

UNIVERSIDADE ANHANGUERA

LUAN NOVAIS DOS SANTOS (aluno, Universidade Anhanguera, 3º ADS)
RAYAN DIAS COSTA SALEWSKI (aluno, Universidade Anhanguera, 3º ADS)
PAULO SÉRGIO PÁDUA DE LACERDA (Mestre, Universidade Anhanguera, professor)

Desenvolvimento de uma *interface* web orientada a usuários

Guarulhos, SP
2018

RESUMO

Desenvolvimento de uma interface web orientada a usuários

A Internet revolucionou e ainda revoluciona a maneira com que os usuários lidam com a informação. Usuários acessam as páginas diariamente para obter conteúdo por meio de *blogs*, portais, páginas e aplicações. Todos esses canais de conteúdo existente na Internet tem como princípio básica a interação com usuário através de uma Interface. Jon-Chao *et al* (2017) estudou conceitos relevantes em design de aplicações web governamentais para explorar os fatores relevantes para a intenção de continuidade dos usuários em usar o sistema. Os resultados de sua pesquisa mostraram que, se os usuários tiverem um alto nível de falha cognitiva na Internet, eles terão pouca satisfação com o design de conteúdo e o design de interface do sistema de *e-learning* e consequentemente falta de interesse em permanecer no site. Porém, os resultados também mostraram que, se os usuários estão satisfeitos com o design do conteúdo e o design da interface, eles perceberão o valor da utilidade. O *design* da interface é essencial para uma boa comunicação entre o usuário e a site (empresa, *blog*, etc.). Guarulhos é uma cidade do estado de São Paulo com mais de um milhão de habitantes, e portando, como toda cidade grande, necessita de uma comunicação com o usuário de forma clara e interessante. O objetivo desse trabalho é criar uma interface para um portal sobre a cidade de Guarulhos com foco no usuário. Este projeto contempla duas fases: a) um levantamento de requisitos iniciais; b) validação do protótipo da página e implementação da mesma. O presente trabalho faz referencia somente a etapa um do projeto.

INTRODUÇÃO

Na sociedade moderna, a tecnologia tem seu papel primordial na mudança de comportamento do consumidor. Hoje, tecnologia é sinônimo de Internet. Com avanço da Internet, consumidores desenvolveram um impressionante nível de uso e/ou dependência dessa tecnologia (FIDLER *et al*, 2015). As pessoas começaram a desenvolver hábitos regularmente para os conteúdos de páginas web, redes sociais e aplicativos de comunicação instantânea. Essa tecnologia onipresente em *smartphones*, *tablets*, computadores pessoais e produtos eletrônicos de consumo mudou as expectativas do usuário tanto no trabalho quanto em casa (CUI; HONKALA, 2013).

Segundo Islam e Tétard (2014), nas últimas décadas, com a globalização e a ascensão da tecnologia da informação, as páginas web facilitaram a vida cotidiana do usuário. Com uma simples navegação, notícias ao redor do mundo podem ser lidas e visualizadas em segundos através da web. Para satisfação e permanência dos usuários nas páginas web, o

design e a usabilidade tornaram-se um recurso esperado no desenvolvimento de sites, particularmente no design de interação das páginas de navegação web.

Uma página web possui diversas características que determinam uma página web de qualidade, por exemplo, *design*, interatividade, usabilidade, posicionamento dos elementos na página, simetria, etc. (BARBOSA; SILVA, 2010). Mas a medida de qualidade mais significativa é a usabilidade. Usabilidade é definida como a eficácia, eficiência e satisfação com quais usuários específicos atingem metas especificadas em determinado ambiente (ISSO 9241-11,1998). A falta de usabilidade contribui para a insatisfação do usuário, frustração, etc., eventualmente resultando em abandono e não permanência do usuário no site. Portanto, a usabilidade é considerada uma qualidade chave para um aplicativo da Web (ISLAM; TÉTARD, 2014).

Um aplicativo Web mantém uma interatividade com o usuário através de uma interface (interface do usuário). Uma UI da Web engloba vários links de navegação, comando botões, miniaturas, pequenas imagens, textos curtos, imagens, ícones, etc. (BARBOSA; SILVA, 2010). Ela é uma parte dominante da interação de sistemas que se conectam diretamente ao usuário final.

A importância da experiência do usuário está aumentando no design das interfaces do usuário. Essa tendência é especialmente significativa nas interfaces de usuário para sites web, em que os usuários buscam principalmente uma experiência (Vermeeren *et al*, 2008). As interfaces de usuário neste domínio estão sendo desenvolvidas continuamente para navegar e controlar vídeo, música, fotos e outros conteúdos digitais, que estão sendo usados cada vez mais através da expansão aplicação de mídia digital interativa. Para projetar essas interfaces de usuário para uma melhor experiência, a emoção do usuário precisa ser considerada, uma vez que a emoção está no centro da experiência do usuário. Isso envolve identificar e personalizar elementos de exibição de acordo com fatores relacionados aos processos de pensamento, sentimentos e comportamento dos usuários (PARK; LEE, 2010).

O foco do campo da Interação Humano-Computador (HCI) mudou um pouco do design convencional para entender e avaliar o design da experiência do usuário com base em certas características psicológicas (SARSAM; AL-SAMARRAIE, 2017). De acordo com Rogers *et al*. (2007), ao criar ambientes interativos, a experiência centrada na interação do usuário com uma exibição deve ser considerada pelo comportamento de aprendizado do usuário sobre os objetos de exibição. Além disso, um tema chave atual na pesquisa de design é dedicado principalmente a entender a maneira pela qual as características psicológicas dos

indivíduos podem ser usadas para informar nossas práticas de projeto para facilitar o controle cognitivo efetivo (SARSAM1; AL-SAMARRAIE, 2017).

Segundo Nielsen (2000) a multimídia fornece mais opções de design, mas também requer disciplina de design. Ele argumentou que o uso *ad hoc* de multimídia confunde usuários e torna mais difícil para eles entenderem informações. Por exemplo, o uso desnecessário de animações ou clipes de vídeo distrair a atenção dos usuários, para que os usuários não consigam encontrar a informação importante.

Métodos então podem ser definidos para abranger a especificação de requisitos do usuário e arquitetura de informações, seleção de mídia apropriada para representar o conteúdo da informação, design para direcionar a atenção para informações importantes e design de interação para melhorar o engajamento do usuário. Diretrizes para seleção de mídia e design para atratividade, ou seja, usabilidade e experiência do usuário são fornecidas (SUTCLIFFE *et al.*, 2005).

Guarulhos é um dos 39 municípios que compõem a Grande São Paulo, região economicamente mais importante do Brasil. É a segunda cidade com maior população do Estado de São Paulo e a 13ª mais populosa do Brasil, com 1.349.113 habitantes segundo estimativas do IBGE de julho de 2017. (Prefeitura de Guarulhos, 2018).

Segundo IBGE (2017), a cidade de Guarulhos em 2016 tinha o salário médio mensal dos trabalhadores formais era de três salários mínimos. Em 2017, na educação nota 6.3 no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 13.45 para 1.000 nascidos vivos. Apresenta 35.4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Possui 1817 leitos para internação, 350 públicos e 1467 privados. O desenvolvimento humano (IDH) de 0,763.

Portanto, uma cidade que necessita de meios de comunicação com seu morador para explicar, orientar, educar, entreter de forma interativa, direta, objetiva e simples. Oferecer prestação de serviço, entretenimento com veracidade, volume e velocidade na publicação das informações.

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma *interface* orientada a usuário para um portal de informações sobre a cidade de Guarulhos com base nas necessidades dos moradores e circulantes com a finalidade de aplicar conceitos de *Interface* Homem-Máquina.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- a) Analisar a usabilidade da *interface*.
- b) Medir a percepção do usuário sobre a relevância das informações postadas no site.
- c) Quantificar a frequência de acessos e contribuições dos usuários de Guarulhos.
- d) Identificar as necessidades e classificá-las em ordem de importância.

METODOLOGIA

O projeto está dividido em duas partes: a primeira a respeito dos levantamentos iniciais de requisitos e a segunda na validação do protótipo com o usuário e implementação.

Inicialmente foi realizada a etapa para levantamento inicial dos requisitos. Nesta etapa o objetivo é pesquisar e selecionar informações iniciais sobre as necessidades da cidade de Guarulhos com moradores e circulantes (pessoas que trabalham ou estudam na cidade de Guarulhos, mas moram em outra cidade). A etapa foi dividida em etapas:

A fase de levantamento e análise de dados:

- a) Criação de um formulário no Google Drive para uma percepção inicial dos moradores de Guarulhos;
- b) Compartilhamento do formulário por meio de grupos de redes sociais como *whatsapp* e *Facebook*.

A fase de análise dos dados iniciais para o desenvolvimento do primeiro protótipo de tela.

- a) Os dados foram exportados para o Microsoft Excel.
- b) Gráficos foram criados para análise.

Para o formulário foi desenvolvido cinco perguntas fechadas. O intuito era ter o máximo de resposta possíveis num período curto de tempo que não estimulasse o usuário a não responder.

- Você é morador de Guarulhos?
- Qual o seu sexo?

- Qual o grau de escolaridade?
- Você é aluno da universidade Anhanguera Guarulhos?
- Qual sua faixa etária?
- No seu ponto de vista, qual a maior necessidade da Cidade de Guarulhos?

O uso das redes sociais, pois velocidade de envio e volume de pessoas foram as características predominantes no compartilhamento do formulário com resultados iniciais rápidos. O uso do *Facebook* e do *Whatsapp* foi devido serem as redes sócias mais usadas entre as pessoas na Internet (Internet, 2018).

O levantamento dos dados deu origem ao primeiro protótipo de tela (figura 1).

Figura 1 – Layout Inicial com base no form WEB



Fonte: O autor.

Em paralelo, foi feita uma revisão sistemática em bases de periódicos capes no período de 15 dias para pesquisa referências a respeito de trabalhos semelhantes.

As próximas etapas do projeto serão:

- Analisar a *interface* com base nos princípios de Interface Homem-Máquina;
- Validar a *interface* com os usuários;
- Implementar a *interface* no sistema on-line.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um sistema web é o mundo atual, não se pode esperar que as pessoas fiquem ausente do mundo da Internet. A *interface* é o meio entre o usuário e o sistema. Não podemos delegar o desenvolvimento da interface para segundo plano. O usuário faz parte do sistema e são influenciados no uso por *interface* com veracidade, interatividade, simples e objetiva. O

estudo e aplicação de conceitos de IHC no desenvolvimento de *interface* é um fato real, pois melhora a comunicação, por exemplo, entre o cliente e a empresa, entre o usuário e o site.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, S; SILVA, B. Interação Humano-Computador. Elsevier Brasil, 2010. 408 p.

CUI, Y; HONKALA, M. A novel mobile user interface with integrated social networking services. Human Computer Studies, v. 71, n.9, 2013. 919-932 p.

FIDLER, R *et al.* Human Factors Approach to Evaluate the User Interface of Physiologic Monitoring. Journal of Electrocardiology, v. 48, n. 6, 2015.

IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acessado em: Agosto de 2018.

INTERNET. Disponível em: <https://oimparcial.com.br/noticias/2017/08/confira-quais-sao-as-redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>. Acessado em Agosto de 2018.

ISLAM, MN; TÉTARD F. Exploring the impact of interface signs' interpretation accuracy, design, and evaluation on web usability. Journal of Systems and Information Technology, v. 16, n. 4, 2014. 250-276 p.

ISO 9241-11 (1998). Guidance on usability standards. Disponível em: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/Catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=16883. Acessado em: Agosto de 2018.

JON-CHAO *et al.* Internet cognitive failure relevant to users' satisfaction with content and interface design to reflect continuance intention to use a government e-learning system. Computers in Human Behavior, v. 66, 2017. 353-362 p. DOI: 10.1016/j.chb.2016.08.044

NIELSEN, J. Designing Web Usability: The Practice of Simplicity. New Riders, New York, 2000.

PARK, D; LEE, J. Understanding How the Affective Quality of Motion is Perceived in the User Interface. ACM Comput. Entertain, v.8, n.2, art. 14, 2010. 11 p.

PREFEITURA GUARULHOS. Disponível em: <http://www.guarulhos.sp.gov.br/cidade>. Acessado em: Agosto de 2018.

ROGERS, Y *et al.* Interaction design: beyond human-computer interaction. NetWorker: Craft Netw. Comput, v. 11, n.4, 2007. 34 p.

SARSAM, SM; AL-SAMARRAIE, H. Towards incorporating personality into the design of an interface: a method for facilitating users' interaction with the display. *Interact. Learn. Environ.*, v. 24, n.8, 2016. 1758–1777 p.

SUTCLIFFE, AG *et al.* A method and advisor tool for multimedia user interface design. *Int. J. Human-Computer Studies*, v. 64, 2005. 375-392 p.

VERMEEREN, A. *et al.* Comparing UX measurements, a case study. In *Proceedings of the International Workshop on Meaningful Measures: Valid Useful User Experience Measurement*, 2008. 81–91 p.