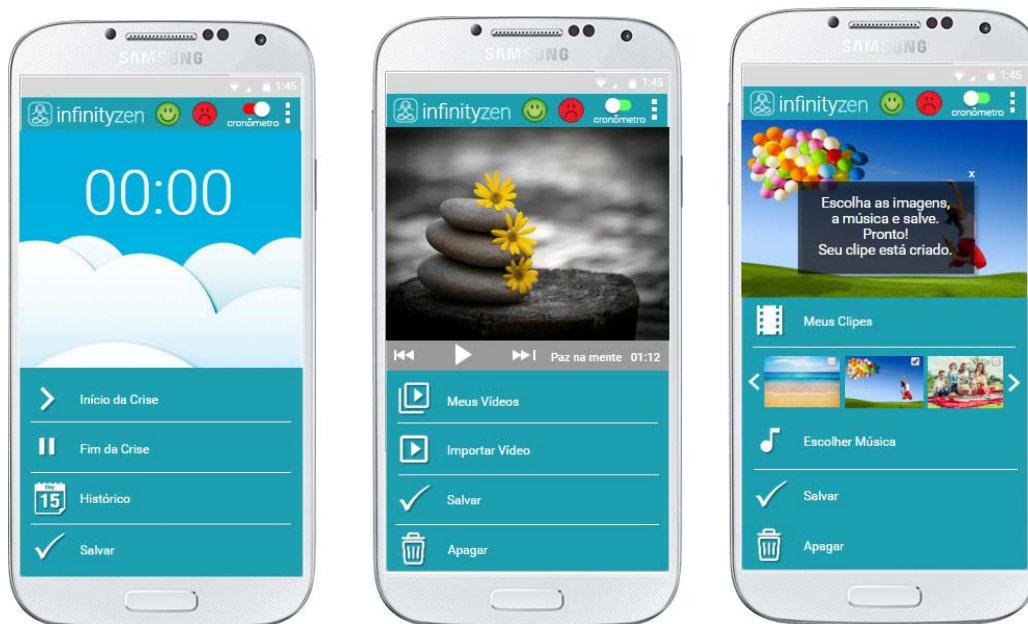


Figura 2 – Tela Cronômetro, tela Vídeo, tela Clipe.

3.2 – Tarefas

Os usuários interagiram com o protótipo de alta definição do aplicativo Infinity Zen no laptop. Todos utilizaram o mesmo sistema.

Cada participante iniciou a navegação pela página inicial e seguiu passos de interação livremente pelos botões. A duração média da avaliação foi de 18 minutos (figura 3).

Em termos gerais, os participantes deveriam navegar por todo o aplicativo, simulando uma tentativa de se acalmar e apaziguar uma situação que tenha desencadeado uma crise de pânico. Enquanto os usuários interagiam com o protótipo, procurou-se observar a sequência de navegação e as reações dos usuários. Foi dada atenção especial aos processos utilizados e indicados pelos participantes para a reabilitação da calma. Durante os passos para se atingir a tranquilidade, a técnica serviu para evidenciar facilidades e dificuldades de interação com o sistema, bem como compreender todas as opções de modo cognitivo. Procurou-se investigar algumas dúvidas quanto à percepção da funcionalidade de ícones, uso ou não de texto nos botões e vantagem quanto ao uso do cronômetro (marcando a duração das crises).

Sempre que havia alguma relutância dos participantes em verbalizar pensamentos ou ações, buscava-se instigá-los com perguntas gerais e pontuais à ação decorrente. As perguntas aplicadas durante as sessões pontuavam as necessidades da avaliação: “O que você acha deste aplicativo?”, “Você entendeu o processo?”, “Você tem dúvidas sobre o tour?”, “Você tem sugestões?”. Tais questões foram baseadas no experimento de Xiao (2000, p. 177-184), para testar a usabilidade da interface da

biblioteca online da Texas A & M University. A avaliação ajudou a identificar problemas que pudessem atrapalhar usuários dos mais variados graus de habilidade com o sistema virtual, bem como obter ideias construtivas para aprimoramento da ferramenta.

Após finalização da tarefa, aplicaram-se entrevistas abertas, com objetivo de confirmar algumas observações e verificar, pelo ponto de vista do usuário, a praticidade e a objetividade do aplicativo, e sua visão geral.

4. RESULTADOS

Observando a interação dos usuários, percebe-se que o projeto mostra-se no caminho certo para atender as expectativas dos usuários e que o sistema é de fácil entendimento.

O botão de Cronômetro mostrou-se válido e importante para que o usuário tenha noção da duração dos ataques, monitore os horários em que estão ocorrendo, sua frequência e os gatilhos que possam estar associados aos períodos que ocorrem as crises. São dados considerados essenciais para comunicar ao médico. Acrescentou-se a importância de acompanhar a relação da duração da taquicardia (que ocorre no momento das crises) com a pressão alta, que podem mais tarde ser analisados pelo médico que trata do usuário.

O botão de Respiração foi apontado por todos os entrevistados como o principal item para tentar se acalmar. A tela de respiração guiada possui as opções (1) Som (com o barulho da respiração – inspira/expira – que ajuda a acalmar) e a opção (2) Tempo (para o usuário alterar o cronômetro do inspira/expira, caso sinta necessidade). A psicóloga acrescenta a importância de se fazer o exercício diariamente, através do aplicativo, pois o benefício do exercício é comprovado.

A disponibilidade do botão Amigo foi recebida com interesse pelos participantes, como um diferencial importante. A ferramenta possibilita uma ligação de emergência para amigos, familiares ou médicos cadastrados. Caso essas pessoas tenham também o aplicativo instalado, receberão um alerta onde o ícone Amigo ficará vermelho e piscando. Ao clicar no ícone, aparecerá o nome e/ou foto e o telefone da pessoa em “pânico”. Para maior segurança, aparecerá a localização via GPS do usuário em crise.

A contribuição da psicóloga à pesquisa mostrou a importância de usuários poderem filtrar entre as diversas ferramentas e ativar apenas quais se adequam melhor e são eficazes para cada um. A psicóloga entrevistada salientou a importância do cuidado ao expor informações e dicas sobre medicamentos e substâncias, alertar para o perigo da automedicação e a importância indispensável do médico. Assim como o valor e importância da terapia conjugada aos medicamentos.

Alguns pontos negativos e de difícil compreensão no protótipo foram relacionados à percepção cognitiva e interação com o sistema. Dentre os citados pelos usuários, destacam-se:

-
- Necessidade de mudança do ícone do botão “Link” (pouco intuitivo), representado por elos conectados (função que leva para um site informativo). Apenas uma participante associou o ícone à função, os outros relacionaram com família, relacionamentos, alianças. Figura 3.

- Na parte “Respiração” mostrou-se necessário incluir o comando-ícone *play* na imagem, para seu disparo de função ser mais óbvio e de rápida cognição. Figura 4.



Figura 3 - Botão Link.



Figura 4 - Botão Play

- Na parte das “Imagens” interativas, na opção “foto com água”, os usuários preferiram ouvir barulhos de água conforme interagiam com a imagem;
- Na opção “Vídeos”, usuários têm interesse em usar temas variados, e não somente de autoajuda. Alguns participantes relataram, inclusive, não gostar desses tipos de vídeo;
- Na parte “Ligação para amigo”, é importante para os usuários ter a possibilidade de cadastrarem três ou quatro pessoas para contato, ao invés de apenas duas;
- Na página “Música”, espera-se a inclusão de opções interativas, como som de pássaros, vento, ondas, sino, chuva etc, (figura 5) para adicionar à música principal de fundo. Os sons podem auxiliar o relaxamento enquanto a interação focada ajudaria a distrair e tirar o pensamento da crise;

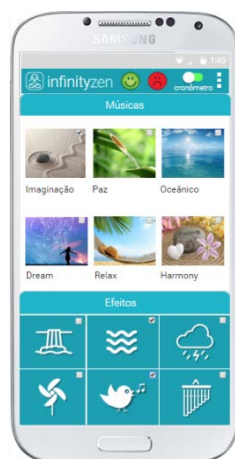


Figura 5 - Opções de música e sons.

- Mostra-se interessante a inclusão de mensagens tutoriais sobre o funcionamento do aplicativo. As sugestões das participantes são para sua alocação na página de abertura, primeiro contato dos usuários com o sistema;
- Os usuários sentiram falta de legenda (figura 6) nos ícones referentes aos botões dos links navegáveis, pois no momento da crise, há um comprometimento grande da atenção.



Figura 6 - Inclusão de legendas nos ícones para facilitar a percepção de função.

5. CONCLUSÃO

A Avaliação Cooperativa mostrou-se bastante interessante como técnica para investigar as interações, testar usabilidade e mapear as necessidades do usuário desta pesquisa. Ajudou a entender as expectativas e frustrações em tempo real, tirando o máximo de informações do usuário.

Os participantes tiveram um caminho intuitivo e bastante similar ao navegar. Começando pelo botão verde e depois pelo vermelho, seguindo uma sequência lógica, no sentido horário dos botões. Alguns itens foram avaliados como essenciais: cronômetro com histórico, botão ligação com emergência, respiração guiada. No entanto, parte dos usuários tomaram decisões influenciadas por experiências de autocontrole, seja se identificando com as imagens interativas, utilizando o tato, ou um segundo sentido, para auxiliar na mudança do foco durante a crise.

Apesar de haver um processo comum entre os entrevistados, algumas particularidades se mostraram, inclusive, opostas: uns se identificaram com vídeos de autoajuda, enquanto outros alegaram não gostar dessa técnica.

Pode-se concluir que a existência dentro do sistema de uma variedade de opções e flexibilidade de caminhos para se atingir a calma é essencial para tentar aglutinar experiências e preferências particulares e atender as necessidades dos usuários. A flexibilidade de interação se estende para diferentes tipos de uso: algumas

opções servem para o momento exato da crise e outras para uma manutenção diária. Ambas se complementam e proporcionam estabilidade.

Uma das participantes mostrou que já utiliza um aplicativo com sons de natureza, e que costuma usar para se acalmar. Isso demonstra que algumas pessoas já se utilizam de aparatos tecnológicos para situações no mundo físico e que a proposta aproxima-se das expectativas de pelo menos parte dos usuários. Todos vêem o sistema como uma ótima ferramenta de auxílio e alguns apontamentos observados já influenciam mudanças no projeto.

Artefatos tecnológicos estão cada vez mais integrados ao nosso cotidiano e podem ser grandes aliados nas situações de crise. Considerando que um número significativo de pessoas utilizam celulares e os mantém próximos de si a maior parte do dia, disponibilizar ferramentas de tato, audição, fala e visão, que possibilitem tirar o foco da situação de crise, parece promissor. Seria um apoio usado em paralelo aos medicamentos e à terapia presencial.

Um aprofundamento nas investigações com técnicas de mapeamento de ações e uso prolongado do sistema seria necessário, para observar o uso do aplicativo em reais situações de crise e apontar melhorias.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Leonardo Marques de; MORAES, Anamaria de. **Usabilidade de telefones celulares com base em critérios ergonômicos**. Rio de Janeiro, 2004. 294p. Tese de Doutorado - Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- ADAA (Anxiety and Depression Association of America - www.adaa.org).
- BAUER, Sofia. **Síndrome do Pânico (Um Sinal que desperta)**. Belo Horizonte: Editorial Caminhos, 2001.
- SCARPATO, Artur. **Síndrome do Pânico: uma Abordagem Psicofísica**, Revista Hermes, São Paulo, número 3, 1998.
- BALLONE, G. J. **Síndrome do Pânico**. in. PsiqWeb, Internet – Disponível em www.psiqweb.med.br , revisto em 2015.
- MIRANDA, Flávia; MORAES, Anamaria de. **Avaliação da interface de um site de comércio eletrônico através da técnica avaliação cooperativa**. Rio de Janeiro, Anais 2º USIHC, 2003. 8p.
- MUCCHIELLI, Roger. **O questionário na pesquisa psicosocial**. Ed. Martins Fontes. São Paulo, 1979.
- RANGE, Bernard. **Tratamento Cognitivo-Comportamental para o Transtorno de Pânico e Agorafobia: uma história de 35 anos**. Estudos de Psicologia, Campinas. Outubro – Dezembro, 2008.
- RENZI, Adriano Bernardo; FREITAS, Sydney de. **Affordances and gestural interaction on mobile multi-touch interface systems: creating new mental models**. HCI International. Lecture Notes in Computer Science. Springer. Creta, 2014.

TEIXEIRA, Eduardo Ariel de Souza; MORAES, Anamaria de. **Avaliação cooperativa da interface de sites hipermídias focados na “banda larga”**. In: Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade, Design de Interfaces e Interação Humano-Computador, 3., 2004, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: LEUI - Laboratório de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces em Sistemas Humano-Tecnologia, 27 e 28 mai. 2004 a. 6 p.

XIAO, D. Y. **Experiencing the library in a panorama virtual reality environment**. Library Hi Tech, vol. 18, nº 2. 177- 184 (2000).