

Interfaces web de sites direcionados a designers: consistência, padrões e percepções

Inga Freire Sabola
Universidade Federal do Ceará
Brazil
ingá@vistual.ufc.br

Jonas de Assis Forte
Universidade Federal do
Ceará
Brazil
jonasfortee@gmail.com

Pedro Italo Da
Costa Pinto
Universidade Federal
do Ceará
Brazil
pedro.italo3693@gmail.
com

Kathleen Porto
Marcillo
Universidade Federal do
Ceará
Brazil
kleen.porto@gmail.com

ABSTRACT

This article is part of a master's thesis. Our goal is to be an exploratory study on the graphic strategies taken by designers to produce websites dedicated to desktops and smartphones, as well as its impact on the perception of consistency by the user. Fifteen websites aimed to web interface designers were chosen as an object of study. In order to maintain this investigation within workable parameters, only the homepages were analysed. The work was performed in two phases: the first intended to determine which design decisions were taken and the second analysed its impacts on the user-perceived consistency. From the observed results, conventions and standards were determined in elements and their respective positioning in the web interface. In the first phase, there was a reduction of many of these elements and changes to the layout were observed. In the second phase, the results of the consistency were positive, with a high rate of users declaring that the two types of graphical interfaces are almost equal.

RESUMO

Este artigo é parte integrante de uma dissertação de mestrado. Ele tem como objetivo ser um estudo exploratório sobre as estratégias gráficas tomadas pelos designers para produzir sites dedicados a *desktops* e a *smartphones*, assim como o seu impacto nas percepções de consistência do usuário. Como objeto de estudo foram escolhidos quinze *websites* orientados para designers de interface. A fim de manter esta investigação dentro de parâmetros exequíveis, foi estabelecida a incidência apenas das *homepages* dos mesmos. O trabalho foi executado em duas fases: na primeira buscou-se averiguar quais as tomadas de decisões no aspecto do design e na última pesquisou-se seus impactos referentes à consistência percebida pelo usuário. A partir das incidências observadas, foram identificados convenções e padrões em elementos e seu respectivo posicionamento na interface *web*. Na primeira fase, constatou-se a redução de muitos destes elementos e mudanças quanto ao *layout*. Na segunda fase, os resultados sobre a consistência mostraram-se positivos, com um alto índice de usuários a declararem que os dois tipos de interfaces gráficas são quase iguais.

Categories and Subject Descriptors

H.5.2 [Information Interfaces and Presentation (e.g., HCI)]: User interfaces.

General Terms

Measurement, Performance, Design, Experimentation, Standardization.

Keywords

Web design, interface design, responsiveness, multi-platform transition, perception interface.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é um estudo exploratório e comparativo sobre a organização dos elementos de interfaces gráficas em *desktops* e *smartphones*. A relevância desse estudo é dada pela ubiquidade da internet e o acesso multiplataforma, resultantes de uma grande variedade de formatos de telas e diferentes contextos de uso. Diante disto, os designers precisam tomar decisões ao projetar uma interface e é a incidência destas que procuramos levantar. Alguns sites ainda têm as mesmas configurações para diferentes dispositivos e isso afeta negativamente a usabilidade, pois os *browsers* forçam ajustes, prejudicando a visualização em telas de diversos tamanhos, a navegação, leitura e interação.

Com este estudo pretendemos refletir e analisar as configurações de design adotados e como eles repercutem quando são elaborados para serem utilizados em *desktops* ou para *smartphones*. Em uma interface, as impressões dos usuários são estabelecidas a partir dos aspectos visuais, essenciais ao entendimento, provisão de prazer durante o uso e, conseqüentemente, no estímulo de uma estreita conexão entre homem e computador. O presente estudo é contemplado por meio de duas fases. A primeira, abrangendo os elementos visuais de uma amostra de sites e analisando como são feitos os ajustes dos elementos gráficos quanto da transição de telas. Na segunda foram analisadas as percepções individuais de consistência a partir da comparação de um site em duas telas diferentes (*smartphone* e computador *desktop*).

É preciso que tenhamos em mente que aspectos visuais não são componentes superficiais produzidos ao acaso; ao refletirmos sobre sua criação, constatamos que são resultantes de uma cadeia de trabalho, onde participam diversos profissionais com variados perfis e responsabilidades. O que é visto através de uma interface é a soma de uma série de fatores que não devem ser alienados do produto final recebido pelos usuários. Por isso, faz-se necessário o questionamento do todo, do momento em que vivemos, a atividade que desempenhamos, da sua atualidade, do campo específico em que nos inserimos, da tarefa que queremos realizar e das mídias.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Enquadramento Teórico Conceitual

O foco do nosso estudo é analisar as interfaces enquanto “área de comunicação entre o homem e a máquina” [12]. Tivemos como objeto central a interface *web* através das suas *homepages*, isto é, as páginas iniciais que são geralmente as mais visitadas de um site, sendo, por conseguinte, muitas vezes o primeiro contato do usuário. Nossa pesquisa baseia-se na lei da experiência do usuário [8], na qual os usuários passam a maior parte do tempo em diversos sites, não apenas em um. Assim, por mais que ele tenha muito acesso, não monopolizará por completo a atenção do receptor, no máximo influenciará o entendimento sobre os demais. Desta lei se defende que um site tem impacto sobre o outro. Por isso, faz-se necessário formar uma visão geral sobre os *websites* de um determinado tipo antes de realizarmos o design de uma nova versão. Além disso, como a Internet está sempre em crescimento, é importante observarmos as práticas mais recorrentes e o seguimento das mesmas, ao serem incorporadas na criação de novos sites [9].

A partir da lei da experiência de Nielsen [8], podemos dizer que um *website* pode influenciar soluções a partir de práticas pontuais a serem incorporadas sistematicamente pelos demais, este ato de consistência entre sites resulta no que chamamos de padrões. Tognazinni [16] aponta este último como sendo uma possível solução comumente incorporada pela *web*, estando relacionado aos elementos sintáticos: gráficos, posicionamentos, interações e estruturações. De forma integrada eles contribuem para formar o que chamamos de modelo mental [8] do usuário que é relativo aos elementos semânticos: contexto e significados gerados. Verdade é que essa consistência requer um maior respeito à experiência anterior do usuário. Outro aspecto importante a se destacar é o entendimento e a utilização das interfaces que devem ser facilitados. Para isso devemos recorrer aos padrões legitimados pelos usos de outros sites.

A consistência entre sites não é algo atestado como existente ou não, mas é visto através da variação de níveis [15], tendo como referencial a expectativa do usuário até a consistência quanto a uma plataforma. A consistência deve ser mantida na maioria dos casos [7], [11], independente da miríade de plataformas. Isto serve para que uma aplicação ou um site se mantenha coerente em relação à experiência global da marca. No entanto, outra possibilidade quando focamos em conteúdos que atravessam diferentes meios é que haja uma adaptação deste material e da linguagem utilizada por ele. Isto exige uma maior flexibilidade para a criação de acordo com as necessidades e as expectativas do usuário dentro de um contexto de uso e está baseada nas capacidades de uma dada plataforma.

Nielsen [10] estabelece uma escala de acordo com o grau de repetições de um determinado elemento da interface, seu posicionamento e sua interação. Portanto, os padrões ocorrem quando há incidências iguais ou superiores a 80%, criando uma certa expectativa no usuário de que um objeto deverá ter um determinado desempenho. As convenções acontecem quando há uma incidência inferior, no intervalo de 50% a 79%. O autor defende que, com incidência menor que 49%, há confusão porque não há uma abordagem dominante e os usuários não sabem ao certo o que esperar.

2.2 Método

Esta pesquisa é de teor exploratório, pois pretendemos cruzar a consistência percebida pelos usuários às decisões tomadas pelos designers web, entre sites acessados por dispositivos *desktop* e *mobile*. Também procuramos identificar mudanças e surgimento de novas convenções e padrões. Para que o trabalho se tornasse mais tangível foram utilizados métodos quantitativos.

2.2.1 Amostra de websites e participantes

A análise foi dada por meio da recolha de dados a partir da observação de uma fonte documental e do nosso universo de estudo, no caso, os websites. Este trabalho considerou o conceito de documento¹ de Appolinário [2]. Seguindo o critério de amostragem empregado por Nielsen e Tahir [9] e por Schlatter e Levinson [13], consideramos os sites com maior acesso, logo, com maior influência sobre os demais. Em suma, o critério foi baseado nos sites mais acessados do mundo tendo como base o ranking Alexa², que tem sido utilizado por outros estudos anteriores [17], [3], [6]. Para esta pesquisa foram definidos os 15 sites mais orientados para designers de interface *web*. Além do critério da quantidade de acessos, foram adotados outros três para a seleção da amostra: que fossem apropriados ao grupo profissional tratado; que a natureza da amostra fosse variada, sem se focar em apenas um tipo de atividade; e que o conteúdo divulgado no site e as opções do menu também fossem enquadradas para o público pretendido.

Com a finalidade de identificar a existência de tendências de design e verificar a ocorrência de padrões e/ou convenções, estes sites foram estudados em dois tipos de plataformas: *desktop* e *smartphone* em modo *portrait*, contabilizando, portanto, 30 versões analisadas. Foi estabelecido que seria estudado apenas suas páginas iniciais, sem o acrescento de barras e demais textos. Também foram desconsiderados todos os sites que não tinham codificação de texto latino, além de versões nacionais (ex: .com.br) dos sites que possuíam um global (.com) sob estudo. Para confirmar a escolha também foi efetuado um questionário on-line com estudantes da disciplina de Design de Interfaces Gráficas do curso de Sistemas e Mídias Digitais a Universidade Federal do Ceará (SMD – UFC), na qual foram questionados sobre quais sites eram os mais utilizados como fonte de pesquisa e referência. As 80 respostas obtidas foram comparadas ao ranking Alexa, fazendo com que fossem acrescentados dois sites ao estudo, sendo eles o *tutsplus.com*, que ocupa a 697ª posição mundial e a 3ª da nossa amostra; e o *smashingmagazine.com*, ocupando a 1114ª posição mundial e a 5ª no estudo. Portanto, os 15 sites analisados foram: (1) *theforest.net*, (2) *deviantart.com*, (3) *tutsplus.com*, (4) *sitepoint.com*, (5) *smashingmagazine.com*, (6) *lynda.com*, (7) *designcrowd.com*, (8) *digitalartsonline.co.uk*, (9) *trendhunter.com*, (10) *designyourtrust.com*, (11) *alistapart.com*, (12) *blog.spoongraphics.co.uk*, (13) *naldzgraphics.net*, (14) *abduzeedo.com* e (15) *thebestdesigns.com*.

A respeito dos participantes, na primeira fase, tivemos de 3 a 6 observadores para cada site, com idade entre 18 e 23 anos. Já na segunda fase da análise participaram 25 inquiridos entre 18 e 22

¹ Documento é qualquer suporte que contenha informação registrada formando uma unidade, que possa servir para consulta, estudo ou prova. Incluem-se nesse universo os impressos, os manuscritos, os registros audiovisuais e sonoros, as imagens, entre outros.

² Disponível <http://www.alexa.com>. Acesso em 17 de junho de 2014.

anos, sendo 7 do gênero feminino e 18 do masculino e todos possuindo conhecimento sobre Design de Interfaces.

2.2.2 Dimensões do instrumento

Na primeira fase de análise foi aplicado um questionário com questões abertas e fechadas. Com base na obra de Nielsen e Tahir [9], Tidwell [15] e Adams et al. [1], cada avaliador teve como responsabilidade analisar todos os 15 sites de acordo com 7 dimensões: (1) *layout* básico da página, (2) elementos fundamentais do design da página, (3) navegação, (4) recursos frequentemente incluídos, (5) gráficos e multimídia, (6) publicidade, (7) tipografia. Na segunda fase foi aplicado um questionário composto por 11 questões fechadas, com base no estudo de Schlatter [13] para analisar a consistência dos elementos existentes na *homepage*. Cada uma das questões era respondida através da comparação das duas plataformas analisadas, *desktop* e *mobile*, em uma escala de Likert, sendo eles: apresentação em geral, *layout*, cor, imagens e funcionalidades. O objetivo da fase foi investigar se, de acordo com o usuário, havia consistência entre as duas versões.

2.2.3 Procedimentos

Antes das duas análises referidas em 2.2.2, foram feitos testes piloto, totalizando 4 participantes na primeira fase e 20 na segunda. A fim de obter uma melhor preparação e sensibilização para com a pesquisa, em todas as fases foi garantido esclarecimento aos aspectos suscetíveis que pudessem causar dúvidas aos inquiridos. Os dados foram recolhidos nos laboratórios de informática do curso de SMD - UFC em um período³ predeterminado. Foi assegurado que o ambiente possuísse boas condições de luminosidade e acústica, procurando evitar a existência de estímulos externos que pudessem interferir nas respostas. Neste tipo de pesquisa, todos os sites deveriam ser analisados em um computador⁴ devidamente preparado e à sua total disposição do avaliador, assim como *smartphones*⁵. A primeira fase contou com o auxílio do *pack* de ferramentas de desenvolvimento do próprio *browser* (Google Chrome), assim como uma extensão, *Responsive Inspector*, para a detecção e análise das medidas dos sites responsivos (HTML e CSS), ou seja, os que apresentam diferentes formatações de *layouts* de acordo com a plataforma desenvolvida [7]. Em sites não responsivos ou dedicados ao *smartphone*, os ajustes visuais da tela (redimensionamento) não se repercutiam no código, portanto fomos forçados a desconsiderá-los em determinados atributos. Os dados foram recolhidos pela plataforma *Google Forms* e foram analisados através do software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) da IBM na versão 22. Na primeira fase tivemos 90 inquéritos e na segunda tivemos 375 no total. Com isto, buscamos assegurar a coerência e a fiabilidade dos dados.

2.2.4 Análise estatística dos dados

Os dados obtidos foram examinados por meio da estatística descritiva. Tivemos um número variável de observadores por site,

³ Entre 23 de setembro e 07 de outubro de 2014.

⁴ Processador Intel core i5-3470 CPU3.20GHz, monitor de 19 polegadas com resolução de 1920 x 1080, 8 Gb de memória ram, sistema operacional Windows 7 64 bits e *browser* Google Chrome, versão 37.

⁵ Samsung Grand Duos, com 480 x 800px de resolução, Android Jelly Bean e *browser* Google Chrome, versão 3.

portanto, foi resolvido que seria feito um tratamento individualizado para cada versão e fase analisada. Na primeira fase utilizamos a medida de posição de frequência relativa para que pudessemos comparar as ocorrências das variáveis. Esta foi a principal medida utilizada no estudo de Nielsen e Tahir [9]. Além disto, Nielsen [10] refere-se a ela ao delimitar conceitos que usaremos na análise e discussão de resultados, como por exemplo: padrões, convenções e confusões. Consequentemente, para que empreendêssemos uma comparação com estes autores, firmamos a frequência como resultado majoritário deste estudo. Em alguns casos foi considerado pertinente examinar as medidas de posição, pois são representativas de toda uma série de variáveis, resumindo-as em um único valor [5]. Usualmente, emprega-se as medidas de tendência central de distribuição, onde a mais importante é a média aritmética. Porém, infelizmente, o tamanho da nossa amostra era pequeno frente às variações vistas. Por isto, constatamos que as distribuições, na maior parte dos casos, ainda não tendiam a ser normais, possuindo o desvio padrão e o coeficiente de variação alto, o que não nos permitiu aferir devidamente uma média convergente. Nestes casos, julgamos que, de qualquer forma, valeria apresentar este cálculo, mas que seria necessária a nossa ressalva. Na segunda fase, levantamos a moda a partir dos dados estudados. Bussab e Morettin [5] afirmam que esta medida é importante ao delimitar a posição de variáveis qualitativas nominais. Depois do levantamento da moda de cada versão dos sites estudados, obtivemos as variáveis, e, a partir desta, procedemos aos cálculos de frequências. Com isto, tínhamos como objetivo obter uma descrição geral da distribuição das variáveis que ajudam a resumir a quantidade de dados [4]

2.3 Análise e discussão de resultados

2.3.1 Presença de elementos da web interface - Primeira fase

2.3.1.1 Layout básico da página

Nesta seção foram analisadas uma série de questões que nos intrigavam profundamente como: a quantidade de sites responsivos, dedicados a *smartphone*, quantas quebras de *layout* (*break points*) eram utilizadas, quantas alturas de tela em cada versão. Com isto, pretendemos retratar com a nossa amostra as soluções buscadas pelos designers diante das diversidades de telas disponíveis.

2.3.1.1.1 Sites responsivos e dedicados a smartphones

De todos os sites estudados, encontramos 20% dedicados, ou seja, em que o sistema detecta a plataforma e o servidor envia o código feito conforme o tipo de aparelho; e 86,67% responsivos, em que através de atributos CSS, o próprio *browser* do cliente detecta a plataforma e se reconfigura. Assim, em alguns casos houve a recorrência das duas possibilidades ao mesmo tempo. No entanto, podemos afirmar que houve uma tendência maior à responsividade, estabelecendo-a como padrão, segundo os conceitos de Nielsen [10].

2.3.1.1.2 Comprimento da página

Com base na obra de Nielsen e Tahir [9], levantamos o comprimento dos sites, ou seja, quantas alturas de telas comporta um *layout* de um site. Pensamos que a análise sobre este ponto seria uma boa forma de entendermos como se dá a transferência de material entre plataformas. É interessante ressaltar que houve uma mudança significativa neste parâmetro, na medida em que, Nielsen

e Tahir [9] aconselhavam que um site tivesse 1 ou 2 telas, sendo 3 o valor máximo. Os números levantados incentivam-nos a criar sites maiores, no nosso caso levantamos a mediana de 4,14 telas e a média de 7,03, sendo em *smartphones* 9,39 (média), 8,06 (mediana) e *desktop* 4,67 (média), 3,9 (mediana). Assim, podemos dizer que geralmente num *smartphone* temos o dobro de telas do que num *desktop*. Esta conclusão difere do que Wroblewski [18] afirma, no qual para os elementos serem transpostos na íntegra para uma página de *desktop*, seriam necessárias cinco telas nos *smartphones*.

Outro parâmetro analisado foi a rolagem infinita, apontada como padrão para Tidwell [15]. Constatamos que os sites (6,67%) apresentavam este atributo. Se analisado apenas o dispositivo, os *smartphones* e os *desktop* apresentam a mesma quantidade de scroll infinito (6,67%), ou seja, a passagem deste atributo tem sido feita em ambos os dispositivos.

2.3.1.1.3 Quebras de Layout – Break Points

Quebras de *layout* são as reconfigurações de elementos gráficos feitas a partir da largura de cada *browser*. Para refletir sobre as quebras, foi necessário olhar para as médias⁶ e medianas [14] [4]. Tivemos 16,8 quebras de *layout* em média e 13 em mediana. É válido salientar que as recomendações de Marcotte [7] não estão sendo seguidas, na medida em que aconselha que sejam feitas apenas 6.

2.3.1.2 Elementos Fundamentais do design da página

Nielsen e Tahir [9] salientam a pesquisa e o logotipo como elementos que são primeiramente procurados num site. Houve uma diminuição de 26,67% na transposição do elemento visual da pesquisa, assim, em *desktop* tivemos 86,67% e em *smartphones* 60%. De acordo com a obra destes autores, em *desktop* havia 81% das pesquisas sendo apresentadas por meio de caixas que permitiam a inserção do texto, no nosso estudo encontramos 60%, ou seja, houve uma redução de 21%. O valor médio de caracteres que ficavam totalmente aparentes na caixa de pesquisa era de 27 caracteres [10], este número praticamente se mantém, tendo um total de 28,26 caracteres hoje em dia. Além disso, levantamos outras formas de representação desta ferramenta, nomeadamente texto, rótulo e ícone, para cada tipo de suporte, que estão apresentados na Tabela 1. Quanto ao logotipo, notou-se a ocorrência em todas versões *desktop* e em 93,33% em *smartphones*. As frequências da localização do logotipo levantadas em 2002 por Nielsen & Tahir [9] foram de 84% no canto superior esquerdo, 6% no canto superior direito e 6% no centro do site. De acordo com os resultados obtidos neste estudo pode-se dizer que 93,33% dos sites *desktop* possuem o logotipo no canto esquerdo, sendo assim um padrão já bem estabelecido. Em contrapartida, os *smartphones* têm em 66,67%, ou seja, uma convenção. Os logotipos apresentam no nosso estudo uma largura de 142px (média), 159px (mediana), altura de 54,9px (média) e 48px (mediana) em *desktop*; já em *smartphone* largura de 139,77px (média), 145px (mediana), altura de 49px (média) e 42px (mediana).

Pesquisa	Desktop	Smartphone	Frequência Relativa
Em caixa	60%	26,67%	43,33%
Em texto	20%	26,67%	26,67%
Em rótulo	53,33%	20%	36,67%
Em ícone	60%	46,67%	53,33%

Tabela 1. Apresentação visual do recurso de pesquisa.

2.3.1.3 Navegação

Nielsen e Tahir [9] relatam que a navegação pela barra de menu à esquerda acontece em 30% dos casos, e no menu no topo em 40%, sendo estas as formas mais comuns de navegação. Na nossa pesquisa, levantamos o primeiro ponto com a incidência de 16,67% e último com 60%, contabilizando as duas plataformas. Portanto, podemos dizer que vimos uma tendência maior do menu do topo em detrimento do menu à esquerda. Os sites que mais fazem uso deste artifício são os *desktops* com 73,33% de ocorrência. Portanto, podemos caracterizar, segundo os conceitos de Nielsen [10], como um padrão deste tipo de dispositivo. Além disso, também levantamos a forma visual como o seu conteúdo era sintetizado por meio de ícone ou texto, que quando acionados davam acesso às suas opções. Pelos valores mostrados na Tabela 2, podemos dizer que os menus em *smartphones* estão sendo acionados através de um ícone visual (53,33%). O ícone mais usado foi representado por três linhas imediatamente uma abaixo da outra.

Menu	Desktop	Smartphone	Frequência Relativa
Horizontal	73,33%	46,67%	60%
Vertical	13,33%	20,00%	16,67%
Através de ícone	13,33%	53,33%	33,33%
Através de palavra	6,67%	13,33%	10%

Tabela 2. Apresentação visual do recurso menu.

2.3.1.4 Recursos frequentemente incluídos

Segundo os dados levantados por Nielsen e Tahir [9], em 52% dos casos existia um campo de *Login* nas *homepages*, atualmente, verificamos uma pequena redução (2%) nos sites estudados. Já Ajuda era inserido em 54% das situações, estes valores mudaram, caindo para menos da metade, 26,67%. Quanto ao recurso Sobre era apresentado em 84% dos sites, porém, nossa pesquisa mostrou diminuição em 10,67% dos casos.

⁶ Para o caso da média retiramos os extremos, no caso, os maiores que 50, pois só apareciam 2 vezes, um com 52 quebras e outro com 70 quebras.

Recurso	Desktop	Smartphone	Frequência Relativa
Login	66,67%	33,33%	50%
Ajuda	26,67%	26,67%	26,67%
Sobre nós	80%	66,67%	73,33%
Contato	86,67%	60%	73,33%
Privacidade	73,33%	46,67%	60%
Copyright	53,33%	40%	46,67%
Newsletter	40%	33,33%	36,67%
Publicidade	66,67%	40%	53,33%
Home link	100%	93,33%	96,67%
Carrossel	13,33%	0%	6,67%
Thumbnail grid	26,67%	20%	23,33%
Grid of equals	73,33%	60%	66,67%
Seções com títulos	40%	40%	40%
Redes sociais	100%	66,67%	83,33%
Idiomas	13,33%	13,33%	13,33%

Tabela 3. Recursos frequentemente incluídos.

As redes sociais estão inseridas em 83,33% dos sites analisados, sendo um padrão bem estabelecidos. São localizadas principalmente na região inferior esquerda (26,67% *desktop* e 40% *smartphone*) e as apresentações visuais destas acontecem principalmente por ícones (73,33%), se compararmos com a visualização por texto (16,67%). As redes sociais mais frequentes foram Facebook (80%), Twitter (80%) e Google Plus (60%).

Rede Social	Desktop	Smartphone	Frequência Relativa
Facebook	93,33%	66,67%	80%
Twitter	93,33%	66,67%	80%
Google Plus	73,33%	46,67%	60%
Pinterest	26,67%	13,33%	20%
Linked in	06,67%	0%	03,30%

Tabela 4. Frequência relativa de redes sociais.

2.3.1.5 Gráficos e multimídia

A quinta dimensão dos elementos da homepage referenciados por Nielsen e Tahir [9] são as imagens. De acordo com os nossos dados vemos o quanto a configuração atual é diferente da levantada pelos precursores, eles analisaram este componente e estipularam que o número médio de imagens era de 3. Atualmente, 33,33% dos sites *desktop* apresentam 29 ou mais imagens, já em *smartphone* apresentam de 9 ou mais imagens (6,67%). Portanto, em ambas as situações, podemos dizer que os sites hoje são muito mais imagéticos que em 2002 e que os recursos visuais têm cada vez mais espaço na interface gráfica, mesmo quando há redução deste conteúdo quando passado para *smartphones*.

2.3.1.6 Publicidade

Segundo Nielsen e Tahir [9], 46,66% dos sites apresentavam conteúdo publicitário. Já nesta investigação, o número apresentou-se maior nas versões *desktop* (66,67%) se compararmos com o indicado nos *smartphones* (40%), uma ocorrência que se totaliza em 53,33%, ultrapassando a tendência indicada pelos autores.

2.3.2 Percepções de consistência - Segunda fase

Essa fase pretendeu a compreensão da percepção dos usuários ao acessarem um site em dois diferentes dispositivos, considerando *layout*, elementos visuais, funcionalidades e a apresentação geral. O principal objetivo foi averiguar em que medida os sites mantinham a percepção de consistência nos dispositivos examinados para cada usuário.

2.3.2.1 Consistência quanto ao layout

Na primeira questão que submetemos aos usuários comuns, solicitamos que indicassem, conforme a sua própria percepção, em que medida os elementos da mesma função estavam posicionados no mesmo lugar de cada página *web*. As respostas seguiram uma escala de Likert que foi utilizada para aferir a frequência de localização comum aos dispositivos em estudo. Percebemos que para todos os usuários houve uma correlação entre o site *desktop* e o site *mobile*, pois em caso algum foi assinalado que nenhum elemento era posicionado no mesmo local. Os resultados explicitaram que alguns (60%) são posicionados no mesmo local. Os avaliadores também classificaram que muitos (6,67%) e todos (20%) estão posicionados no mesmo local.

2.3.2.2 Consistência quanto aos elementos visuais

Segundo a opinião dos nossos usuários, a transição das cores tem sido feita de forma adequada, pois 53,33% dos respondentes afirmaram que as cores têm sido sempre bem transpostas com relação à funcionalidade (66,67%), aos ícones (93,33%), ao logotipo (100%), às fotografias (100%). No tocante da adaptação do tamanho dos grafismos, a opção mais escolhida pelos nossos respondentes foi a de que sempre os tamanhos têm sido transpostos entre os dois dispositivos. A confirmação disto vem dos maiores índices quanto a manterem sempre dimensões similares dos elementos em ambas as plataformas, como no caso dos ícones (66,67%), do logotipo (66,67%) e das fotografias (53,33%).

Alusivo à forma dos elementos visuais, os respondentes revelam propensão para considerar que as formas são sempre similares entre ambos os dispositivos. Admissão de tal realidade é oriundo dos maiores índices relativos à resposta sempre (opção 5), como no caso dos ícones (66,67%), do logotipo (93,33%), e das fotografias (73,33%). A análise dos resultados correspondente à textura dos elementos gráficos sugere que esta característica tende sempre a manter-se, independente da transposição de aparelhos. Isto foi levantado de acordo com os ícones (80%), os logotipos (93,33%) e as fotografias (86,67%). Os respondentes também se focaram em como as sombras são repercutidas entre aparelhos. Obtivemos um recorrente alto nível nas opções de manutenção desta característica nos elementos visuais, independente do tipo de meio. Desta forma, as sombras foram transpostas quanto aos ícones (80%), ao logotipo (86,67%) e a fotografia (86,67%).

2.3.2.3 Consistência quanto às funcionalidades

Para se ter uma experiência totalizante é preciso que as *homepages* em ambas as plataformas comuniquem em uníssono. Foi verificado que as funcionalidades disponíveis em sua maioria são idênticas (60%) ou todas são (20%). Portanto, os resultados indicam a boa

realização desse quesito, pois a porcentagem de frequências para poucas (6,67%) e algumas (13,33%) foi claramente inferior.

2.3.2.4 Consistência quanto à apresentação geral

De acordo com os resultados, para 53,33% dos usuários há uma forte correlação entre os dispositivos, pois consideram que as versões são quase iguais. Acreditamos que isso se dá por uma série de fatores como o uso racional das cores, imagens, ícones, organização e estruturação do *layout*. Os inquiridos consideraram que os sites são quase iguais ou sempre iguais nas duas plataformas (73,33%). Portanto, esta fase resultou que para a maior parte dos nossos usuários as questões de consistência têm sido bem aplicadas na adaptação do conteúdo à realidade dos dispositivos. É assim, válido dizer que as experiências têm sido satisfatórias, na medida em que os usuários reconhecem que os sites apresentam a mesma formatação de elementos, funcionalidades e os parâmetros especificados por Schlatte [13]. Em termos gerais a percepção de consistência pelos usuários é alta, mas nos questionamos se é condizente a uma maior adaptação ou a uma maior transposição de elementos. Portanto, no segundo momento da nossa pesquisa, buscamos identificar os pontos mais práticos desta consistência, isto é, a presença ou redução de determinados componentes. Logo, a segunda fase do nosso estudo justifica-se e é introduzida neste trabalho exploratório.

3. CONCLUSÃO

Este estudo pretendeu trazer contribuições teóricas, empíricas e práticas para pesquisadores, alunos, profissionais e usuários. Pragmaticamente este trabalho pode servir como base para a elaboração de boas práticas a serem levantadas em estudos futuros, além de influenciar a prática profissional da área do *web design*. Concluímos que uma série de elementos e recursos sofrem redução e mudança na posição quando há transição de *desktop* para *smartphone*. Porém os usuários afirmam acreditar que a consistência entre dispositivos tem sido bastante satisfatória, identificando, assim, alguns padrões e convenções em determinados elementos e seu posicionamento na interface, tais como o logotipo no canto superior esquerdo, o menu horizontal, presença de redes sociais e responsividade.

Pretendemos continuar a desenvolver conhecimentos, fomentar trabalhos e estimular experimentos, tendo em vista o impacto das nossas práticas no cotidiano de cada usuário. Entretanto, uma das limitações do nosso estudo foi a estipulação inicial da observação de apenas dois tipos de dispositivos, uma vez que temos uma grande variedade de formatos que não conseguiríamos esgotar na nossa análise. Além disso, ambicionávamos o estudo através de método mais perentório (*eye tracking*), mas não tínhamos o acesso a tal tecnologia na segunda fase. Desejávamos analisar mais sites, buscando um maior número de ocorrências, mas tivemos de optar por uma amostra menor, frente à diversidade e abrangência do objeto de estudo.

4. REFERÊNCIAS

- [1] ADAMS, Cameron. et. al. **Arte e a Ciência da Css, a - Crie Web Designs Inspiradores Baseados Em Padrões**. São Paulo, Editora Bookman, 2009.
- [2] APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo, Atlas, 2009.

- [3] BERNSTAM, E. V., Shelton, D. M., Walji, M. e Meric-Bernstam, F. **Instruments to assess the quality of health information on the World Wide Web: what can our patients actually use?** International journal of medical informatics 74(1), pp.13-19, 2005.
- [4] BISQUEIRA, Rafael et. al. **Introdução à estatística, enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre, Editora Artmed, 2004.
- [5] BUSSAB, Wilton de Oliveira; Morettin, Pedro Alberto **Estatística básica**, 5ª edição. São Paulo, Editora Saraiva, 2004.
- [6] DE SANTANA, V. F., Melo-Solarte, D. S., Neris, V.P., Cunha, L. e Baranauskas, M. C. C. **Redes sociais online: desafios e possibilidades para o contexto brasileiro**. Proceedings of Semish, 2009.
- [7] MARCOTTE, Ethan. **Responsive Web Design**. New York, A book apart, 2011.
- [8] NIELSEN, Jacob. **Why You Only Need to Test with 5 Users**, 2000. Disponível na internet por http em: <<http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users>>. Acesso em 22 dez. 2013.
- [9] NIELSEN, Jacob; Tahir, Marie. **Home page usabilidade: 50 websites desconstruídos**. Rio de Janeiro, Campus, 2002.
- [10] NIELSEN, Jacob. **The Need for Web Design Standards**. 2004. Disponível na internet por http em: <<http://www.nngroup.com/articles/the-need-for-web-design-standards/>>. Acesso em 23 jul. 2013.
- [11] PATERNO, F. User Interface Design Adaptation. Em: Soegaard, M. e Dam, R. F. ed. **The Encyclopedia of Human-Computer Interaction**, 2nd Ed., Aarhus, Denmark, The Interaction Design Foundation, 2013. Disponível na internet por http em: <https://www.interactiondesign.org/encyclopedia/user_interface_design_adaptation.html>. Acesso em 22 jul. 2014.
- [12] ROYO, Javier. **Design digital**. São Paulo, Edições Rosari, 2008.
- [13] SCHLATTER, Tania; Levinson, Deborah. **Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications**. Waltham, Morgan Kaufmann Publishers Inc, 2013.
- [14] TIBONI Conceição Gentil Rebelo. **Estatística básica para o curso de turismo**, 2ª Ed. São Paulo, Atlas, 2003.
- [15] TIDWELL, Jennifer. **Designing Interfaces**. O'Reilly Media, 2nd Ed, 2010.
- [16] TOGNAZINNI, B. **First Principles of Interaction Design (Revised & Expanded)**, 2014. Disponível na internet por http em: <<http://asktog.com/atc/principles-of-interaction-design/>>. Acesso em 15 jul. 2014
- [17] WILLARD, Wendy. **Web Design: A Beginner's Guide**. Editora Mc Graw Hill, 2nd Ed, 2010.
- [18] WROBLEWSKI, Luke. **Mobile First**. Editora A book apart. New York, 2011.