



Jornais digitais em aplicativos móveis: design responsivo no app Folha ¹

Taciana de Lima Burgos²

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN

RESUMO

No artigo realizamos a avaliação do aplicativo “Folha”, o qual corresponde a versão do jornal digital Folha de S. Paulo para aplicativos móveis, no que se refere a adaptabilidade responsiva de sua interface para *tablets* e telefones móveis. Como método empregamos a avaliação heurística cooperativa de Muller et. al (1995). Este artigo integra o projeto de pesquisa institucional MOBICOM - Design de aplicativos para publicidade digital e jornalismo móvel, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Jornalismo; digital; aplicativo; comunicação; design responsivo.

INTRODUÇÃO

Na última década, a expansão do ecossistema móvel - seus *softwares* aplicativos, *web* e dispositivos como *smartphones* e *tablets* - tem inserido novas práticas de consumo, de interações por meio de interfaces digitais e rotinas produtivas de dados e mídias que, conseqüentemente, são absorvidas pelo mercado editorial de jornais ao redor do globo. Nesses ecossistema, lemos notícias, compramos filmes e assistimos a eles em *tablets*; conferimos *feeds* de mídias sociais; jogamos e ouvimos músicas no *smartphone*; fazemos chamadas via redes *P2P* e, no carro, ouvimos *podcasts* de audiolivros ou de programas de TV.

Podemos entender o ecossistema móvel como o *locus* formado por dispositivos computacionais de pequeno porte (assistentes digitais pessoais, telefones celulares,

¹ Trabalho apresentado no DT 1 – Jornalismo do XVI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste realizado de 15 a 17 de maio de 2014.

² Profa. Dra. do Departamento de Comunicação Social da UFRN e membro docente permanente do Programa de Pós-graduação em Estudos da Mídia. PPGEM/UFRN, email: tacionaburgos@hotmail.com



smartphones e tablets), com propriedades de computação ubíqua; capazes de serem utilizados em movimento, por meio de redes de transmissão e recepção de dados sem fio; para acesso a interfaces multimodais, as quais permitem estabelecer interações entre tecnologias, práticas sociais e objetivos de comunicação adaptados aos requisitos humanos de usabilidade e ergonomia.

Sendo assim, permite que cada sujeito concatene o seu contexto de uso às rotinas móveis e personalizáveis. Esta característica leva à formalização de um novo panorama ao âmbito da Comunicação Social, no qual a informação é produzida, editada e redistribuída em sistemas midiáticos híbridos, compostos por novas e velhas mídias, e gerenciado por modelos de negócios voltados para micronichos de consumidores/produtores participativos. O ecossistema móvel coexiste concatenado com o tradicional ecossistema desktop ou pode ser totalmente independente deste. Assim, a produção de conteúdos e interfaces requer adaptação para diferentes tamanhos, modelos e resoluções de telas de *smartphones e tablets*. (JENKINS, 2008).

Compreendemos o conceito de interface não só como a conversão/adaptação de imagens, desenhos e textos para um suporte, mas sim, como todas as peças constitutivas de um sistema interativo, pensado para um meio coletivo ao qual se trabalha. Neste âmbito, os usuários/leitores efetuam interações físicas: a partir do acionamento de botões de um dispositivo e sua respectiva pressão de resposta; perceptivas: visualizando ou ouvindo mensagens textuais ou sonoras emitidas por um aparelho ou máquina) e conceituais: formulando conclusões sobre a operacionalidade de um sistema e suas múltiplas funções (Preece et al, 2005; Royo, 2008; Benyon, 2011).

Os aplicativos ou *apps* e os browsers (navegadores) atuam como interfaces de suporte para a difusão de assuntos que circulam no ecossistema móvel e, a inserção de conteúdos jornalísticos neste *locus*, leva à necessidade de redesenho para a sua produção (gestão interna dos produtos, configuração visual, narrativa da notícia, estruturação das informações e recuperação de conteúdos); uma vez os dispositivos móveis se diferem dos tradicionais desktops (computadores de mesa) a partir de suas dimensões, graus de mobilidade e contextos de uso. Como solução temos design responsivo, técnica que permite o ajuste de páginas da configuração *web desktop* (de manipulação indireta executada por mouse e teclado para a movimentação de um ponteiro de tela) para as aplicações móveis (de manipulação direta onde objetos da tela são tocados e movidos diretamente pela mão humana).



A técnica de design responsivo visa a adequação de interfaces para relacionar: diferentes medidas antropométricas dos usuários\leitores, diversas resoluções de telas; variados contextos de uso de um mesmo dispositivo; a possibilidade de empregar ferramentas de navegação mistas; permitir a visualização de dados *online* e *offline* entre navegadores móveis e *softwares* aplicativos.

Em estudos anteriores sobre os mecanismos de navegação de webjornais brasileiros, Burgos (2012) verificou que apesar do *design* responsivo - balizado pela soma de linguagens *HTML5*, *CSS3* e seus atributos *Media Queries* - permitir uma maior precisão de ajuste entre as dimensões das páginas e das áreas de alvo dos *hiperlinks*, a exibição ou ocultamento de elementos e a ampliação ou redução de textos em diferentes tipos de mídias, não houve uma contribuição efetiva para o grau de usabilidade na leitura de webjornais; pois a responsividade aplicada nas versões para navegador móvel e *app* híbrido resultaram apenas na verticalização das páginas. Não resultou na readequação das ferramentas de navegação, no redimensionamento de textos, nem na redistribuição de conteúdos fotográficos e sonoros em seções específicas ou em outros aplicativos complementares.

Para avanço da nossa pesquisa, diante de tal resultado, buscamos no presente artigo verificar a aplicação da técnica de design responsivo na nova versão do app “Folha”, disponibilizada em janeiro de 2014. Como método empregamos a avaliação heurística cooperativa de Muller et. al (1995).

A ARQUITETURA DO ECOSISTEMA MÓVEL

A computação móvel é um elemento evolutivo da computação tradicional, no tocante a sua conectividade e mobilidade, além de compreender uma das áreas que mais se destacam na área do desenho de interfaces de sistemas interativos. *Mobile Information Devices* – MIDs, inclui computadores portáteis e dispositivos computacionais transportáveis que podem ser vestidos ou carregados (Benyon, 2011), de rápida ativação (*instant-on computing*) e autonomia de uso remoto, ou seja, com performances de baterias de no mínimo dez horas de duração (WEISER, 1993). Os *smartphones*, combinação de *PDA* com telefone celular, são os maiores representantes da computação móvel devido ao seu alto grau de miniaturização, acoplamento, multimídia e ubiquidade. Em seguida temos os *tablets* (Mark, 1999). Tais



características redirecionaram os *notebooks*, *laptops* e *netbooks*, anteriormente compreendidos como os ícones da mobilidade, para o contexto da computação tradicional, graças aos seus tamanhos, espessuras e pesos mais elevados; menor duração de baterias e usos em contextos estáticos (sobre mesas ou com o auxílio das pernas de seus usuários).

Os suportes típicos do ecossistema móvel compreendem *softwares* aplicativos (que são “baixados” em plataformas de distribuição) e *websites* (acessados por meio de navegadores) Ao projetarmos um *website* ou aplicativo para *web mobile*, devemos empregar *baselines*³ para que os conteúdos sejam visualizados em diferentes modelos de aparelhos e compatíveis com aplicações de internet rica⁴ para acesso às bases de dados em servidores remotos. Para tal, utilizamos o *design* responsivo, o qual se refere a um método de estruturação para o dimensionamento de conteúdos do ecossistema *desktop* para *mobile*, sem que ocorra a necessidade de incluir na linguagem de programação do web site folhas de estilos específicas para as diferentes orientações de telas, densidades de *pixels* e dimensionamentos de imagens, de cada *smartphone* ou *tablet*. O *design* responsivo reúne as linguagens HTML5, CSS3, seus atributos *Media Queries*, às técnicas de *layouts (grids)* fluidos e de imagens flexíveis.

Aplicativo (*application software-app*) é um software de função específica para computadores ou dispositivos móveis. Pilone e Pilone (2011) e Nilsen e Budiu, (2014) definem a tipificação dos *apps* como: a) nativos, quando desenvolvidos com o *Software Development Kit* ou SDK de um sistema operacional específico; b) *web*, quando projetados para o ecossistema *web app* de acesso remoto (nuvem) e c) híbridos, aqueles que têm como predominância uma *webview*⁵ incorporada aos controles de aplicativos nativos.

³ Conjunto de especificações ou produtos de trabalho que foram formalmente revisados e sobre os quais foi feito um acordo, que serve como base para desenvolvimento posterior e que pode ser modificado somente através dos procedimentos de controle de mudanças;

⁴ *Rich Internet Application* ou RIA: são aplicações web que transferem todo o processamento da interface para o navegador da internet, mas mantém a maior parte dos dados no servidor de aplicação.

⁵ Janelas para páginas *web* que mostram informações julgadas pertinentes e que necessitam de consultas frequentes.



Ginsburg (2011) Pilone e Pilone (2011) classificam os aplicativos nos seguintes estilos: a) aplicativos de produtividade: habilitam ações baseadas na organização, gerenciamento e manipulação de informações detalhadas. Nesta categoria de aplicativo, as informações são organizadas de forma hierárquica e o usuário navega em níveis ascendentes de detalhamento entre os *hiperlinks*; b) aplicativos de utilidade: disponibilizam um conjunto específico de informações para o usuário com a menor quantidade possível de interação ou configuração. Para tal, a sua interface e sistema de navegação apresenta desenho simples, organiza as informações em um mesmo nível externo e integra o desenho nativo do sistema operacional; c) aplicativos de imersão: interface complexa, em tela cheia, para a veiculação de contextos simulados de grande apelo lúdico, estético e funcional. Esta categoria não segue rigidamente os *SDKs* dos sistemas operacionais, permitindo ao usuário realizar diferentes configurações em suas navegações (PILONE E PILONE, 2011).

Nielsen (2014, p.15) classifica os dispositivos móveis em três categorias: telefones celulares normais, *smartphones* (BlackBerry) e telefones com tela completa (iPhone, Android e Windows Phone). Nestes últimos a navegação em menus e páginas ocorre controlada pela tecnologia *multitouch*, sendo classificada por Saffer (2009) como: a) de Manipulação Direta ou Interações *Touchscreen*, na qual o usuário toca diretamente a tela do dispositivo ou superfície, a partir de movimentos que combinam dedos e parte da mão para a execução de movimentos como: toque curto e longo, arrastar, deslizar, girar, pinçar e expandir); b) Movimentos Gestuais ou Interações de Forma Livre, ações de inclinar do corpo ou membro, soprar, movimento de cabeça, piscar de olhos ou aceno de mão são captados por sensores, atuando como dispositivos de entrada ao ativar ações do dispositivo. Tal metodologia de navegação está incorporada à execução de funções multitarefas e busca promover uma imersão intuitiva e simultânea entre as ações dos usuários, sistema operacional e diferentes aplicativos. Estes métodos se diferem do modelo de navegação em *desktops*, que ocorre por Manipulação Indireta, sendo executada por mouse e teclado para a movimentação de um ponteiro de tela.

Para Nielsen (2010) os sistemas operacionais e dispositivos computacionais que integram manipulação direta e movimentos gestuais exigem novos métodos de interação, como marcam a quebra o princípio da consistência entre a navegação em *desktops* e dispositivos móveis, uma vez que podem tornar qualquer elemento presente



no *layout* um *hyperlink* ou hipermídia. Essa inconsistência é ainda enfatizada pela não adequação de funcionalidades mínimas entre as interfaces dos diversos modelos de *smartphones* e *tablets* fabricados (Kalback, 2009; Benyon, 2011; Burgos, 2012). Na visão de Nielsen (2010) “o desenvolvimento de diretrizes de usabilidade para sistemas gestuais devem ser baseados em sólidos princípios de *design* de interação, dentre elas o emprego da técnica de design responsivo, e não sobre os caprichos empresariais ou de idéias arbitrárias de desenvolvedores”.

AVALIAÇÃO DO APP “FOLHA”

O método de Avaliação Heurística Participativa considera a contextualização e as condições do uso do sistema, bem como as necessidades e características dos usuários. (SANTA ROSA E MORAES, 2012). A seguir, listamos o método de avaliação heurística Participativa proposto primeiramente por Nielsen e Molich na década de 90 e aprimorado por Muller et al (1995 *apud* Santa Rosa E Moraes, 2012 p. 96-97)

1) Visibilidade de status do sistema: o sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, através de feedback apropriado em tempo aceitável;

2) Correspondência entre o sistema e o mundo real: adotar no sistema a linguagem dos usuários, com palavras, frases e conceitos familiares, em vez de termos específicos do sistema;

3) Controle do usuário e liberdade: dar aos usuários a chance de desfazer operações e abandonar uma determinada tarefa sem que seja exposto a extensos diálogos;

4) Consistência e padrões: utilizar padrões e convenções, tanto do que diz respeito a terminologia quanto ao aspecto visual, posicionamento e funções de elementos;

5) Prevenção de erros: melhor do que elaborar boas mensagens de erro é estabelecer um projeto cuidadoso que impeça a ocorrência de enganos;

6) Reconhecimento em vez de memorização: instruções para uso do sistema devem estar visíveis e facilmente recuperáveis quando necessário, sem que o usuário tenha que lembrar de informações quando navegar de uma janela de diálogo para outra, por exemplo;



7) Flexibilidade e eficiência de uso: o sistema deve atender tanto aos usuários novatos quanto aos experientes, portanto, deve permitir a personalização de ações mais frequentes, disponibilizar teclas de atalho e modos diferentes, tanto de navegação quanto de seleção e apresentação de conteúdos;

8) Estética e design minimalista: devem ser apresentadas apenas as informações que o usuário necessite, pois as irrelevantes competirão com elas, dificultando a visualização do que é realmente importante;

9) Colaborar para que os usuários possam reconhecer, diagnosticar e recuperar ações erradas: mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara (sem códigos), indicando precisamente o problema, e sugerindo uma solução construtiva;

10) Ajuda e documentação: facilitar o acesso a informações sobre a utilização do sistema, considerando o contexto e a tarefa realizada. Apresentar os procedimentos em uma lista concisa e objetiva de passos a serem realizados. Lembrar que, mesmo que um sistema possa ser usado sem documentação, é imprescindível disponibilizá-la para o caso de uma eventual necessidade.

11) Respeitar o usuário e suas habilidades: ter em mente que usuários possuem características físicas, sociais, culturais e cognitivas, habilidades e conhecimentos diferentes; em muitos casos, realizam uma tarefa em contextos e ambientes distintos;

12) Experiência prazerosa com o sistema: ter em mente que usuários são seres humanos desempenhando uma atividade profissional, e que apresentam sentimentos, como: satisfação, realização e motivação sendo susceptíveis a alterações não podendo interferir na realização da tarefa o seu estado psíquico podendo interferir na tarefa;

13) Suporte ao trabalho com ênfase na qualidade: tarefas realizadas pelo usuário não devem ser medidas apenas pelo desempenho, em termos de tempo e custos, mas devem considerar também a qualidade da tarefa realizada.

Para a verificação de aplicação da técnica de design responsivo selecionamos os *tablets* das marcas Apple, Samsung e LG, com diferentes tamanhos e resoluções de telas, *smartphones* (BlackBerry) e telefones com tela completa (iPhone e Android) móveis das Marcas Apple, Samsung, LG e Motorola. A avaliação foi realizada no Laboratório de Comunicação Social da UFRN e contou com a verificação de cinco diferentes *tablets* e sete telefones móveis. Nesta o aplicativo “Folha” foi acessado por meio de conexão Wi-Fi. Na Avaliação Heurística Participativa envolveu 10 leitores/usuários do app “Folha”.



O app “Folha” é um aplicativo de tipificação web para a versão browser móvel, pois para ser instalado no *tablet* ou no telefone móvel o leitor usuário deve acessar o browser (navegador) do *tablet* ou do telefone móvel e não uma plataforma de distribuição, como App Store ou Google Play.

Nestes últimos a navegação multitouch ocorreu por Manipulação Direta ou Interações *Touchscreen*, Na interface do app identificamos: toque curto (para selecionar itens), toque longo para (rolar a página) e girar (acelerômetro entre os formatos e interface retrato e paisagem). Os movimentos pinçar (para zoom out) e expandir (para zoom in), arrastar (mover elementos), deslizar (passar páginas), não integraram os comandos de navegação do app “Folha”

Para visualização da avaliação dispomos os resultados na tabela abaixo:

Avaliação Heurística Participativa	Resultados
1) Visibilidade de status do sistema:	Não visualizável
2) Correspondência entre o sistema e o mundo real:	Sim, ocorreu.
3) Controle do usuário e liberdade:	Os botões de menu não apresentaram rótulos o que dificulta a chance de desfazer operações com facilidade e o abandono de tarefa.
4) Consistência e padrões:	Sim, ocorreu entre as versões para <i>tablet</i> e telefone móvel.
5) Prevenção de erros:	Não há uma visão global dos conteúdos já acessados pelo leitor. Há uma grande possibilidade de não visualização de conteúdos,
6) Reconhecimento em vez de memorização:	A memorização foi requerida, pois não houve como identificar os <i>hiperlinks</i> já acessados
7) Flexibilidade e eficiência de uso:	Insuficiente o app não permitiu a personalização de ações frequentes, não disponibilizou teclas de atalho, nem customização/seleção para os menus de navegação e apresentação de conteúdos
8) Estética e design minimalista:	Poderia ser mais minimalista e conter menos rolagens
9) Colaborar para que os usuários possam reconhecer, diagnosticar e recuperar ações erradas:	Não ocorreu



10) Ajuda e documentação:	Identificamos apenas a presença de um infográfico mencionando os modelos
11) Respeitar o usuário e suas habilidades:	Não houve possibilidade de customização de tarefas
12) Experiência prazerosa com o sistema:	Não ocorreu. App considerado muito grande para ser visualizado em telas pequenas
13) Suporte ao trabalho com ênfase na qualidade:	A qualidade poderia ser ampliada ao proporcionar um aplicativo com mais recursos para a seleção e customização de conteúdos e temas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como vimos no resultado global da Avaliação Heurística Participativa concluímos que a aplicação da técnica de design responsivo não foi eficiente para o app “Folha”, pois prevaleceu a verticalização de conteúdos e não a adequação ergonômica dos conteúdos textuais, das imagens e dos vídeos.

Projetar o *design* de sistemas interativos centrado no humano é preparar, em primeiro lugar, interfaces que favoreçam sujeitos ou comunidades de prática e nos quais eles possam usufruir. Ser centrado no humano consiste em pensar no que as pessoas querem fazer, em vez do que a tecnologia pode fazer; projetar novas maneiras de conectar pessoas; envolver sujeitos no processo de *design* e projetar para a diversidade. Nesse sentido, os designers têm o papel de estudar diferentes contextos de uso de um mesmo dispositivo (físico, social ou organizacional), entender práticas convergentes executadas em múltiplos cenários, bem como as características dos suportes, dispositivos e tecnologias envolvidas.

REFERÊNCIAS

AGUADO, J M. & MARTÍNEZ, I J. **La cuarta pantalla: industrias culturales y contenido móvil**. In:____ Sociedad móvil: Tecnología, identidad y cultura. Madrid: Biblioteca Nueva, 2008.

BARBOSA, S. **Jornalismo Digital em Base de Dados (JDBD): um paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos**. 2007. (Tese de Doutorado). PósCOM/UFBA.



BASTIEN, C. & SCAPIN, D. **Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human Computer Interfaces**. INRIA, 1993.

BENYON, D. **Interação Humano-computador**. São Paulo: Pearson, 2011.

BURGOS, TL. **Design de navegação para jornalismo mobile**. In: Anais do 12^o ERGODESIGN-USIHC (CD-ROM). Natal- RN/Brasil, 2012.

FIDALGO, A. **Do poliedro à esfera: os campos de classificação. A resolução semântica no jornalismo online**. In: Anais do II SBPJor. Salvador-BA/Brasil, 2004.

FIDALGO, A. & CANAVILHAS, J. **Todos os jornais no bolso: pensando o jornalismo na era do celular**. In: RODRIGUES, C. (Org.). **Jornalismo On-Line: Modos de Fazer**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2009.

FLING, B. **Mobile Design and Development**. O'Reilly. 2009.

FREDERICK, G. & LAL R. **Dominando o desenvolvimento web para smartphone**. Rio de Janeiro: Altabooks, 2011.

GOLOMBISKY, K. & HAGEN R. **Espaço em branco não é seu inimigo: guia de comunicação visual para iniciantes em design gráfico**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

GINSBURG, S.. **Designing the iPhone user experience: a user-centered approach to sketching and prototyping iPhone apps**. Boston: Addison-Wesley, 2011.

JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

KALBACH, J. **Design de navegação web: otimizando experiências do usuário**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MARK, W. **Turning pervasive computing into mediated spaces**. In: IBM Systems Journal, Vol.38, No.4, 1999.

MORAES, A. e SANTA ROSA, G. **Design Participativo: técnicas para inclusão de usuários no processo de ergodesign de interfaces**. Rio de Janeiro: Rio Books. 2012.

MULLER, MJ., McCLARD, A., BELL, B., DOOLEY, S., MEISKEY, L., MESKILL, J.A., SPARKS, R. E TELLAN, D. **Validating an extension to participatory heuristic Evaluation: quality of work and quality of work life**. In Proceedings interactive CHI'95 – Conference companion on Human Factors in computing systems. New York, 1995. disponível em: <http://www.sigchi.org/chi95/proceedings/intpost/mm2bdy.htm>. Acesso em janeiro 2012.

NIELSEN, J. & LORANGER, H. **Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.



NIELSEN, J. **Mobile usability**: Jakob Nielsen's Alertbox, July 20, 2009. Disponível em:<<http://www.useit.com/alertbox/mobile-usability.html>> Acesso em 12 jun 2011.

NIELSEN, J. & BUDIU, R. **Usabilidade Móvel**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

NIELSEN, J. **Usabilidade iPad: primeiros resultados dos testes do usuário**. Alertbox. 2011 Disponível em:<http://www.useit.com/alertbox/ipad.html>>Acesso em 18 nov de 2011.

NIELSEN, J. & MOLICH, R. *Heuristic evaluation of user interfaces*. In: Empowering People - CHI'90 Conference Proceedings. New York: ACM Press, 1990.

NORMAN,D. & NIELSEN,J. **Gestural Interfaces**: A Step Backward in Usability. Interactions.2010.

PILONE, D. & PILONE, T. **Use a cabeça desenvolvendo para iPhone**.Rio de Janeiro: Altabooks, 2011.

PREECE, J.; ROGERS, Y. & SHARP, H. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ROYO, J. **Design Digital**, São Paulo: Rosari, 2008.

SAFFER, D. **Designing gestural interfaces**. O'Reilly, Sebastopol, 2009.

SALAVERRÍA, R. **Redación periodística en internet**. Barcelona: EUN SA, 2005.

STEVENS, C. **Projetando para iPad**. Criando aplicativos que vendem. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011.

WEISER, M. **Hot Topics: Ubiquitous Computing**. In: IEEE Computer, Vol.6, No.10, October.1993.