

## UMA PROPOSTA DE CATEGORIAS DE QUALIDADE E AVALIAÇÃO PARA INTERFACES JORNALÍSTICAS EM TABLETS\*

---

**Vivian Rodrigues Oliveira**

Mestranda do Curso de Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina, PosJor, email: vivianunb@gmail.com.

**Rita de Cássia Romeiro Paulino**

Coautora deste artigo. Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rita Paulino. Departamento de Jornalismo – JOR e POSJOR - Centro de Comunicação e Expressão - CCE -UFSC, e-mail: rita.paulino@ufsc.br

### Resumo

O presente estudo faz parte de um projeto de pesquisa em andamento, do Mestrado em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (Posjor/UFSC), que avalia as interfaces jornalísticas em aplicativos móveis a partir do uso do design digital para tablets. Esse projeto possui uma etapa empírica e outra aplicada. A etapa empírica trata de uma análise qualitativa de três produtos para tablets: *Estadão Noite*, *O Globo A Mais* e *Diário Catarinense*. A etapa aplicada consiste na reconstrução de uma seleção de interfaces digitais para tablets. O objetivo mais amplo desse artigo é elaborar um conjunto de categorias de qualidade e avaliação de interfaces para tablets que apoiem o projeto de pesquisa citado.

**Palavras chave:** jornalismo; tablets; interatividade; web; comunicação

### Resumen

Este estudio es parte de un proyecto de investigación en curso en el Máster de Periodismo de la Universidad Federal de Santa Catarina (Posjor / UFSC), que evalúa las interfaces periodísticas para aplicaciones móviles basadas en el uso del diseño digital para tabletas. Este proyecto tiene una etapa empírica y otra aplicada. El paso empírico es un análisis cualitativo de tres productos para *tablets*: *Estadão Noite*, *O Globo A Mais* e *Diário Catarinense*. El paso aplicado es la reconstrucción de una selección de interfaces digitales para tabletas. El objetivo más general de este trabajo es desarrollar un conjunto de clases de calidad y evaluación de interfaces para *tablets* para apoyar el proyecto de investigación mencionado.

**Palabras clave:** periodismo; *tablets*; interactiva; web; comunicación

### Abstract

This study is part of a research project in progress, the Masters in Journalism at the Federal University of Santa Catarina (Posjor / UFSC), which assesses the journalistic interfaces in mobile applications based on the use of digital design for tablets. This project has an empirical step and another applied. The empirical step is a qualitative analysis of three products for tablets: *Estadão Noite*, *O Globo A Mais* e *Diário Catarinense*. The step is applied in the reconstruction of a selection of digital interfaces for tablets. The broader aim of this paper is to develop a set of quality classes and evaluation of interfaces for tablets to support the research project mentioned.

**Keywords:** journalism; tablets; interactive; web; communication

---

\* O artigo consta nos Anais do 11º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, 2013.

## 1. Considerações iniciais

As principais características das interfaces de aplicativos para tablets levam em conta sua possibilidade de orientação dupla e função *touchscreen*. Além disso, a leitura multimídia, a mobilidade, a interatividade e o hipertexto são elementos fundamentais da linguagem híbrida dos tablets. O jornalismo, oportunamente, vem aproveitando as potencialidades deste dispositivo (Figura 1). Segundo estudo da Alliance for Audited Media<sup>2</sup>, em 2012, 90% das publicações jornalísticas americanas pesquisadas já possuíam aplicativos para tablets.



Figura 1 – Aplicativos jornalísticos brasileiros para tablets

Fonte: Captura de tela dos aplicativos *Folha de S. Paulo*, *Diário Catarinense* e *O Globo a Mais*

A qualidade destes produtos, considerando as características de suas interfaces, pouco a pouco está sendo analisada pela academia e pelo mercado, que buscam aperfeiçoar os métodos de produção e circulação. Assim como ocorreu anteriormente nos estudos dos softwares para computadores pessoais (PC's), procurar um conteúdo melhor estruturado e mais amigável justifica a importância de se melhorar instrumentos e procedimentos de análise e avaliação de interfaces para tablets. O objeto de pesquisa deste estudo, portanto, são as categorias de qualidade e avaliação para interfaces jornalísticas em tablets. O enfoque teórico abrange as teorias de Jakob Nielsen (1995, 2011, 2012); Dan Saffer (2009, 2011); Bastien e Scapin (1993); e das normas ISO/IEC 25010 e ISO/IEC 9126-1.

O objetivo mais amplo desse artigo é elaborar um conjunto de categorias de qualidade e avaliação de interfaces para tablets que apoiem o projeto de pesquisa citado. Já os objetivos específicos do estudo são: (1) identificar as teorias correntes acerca das categorizações de análises de interfaces digitais; (2) comparar as categorias teóricas que abordam a análise de interfaces digitais; (3) verificar a aplicabilidade das categorias propostas neste artigo para uso em testes de verificação de usabilidade da Interação Humano – Computador (IHC), baseados em Nielsen (1993). Metodologicamente, partiu-se de revisão teórica e verificação de dados secundários,

somados a uma breve análise empírica do conteúdo *O Globo A Mais*. A pesquisa empírica estendeu-se com a realização de teste IHC, visando verificar a aplicabilidade das categorias propostas.

## 2. As categorias existentes na análise de interfaces digitais

A ergonomia faz referência à organização dos sistemas de comunicação homem-máquina. Uma definição mais detalhada foi elaborada por Wisner (1987, p.12) e diz que “a ergonomia é um conjunto dos conhecimentos científicos relativos ao Homem e necessários para conceber os utensílios, as máquinas e os dispositivos que possam ser utilizados com o máximo conforto, segurança e eficácia”. Esta mesma definição é adotada pela Société d’Ergonomie de Langue Française (SELF).

Bastien e Scapin (1993 apud Cybis, 2003), pesquisadores franceses ligados ao Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique da França (INRIA), definiram oito critérios ergonômicos de qualidade para a construção de interfaces humano-computador: (1) condução; (2) carga de trabalho; (3) controle explícito; (4) adaptabilidade; (5) gestão de erros; (6) homogeneidade; (7) significado de códigos e denominações; e (8) compatibilidade. Estes critérios se subdividem em 18 subcritérios e critérios elementares.

### 2.1. Normas de qualidade e avaliação de softwares

A norma ISO/IEC 9126-1, publicada em 1991, propõe um modelo de padronização de qualidade de um produto de software. Em 2011, a ISO/IEC 25010 foi criada para substituir a ISO/IEC 9126-1. A nova norma estabeleceu oito categorias de análise: funcionalidade, desempenho e eficiência, compatibilidade, usabilidade, confiabilidade, segurança e portabilidade. Na figura a seguir (Figura 2) é possível observar as características e as subcaracterísticas de qualidade definidas pela norma ISO/IEC 25010 (2011):

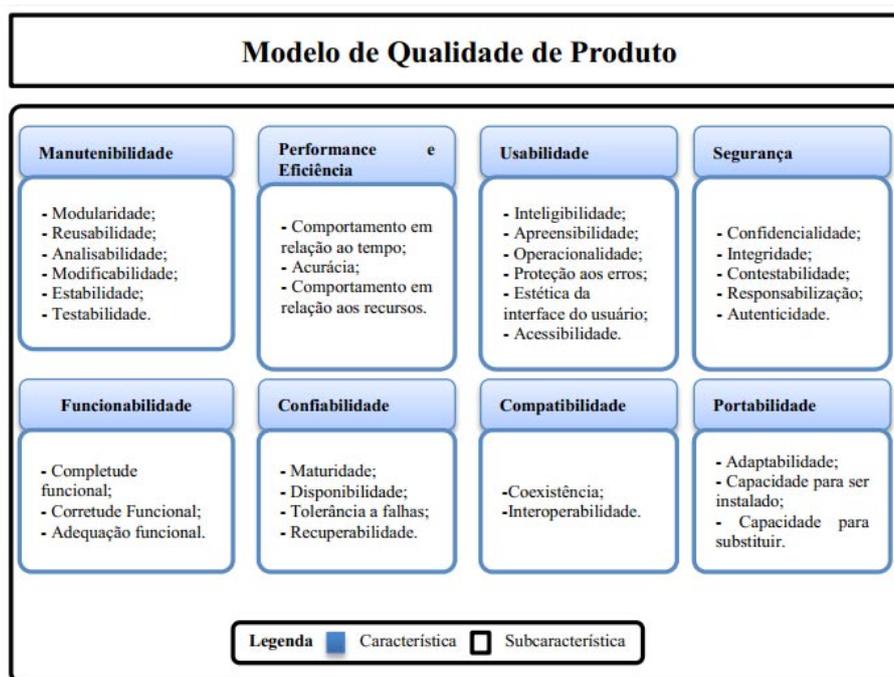
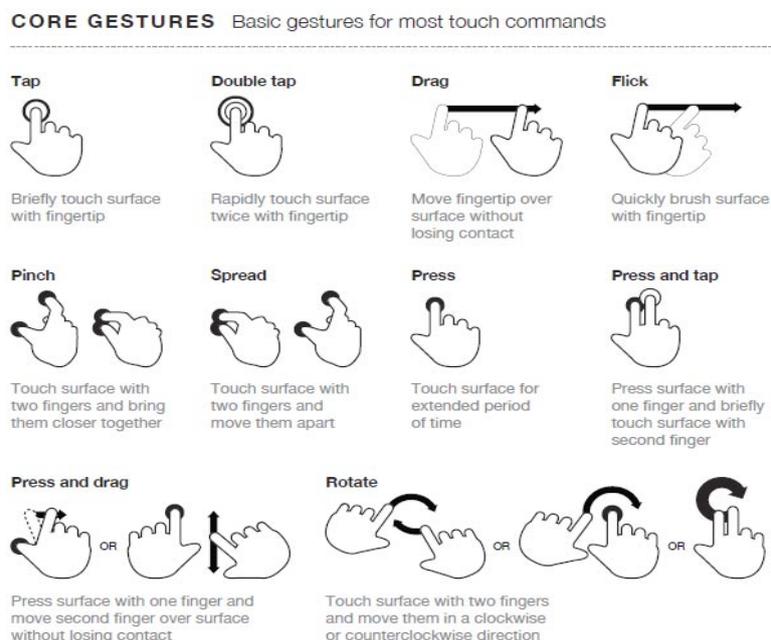


Figura 2 – Modelo de produto de software (ISO/IEC 25010, 2011)

Fonte: CHIUCHI, C.A. Diretrizes para a criação de aplicações web com ênfase em portabilidade e eficiência.

## 2.2. Linguagem e design gestual de interação

Ao estudar o design para a interação em dispositivos e softwares, Saffer (2006) aponta o conjunto básico de recursos que os designers de interação têm de manipular, como: movimento, espaço, tempo, aparência, textura e som. Em seguida, Saffer (2006) aponta as principais características do design de interação. Dois anos depois, quando passa a estudar o design gestual de interfaces em dispositivos interativos e sensíveis ao toque, Saffer (2008) destaca alguns padrões que seriam específicos de telas sensíveis ao toque: tocar para abrir/ativar; tocar para selecionar; tocar para parar; arrastar para mover o objeto; deslizar para rolar; dois dedos para rolar; girar para rolar; agitar; beliscar para encolher; espalhar para ampliar; dedos fantasmas (ghost fingers); mover o corpo para ativar; apontar para selecionar/ativar (Figura 3):



**Figura 3** – Gestos básicos para os comandos de toque

**Fonte:** VILLAMOR, C.; WILLIS, Dan; WROBLEVSKI, Luke. Touch Gesture Reference Guide. 2010

Baseado nestes padrões, Saffer (2009) também lança aquelas que seriam os norteadores na construção de uma interface gestual:

- Detectabilidade: refere-se à importância de que determinado objeto permita ao usuário desencadear a ação. Trata-se de uma retomada do conceito de *affordances*.
- Confiabilidade: a segurança da interface.
- Responsividade: repostas rápidas. É o feedback do sistema.
- Adequação: adaptação ao contexto.
- Significância: responder às necessidades do usuário.
- Inteligência: estar a serviço do usuário.
- Habilidade: prever as necessidades do usuário;
- Divertimento: ser lúdico e gerar envolvimento.
- Estética: agradável aos sentidos.
- Ética: não gerar nenhum tipo de constrangimento. As interfaces gestuais devem ter respeito pelos usuários.

Esta categorização proposta por Saffer (2009) pode ser comparada com outra categorização bastante conhecida no mundo digital: as premissas de usabilidade nas interfaces da web propostas por Jakob Nielsen (2000), as quais auxiliam no desenvolvimento de sites. Segundo Jakob Nielsen (1993) a “usabilidade é um atributo de qualidade que avalia quão fácil uma interface é de usar”, ou “a medida de qualidade da experiência de um usuário ao interagir com um produto ou um sistema”. A usabilidade pode ser dividida em cinco critérios básicos: intuitividade; eficiência; memorização; erro; e satisfação. A fim de que estes critérios fossem respondidos corretamente, Nielsen (1995) elaborou as premissas de usabilidade na web, conhecidas como as 10 heurísticas de usabilidade de Nielsen: Feedback; Adequação à linguagem do usuário; Liberdade de utilização; Consistência e padrões; Prevenção de erros; Aprendizado em detrimento de memória; Atalho; Estética e diálogos simples; Boas mensagens de erro; e Ajuda e documentação.

Em 2010, Nielsen publicou um relatório sobre testes de usabilidade com as interfaces então disponíveis no iPad, o tablet mais conhecido do mundo. O pesquisador identificou diversos problemas e apontou soluções. Em 2011, um novo relatório trouxe outras dez conclusões e apontou erros persistentes. Neste novo teste foram chamados 16 usuários com pelo menos dois meses de experiência com a tablet. Eles testaram 26 aplicativos e seis *websites*<sup>3</sup>.

### 3. A construção de novas categorias

Observado de forma panorâmica, este conjunto de critérios de qualidade elaborados por diferentes pesquisadores revela que é possível apontar grupos de categorias bastante similares. Com o objetivo de agrupar as categorias dos diferentes autores por semelhanças de significação, foi atribuída a cada uma numeração de 1 a 10, de modo que categorias semelhantes recebessem numerações iguais. Desta forma, foi possível identificar novas categorias que sintetizassem as visões já existentes na literatura, além de ampliar a abrangência conceitual de cada nova categoria (Tabela 1):

AGRUPAMENTO DAS CATEGORIAS	SÍNTESE DAS CATEGORIAS	SIGNIFICADO
(1) Feedback / Visibilidade dos status do sistema (1) Detectibilidade (1) Condução (1) (8)	<b>ORIENTAÇÃO</b>	A interface permite navegação consciente
(2) Adequação à linguagem do usuário/ correspondência (2) Formulários não são bem aceitos em iPads (2) (5) Adequação e adaptação ao contextos (2) Compatibilidade (2)	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO</b>	A interface considera as características do usuário, do tempo e do espaço
(3) Controle Explícito (3) Excesso de possibilidades de navegação confunde o usuário (3) (4) (7) Controle e liberdade (3) Quando o foco do conteúdo é interação, aplicativos são mais apropriados do que sites (3)	<b>AUTONOMIA</b>	A interface permite que o usuário faça escolhas e seja correspondido
(4) Consistência e padrões / convenções (4) Erro: confusão do botão voltar (4) (5) Consistência (4)	<b>PADRONIZAÇÃO</b>	A interface é coerente e coesa
(5) Prevenção de erros (5) (8) Erro: confusão do botão voltar (4) (5) Confiabilidade (5) Gestão de erros (5)	<b>PRECISÃO</b>	A interface minimiza os erros e seus impactos

(6) Aprendizado e reconhecimento x memória e recordação (6) Mais aplicativos no mercado tornam os usuários mais familiarizados (4) (6) Inteligência (6) Significância (6) Significados de códigos e denominações (6)	<b>ASSIMILAÇÃO</b>	Navegar pela interface pode ser ensinado e compreendido
(7) Flexibilidade e eficiência (atalhos) (7) Excesso de possibilidades de navegação confunde o usuário (3) (4) (7) Sutilieza (7) Carga de Trabalho (7)	<b>ECONOMIA</b>	A interface evita esforço desnecessário
(8) Estética, diálogo e design simples (8) Erro: áreas para toques apresentam erros básicos (5) (8) Estética (8) Condução (1) (8) Erro: áreas para toques apresentam erros básicos (8)	<b>ESTÉTICA</b>	A interface é visualmente eficaz
(9) Ajuda e documentação (9)	<b>DOCUMENTAÇÃO</b>	A utilização da interface deve ser explicada
(10) Divertimento (10)	<b>IMERSÃO</b>	A interface é capaz de envolver o usuário

**Tabela 1** – Categorias de qualidade para aplicativos em tablets

As categorias sintetizadas levam em consideração elementos básicos do design de interfaces, como os aspectos cognitivos, visuais, ergonômicos e interativos. Estas categorias estão fundamentadas nesta precedente revisão da literatura acerca de usabilidade e qualidade de interfaces digitais. Para explicar com mais detalhes, retoma-se as categorias propostas com suas respectivas descrições:

*a) Orientação*

A interface do aplicativo deve permitir que usuário realize uma navegação consciente, de modo que ele tenha conhecimento de onde está situado e para onde pode ir.

*b) Contextualização*

A interface do aplicativo deve estar adequada às características de seu público alvo, bem como do tempo e do espaço de distribuição.

*c) Padronização*

A interface do aplicativo deve apresentar uma estrutura coerente e uma identidade consistente. As possibilidades de navegação em difentes orientações dentro do *tablet* reforçam essa necessidade.

*d) Autonomia*

A interface do aplicativo deve permitir que o usuário interaja com a interface por meio de suas próprias escolhas e seja correspondido adequadamente.

*e) Precisão*

A interface do aplicativo não deve apresentar possibilidades de erro durante a navegação, ou estes erros devem ser minimizados e/ou corrigidos com rapidez.

*f) Assimilação*

A interface do aplicativo deve ser autoexplicativa. Deve ser possível ao usuário aprender quais são os recursos, funcionalidades e roteiros de navegação existentes.

*g) Economia*

A interface do aplicativo deve favorecer o desencadeamento de ações que possam ser

respondidas rapidamente, sem demandar esforço excedente.

*h) Estética*

A interface do aplicativo deve apresentar uma interface clara, estruturada e agradável esteticamente. Elementos visuais como cores, resoluções, proporção, tipografia, tamanhos, luz, volume, entre outros, não devem incomodar o usuário.

*i) Documentação*

A interface do aplicativo precisa ser suficientemente documentado. Ele deve apresentar informações formalizadas a respeito de registros de privacidade, contatos para assinatura e compra, suporte, termos de uso, guia de navegação e ajuda (tutorial).

*j) Imersão*

A interface do aplicativo deve estimular e atrair a concentração e a atenção do usuário, não apresentando possibilidade de dispersão ou fadiga.

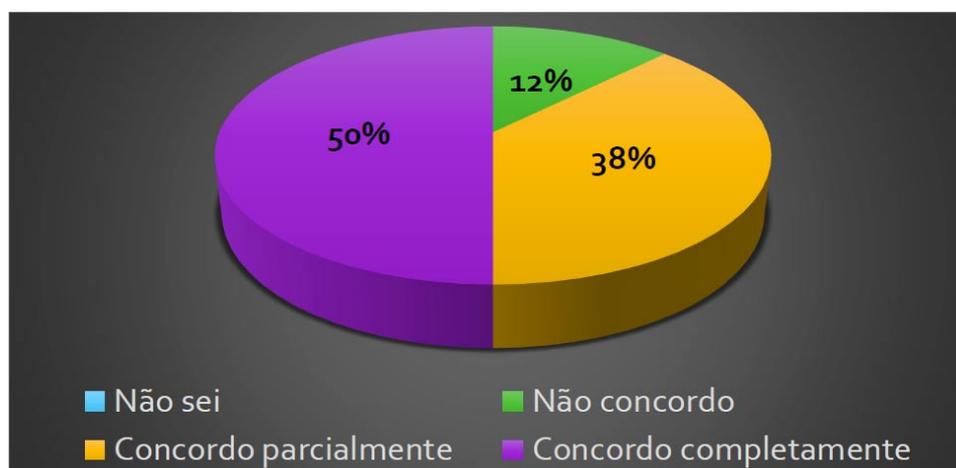
#### **4. Pré-teste de avaliação da aplicabilidade das categorias propostas**

No intuito de verificar a aplicabilidade das categorias propostas, foi realizado um pré-teste de IHC com os alunos da disciplina Análise de Produtos Jornalísticos, do programa de pós-graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (Posjor/UFSC). No dia 17 de abril de 2013, oito mestrandos da disciplina participaram deste pré-teste. Em um primeiro momento, cada aluno navegou por uma edição do conteúdo exclusivo para tablets desenvolvido pelo O Globo, conhecido como *O Globo A Mais*. Os alunos puderam escolher entre as edições publicadas a partir do dia 18 de março de 2013 ao dia 22 de março de 2013. Esta utilização foi feita individualmente durante cinco minutos com o *tablet* iPad 3, sem que houvesse um roteiro de tarefas pré-determinadas.

A segunda etapa do teste consistia em responder um questionário eletrônico baseado nas categorias de usabilidade e qualidades propostas neste trabalho<sup>4</sup>. Entre os participantes, 67% dos respondentes tinham alguma experiência com o aparelho tablet, enquanto 22% estavam usando o dispositivo pela primeira vez, e 11% usavam o tablet com frequência. Na categoria “Orientação”, metade dos respondentes avaliou positivamente *O Globo A Mais*, acreditando que o conteúdo permitiu uma navegação consciente e situada (Gráfico 1). Os participantes elaboraram algumas justificativas para as suas respostas, tais como:

– “Por ser a minha primeira atividade com o equipamento tive algumas dificuldades com os ícones. Me perdi um pouco”.

– “São poucos ícones, por isso é fácil memorizá-los”.



**Gráfico 1** – Gráfico de respostas da categoria “Orientação”

Na categoria “Padronização”, 63% dos respondentes concordaram completamente que o aplicativo está estruturado de forma coerente. Um dos respondentes argumentou que “mesmo com toda a falta de conhecimento do equipamento, percebi que não é difícil se localizar” (Gráfico 2).

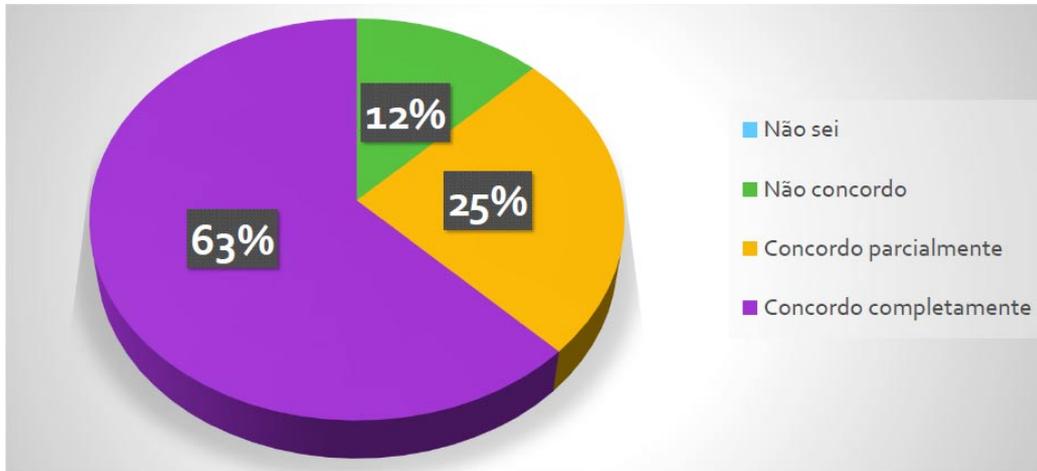


Gráfico 2 – Gráfico de respostas da categoria “Padronização”

Na categoria “Precisão”, 75% das pessoas concordaram parcialmente que tudo o que foi pretendido ao realizar uma ação, foi atendido conforme o esperado (Gráfico 3). Um dos participantes apontou que teve dificuldades em usar o ícone da rádio CBN no aplicativo. Outro participante defendeu que “na primeira vez, alguns comandos são feitos incorretamente; mas, nada que desestimule a navegação”.

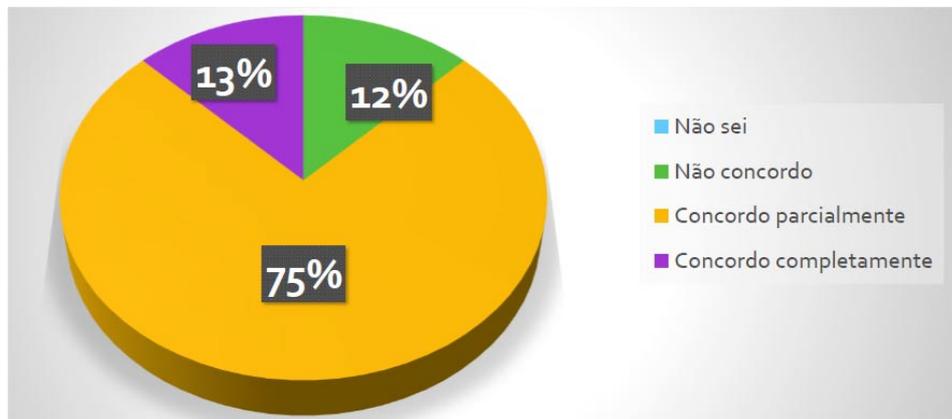


Gráfico 3 – Gráfico de respostas da categoria “Precisão”

Na categoria “Assimilação”, metade dos entrevistados concordou completamente com a afirmação de que o aplicativo é autoexplicativo (Gráfico 4).

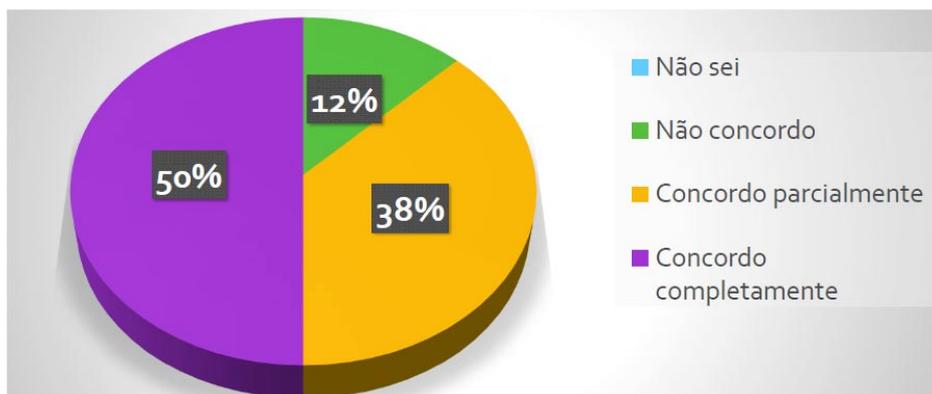


Gráfico 4 – Gráfico de respostas da categoria “Assimilação”

Na categoria “Economia”, 63% dos participantes concordaram completamente com a afirmação de que o aplicativo desencadeia ações rapidamente (Gráfico 5). Entre os argumentos contrários está o de que houve “dificuldades para encontrar alguns caminhos”.

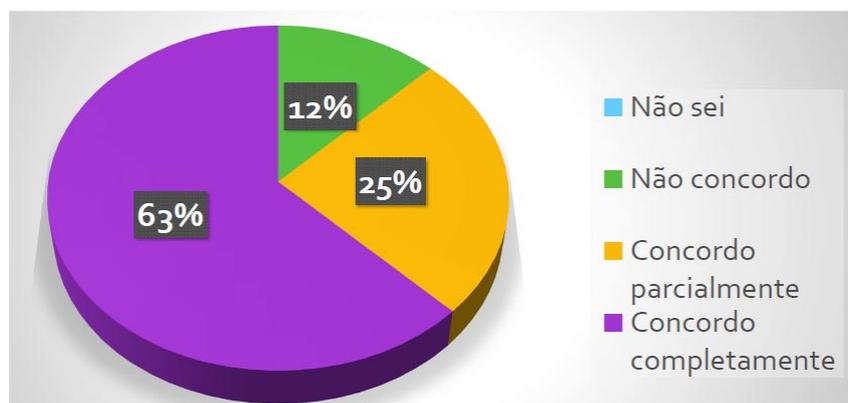


Gráfico 5 – Gráfico de respostas da categoria “Economia”

Na categoria “Estética”, 72% dos participantes concordaram completamente que *O Globo a Mais* apresenta uma interface bem estruturada e é agradável visualmente (Gráfico 6).

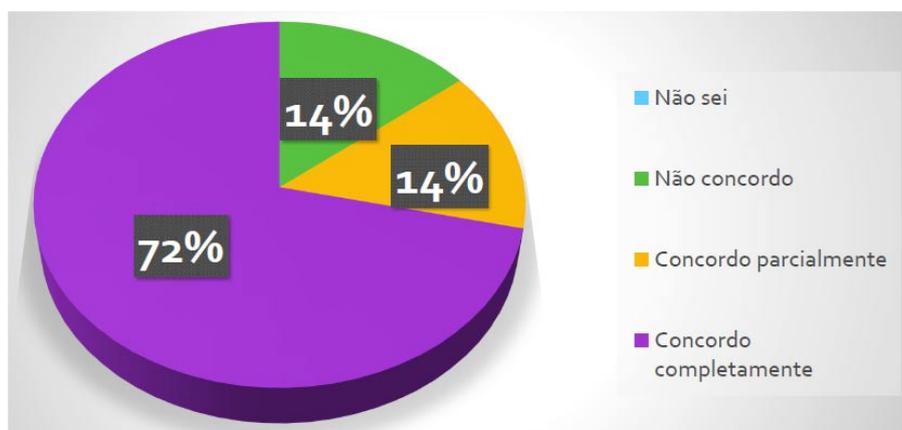


Gráfico 6 – Gráfico de respostas da categoria “Estética”

Na categoria “Documentação”, 72% dos respondentes concordaram completamente que *O Globo a Mais* é suficientemente documentado (Gráfico 7). Um dos participantes, porém, afirmou não se lembrar do suporte.

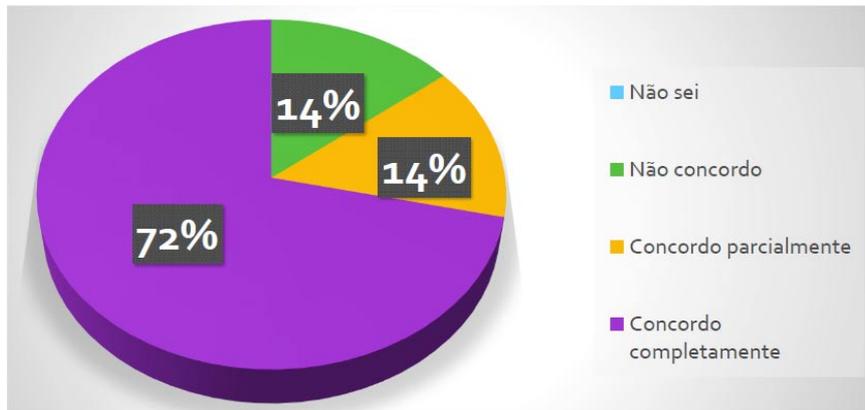


Gráfico 7 – Gráfico de respostas da categoria “Documentação”

Finalmente, na categoria “Imersão”, 72% dos usuários concordaram completamente que *O Globo a Mais* atrai a concentração e a atenção (Gráfico 8). Um dos alunos justificou que “por ser novidade fiquei concentrado nas atividades”. Outro participante, porém, explicou que “algumas matérias ainda têm muito texto, o que pode facilitar a dispersão”.

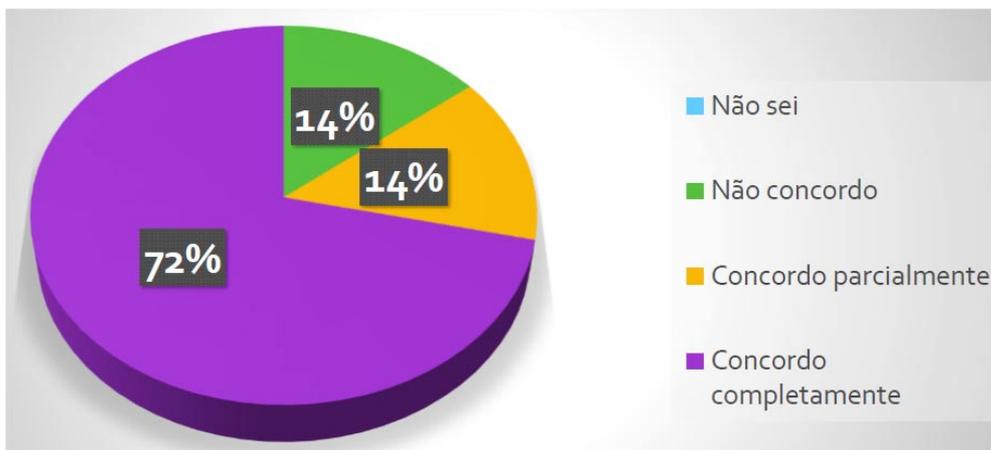


Gráfico 8 – Gráfico de respostas da categoria “Imersão”

## 6. Considerações finais

A sistematização das categorias de avaliação e qualidade em interfaces jornalísticas para *tablets* comprovou a importância da pesquisa e da verificação das teorias anteriores. O fato de não haver um conjunto de categorias deste tipo na literatura reforçou a crença de que recorrer ao que já foi estudado em produtos similares é imprescindível para criar uma proposta autoral e fundamentada.

A experiência pré-teste de IHC demonstrou que as categorias propostas, com o acréscimo das categorias “Contextualização” e “Autonomia” (que ainda não estavam definidas no teste) serão capazes de abarcar os aspectos mais relevantes deste tipo de avaliação. Além disso, os participantes não demonstraram dificuldades em compreender o significado das categorias, bem como de avaliá-las em contraste com o uso do aplicativo. Sendo assim, as categorias se mostraram eficientes neste teste, não gerando nenhum tipo de ruído entre os respondentes, e resultando num panorama suficientemente claro em relação ao aplicativo avaliado.



## Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ISO/IEC 25010, 2011) ISO/IEC. *Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)*“, 2011.
- BASTIEN, J. M. Christian; SCAPIN, Dominique L. *Ergonomic criteria for the evaluation of human-computer interfaces*. INRIA, Rocquencourt, France, 1993.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- CHIUCHI, C.A. *Diretrizes para a criação de aplicações web com ênfase em portabilidade e eficiência*. UNESP. 2011. Disponível em: <http://www.dcce.ibilce.unesp.br/ppgcc/dissert/Diss-42-CleristonAraujoChiuchi.pdf>. Acesso em 08 jun 2013.
- CYBIS, Walter de Abreu. *Engenharia de usabilidade: uma abordagem ergonômica*. Florianópolis, Brasil: Universidade Federal de Santa Catarina, Laboratório de Utilizabilidade de Informática, 2003.
- SAFFER, D. *Designing Gestural Interfaces*. O’Reilly Book. 2008.
- NIELSEN, Jakob. *iPad App and Website Usability*. Nielsen Norman Group. 2011.
- VILLAMOR, C.; WILLIS, Dan; WROBLEVSKI, Luke. *Touch Gesture Reference Guide*. 2010
- WISNER, A. *Por dentro do trabalho*. Coleção Ergonomia: método & técnica, São Paulo: FTD/Oboré, 1987.

## Notas

- <sup>1</sup> OLIVEIRA R. V., Interfaces jornalísticas em tablets: o design digital da informação nos aplicativos móveis. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Jornalismo – UFSC, 2013. Este artigo consta dos Anais do 11. Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, 2013.
- <sup>2</sup> É uma organização sem fins lucrativos que conecta as principais empresas da América do Norte de mídia.
- <sup>3</sup> Pesquisa disponível em: <http://www.nngroup.com/reports/ipad-app-and-website-usability>. Acesso em 20 nov 2013.
- <sup>4</sup> Duas categorias presentes neste trabalho não fizeram parte do questionário pré-teste. São elas: “autonomia” e “contextualização”. Essa ausência foi decorrente da inexistência destas categorias na época em que a experiência foi realizada.