

A INTERAÇÃO NO GERENCIADOR DE CONTEÚDO WORDPRESS SOB UMA PERSPECTIVA DA ENGENHARIA SEMIÓTICA

INTERACTION IN THE WORDPRESS CONTENT MANAGER UNDER A SEMIOTICAL ENGINEERING PERSPECTIVE

Demerval Gomes SANDIM JÚNIOR¹
Rodrigo Fonseca e RODRIGUES²

Resumo: O artigo apresenta os resultados obtidos a partir da aplicação do Método de Inspeção Semiótica (MIS) na *interface* do Gerenciador de Conteúdo WordPress. A fundamentação teórica fez uso dos conceitos de “semiose” e das “três fases da experiência” propostas pela Semiótica peirceana. A tese da metacomunicação apresentada pela Engenharia Semiótica é utilizada como referencial no processo investigativo da interface do *software* para elucidação dos signos do ambiente de interação e das semioses ocorridas. O estudo revela fenômenos de comunicação baseados na autoexpressão de usuários que criam seus próprios ambientes interativos a partir de ferramentas pré-prontas como o WordPress. A construção de personas e de cenários foi utilizada como suporte para a identificação de perfis utilizadores do sistema. A aplicação do MIS permitiu evidenciar diversos pontos de ruptura na interface do *software*. Aspectos como: experiência anterior em computação, conhecimento prévio de dicionário de signos, disposição para percorrer ciclos de aprendizado de uso e conhecimento de língua inglesa foram identificados como fatores relevantes na interação entre usuários e *designers*. Como resultado, apresenta-se uma proposta de sistematização metodológica do MIS e um artefato na forma de *software*.

Palavras-chave: Engenharia Semiótica. Método de Inspeção Semiótica. Metacomunicação. Sistema de Gerenciamento de Conteúdo. WordPress.

¹ Docente da Universidade FUMEC. E-mail: dgsjunior@gmail.com

² Mestrando da Universidade FUMEC. E-mail: rfonseca@fumec.br

Abstract: The article presents the results obtained from the application of the Semiotic Inspection Method (MIS) in the interface of the Content Management System WordPress. The theoretical foundation uses the concepts of semiosis and the three phases of the experience of Peircean Semiotics. The thesis of the metacommunication presented by Semiotic Engineering is used as a reference for the application of the MIS to elucidate the signs of the interaction environment and the semiosis that have occurred. The study reveals unexplored communication phenomena based on the self-expression of users who have been able to create their own interactive environments. The study uses personas and scenarios methods as support for the identification of user profiles of the system. The application of the MIS allowed it to identify several points of rupture in the interface. Aspects such as previous experience in computing, prior knowledge of sign dictionaries, willingness to go through use learning cycles, and English language knowledge were identified as relevant factors in the interaction between users and designers. As a result, a proposal for the methodological systematization of MIS and an artifact in the form of software is presented.

Keywords: Semiotics. Semiotics Engineering. Semiotic Inspection Method Metacommunication. WordPress. Content Management System.

| Introdução

O *design* de interação adquiriu um papel estratégico nos processos de significação relacionados à comunicação e, por consequência, na concepção de *softwares*, sobretudo para a *web*, no que se refere às interações ocorridas em suas *interfaces*. A crescente demanda por parte dos usuários por participação no ambiente *on-line*, seja por meio de criação, produção ou gestão de conteúdo fez surgir a demanda por novas formas de administrar conteúdo digital. Paralelamente, há uma forte tendência de os usuários se tornarem cada vez menos tolerantes com *interfaces* complexas e de difícil utilização. Essa conjuntura permitiu o advento dos gerenciadores de conteúdo (CMSes – *Content Management System*) como resposta à necessidade de compartilhamento da informação e uso de *interfaces* mais amigáveis. Os CMSes podem ser considerados uma das mais promissoras invenções da tecnologia aplicada à *internet* ocorridas nas últimas décadas. O que até então era realizado de forma relativamente complexa a partir da participação de grupos de profissionais responsáveis por criar *websites* e/ou sistemas de gestão de conteúdo, passou a ser resolvido com o surgimento dos CMSes. No cenário dos *Web Content Management Systems* (WCMSes) – Gerenciadores de Conteúdo para Web – o CMS WordPress vem se destacando como opção para a criação e o desenvolvimento de *websites* e portais de conteúdo, tanto entre usuários-*designers*, quanto entre empresas especializadas. Diversos autores têm observado significativa mudança na forma como têm ocorrido interações nos ambientes de produção de conteúdo digital (alteração nos modelos de comunicação) nos últimos anos. Este cenário revela fenômenos de comunicação ainda pouco explorados numa pragmática de interação baseada na autoexpressão de usuários que se tornaram capazes de criar seus próprios ambientes interativos com base em ferramentas pré-prontas como o WordPress. Observa-se, também,

o surgimento de um cenário ainda mais novo: *end-users* (usuários finais) de *softwares* e sistemas atuando como *designers* e gerando uma cadeia de fenômenos pragmáticos em que novos *end-users* são postos diante das *interfaces* criadas pelos usuários anteriores que implementam soluções baseadas em CMSes. A Semiótica e, mais precisamente, a Engenharia Semiótica (ES) apresentam fundamentos teóricos para o estudo dos tempos de interação e da semiose ocorridos nos novos ambientes virtuais de gestão de conteúdo, mediados por ferramentas como o CMS WordPress. Este estudo buscou entender e analisar os processos metacomunicacionais que ocorrem na *interface* do WordPress nos tempos de interação entre *designers* e usuários a partir da teoria Semiótica de Peirce e sob a perspectiva da ciência aplicada Engenharia Semiótica.

1. Design de Interação, Interação Humano-Computador (IHC) e Engenharia Semiótica

Para Preece, Rogers e Sharp (2005), a maioria dos sistemas computacionais atuais requer do usuário algum tipo de interação para a realização de suas tarefas. Entretanto, boa parte desses sistemas carece de preocupação com aspectos de usabilidade, uma vez que não foram necessariamente projetados com foco nos usuários. De acordo com Hewett *et al.* (1992), a área de IHC (Interação Humano-Computador) tem por objetivo investigar o *design*, no que se refere ao conceito do projeto, especificamente de sistemas de interação computacionais para uso humano e os fenômenos associados a estes. O papel do *design* de interação no processo comunicacional entre usuários e artefatos é o de justamente direcionar a preocupação em elevar o grau de comunicabilidade, usabilidade e acessibilidade no desenvolvimento de *softwares* e ampliar a qualidade das *interfaces* para que, durante a utilização de aplicações, a interação torne-se essencialmente fácil e agradável. Sob a perspectiva do usuário, os artefatos, sejam eles virtuais ou reais, podem ser totalmente diferentes do ponto de vista da comunicabilidade e da usabilidade e são justamente estes aspectos que tornam tão importante um olhar acerca da qualidade da interação ocorrida em tais sistemas, sobretudo no que se refere à comunicação e interação entre *designers* e usuários.

No processo de interação entre usuários e sistemas ocorrem trocas simbólicas mediadas pela *interface* e pautadas em experiências pré-concebidas que formam um arcabouço de significação carreado tanto por usuários quanto por *designers*. Estas trocas estão fortemente relacionadas com as percepções dos processos de significação pautados na existência de signos. Para Andersen (1997), a *interface* pode ser definida como uma coleção de signos com base computacional, ou seja, trata-se de um conjunto de componentes de *software* que são vistos, ouvidos, usados e interpretados pelo usuário ou por um grupo de usuários. E neste sentido, a interface manifesta-se a partir de um arcabouço de significações pré-existentes, como se fossem um dicionário de padrões, de formas de usar, constituindo-se numa espécie de referencial utilizado por *designers* para construir o *design* de *interfaces* baseadas em computador.

De Souza *et al.* (1993) e Prates, Souza e Barbosa (2000) apresentam o conceito de comunicabilidade como sendo a capacidade de os usuários entenderem o *design* do sistema conforme concebido pelos projetistas. Em outras palavras, pela perspectiva da semiótica, trata-se da capacidade de os usuários abstraírem significados a partir dos signos presentes na *interface* das aplicações e deles se apossarem por um processo de experiência contínua para se tornarem capazes de responder aos estímulos recebidos durante o processo de interação. Para os autores, a premissa da comunicabilidade é de que, ao entenderem as decisões propostas pelos *designers* durante a construção da *interface*, os usuários tornam-se capazes de realizar as tarefas propostas pelo sistema com sucesso. Em *interfaces* dotadas de alto grau de comunicabilidade, espera-se que os usuários sejam capazes de responder com facilidade perguntas como: para que serve um sistema em uso, quais as vantagens em utilizá-lo, como este sistema funciona e quais seriam os princípios mais importantes para que ocorra uma interação com o sistema.

A Engenharia Semiótica (ES) é uma teoria fundamentada na Semiótica e desenvolvida dentro do contexto de estudos da área de Interação Humano-Computador (IHC). Para a ES, a IHC é tomada como uma comunicação especial ocorrida entre os projetistas, que criam sistemas e aplicações para interação e aqueles que destes sistemas se utilizam, os usuários. O foco de investigação da ES é, portanto, a interação entre *designers* e usuários. Para De Souza (2005), a interação humano-computador é um tipo particular de metacomunicação mediada por computador em dois níveis na qual *designers* de sistemas computacionais mediados por *interfaces* comunicam uma mensagem única com os usuários. A mensagem enviada pelos *designers* informa aos usuários como estes devem recebê-la e interpretá-la com o objetivo de alcançar determinados efeitos. O processo de metacomunicação ocorrido na *interface* se dá pela presença de diversos elementos como signos e mensagens, com o intuito de ajudar o usuário a tomar as ações de seu interesse, como no caso da criação, gestão e distribuição de conteúdo ocorrida nos CMSes, caracterizando, assim, um processo de comunicação multidimensional.

Pode-se dizer que a *interface* está fazendo o papel de preposto do *designer*, substituindo-o no que se refere a comunicar aos usuários o que estes devem ou podem fazer e o porquê e para que devem fazer uso do sistema. Este processo é dito metacomunicacional. Em termos técnicos, metacomunicação significa comunicação sobre aspectos de comunicação. De acordo com De Souza (2005), a IHC relaciona-se ao trabalho que o projetista (*designer*) desenvolve definindo como e por que o usuário deve se comunicar com o sistema. De Souza (1993) é um dos primeiros a propor a Engenharia Semiótica como uma abordagem teórica para os estudos de *design* de linguagens de *interface* de usuário.

Um produto de *design* é uma proposição que pode ser interpretada num processo denominado semiose. Esse processo foi identificado e estudado pelo filósofo lógico Charles Sanders Peirce. Para Peirce, a Semiótica tem por objetivo estudar os signos e os sistemas de signos. Os signos podem ser qualquer coisa que possa estar no lugar de outra coisa sob certos aspectos ou capacidades para alguém que os interprete. Portanto, movimentos, sinais, símbolos, marcas, etc., que sejam utilizados para indicar e representar pensamentos, ideias, informações e comandos constituem signos (SEBEOK, 1994, p. xi).

De acordo com Santaella (1992), a Semiótica é a ciência universal de toda e qualquer forma de linguagem. Os artefatos computacionais, como sistemas de informática, *sites* e *softwares* como os *CMSes* fazem uso de signos de diversos tipos para que o processo de comunicação se estabeleça. Para De Souza (2006), são definidas três categorias de signos no discurso de interação, preposto do *designer*: signos estáticos, signos dinâmicos e signos metalinguísticos. Os signos estáticos são, por exemplo, elementos sem movimento que apareçam na tela da *interface*; os signos dinâmicos que são evidenciados a partir da interação do usuário com o artefato e os signos metalinguísticos que fazem referência a outros signos estáticos e dinâmicos da *interface*. Para De Souza (2005), os signos estáticos e dinâmicos possuem uma relação intrínseca, uma vez que signos estáticos encorajam o usuário a interagir com a aplicação, permitindo-o prever o que determinada ação pode desencadear, enquanto os signos dinâmicos funcionam como uma espécie de confirmação de que as ações aplicadas nos signos estáticos surtiram algum tipo de efeito gerando resultados na *interface*. Tanto os signos estáticos quanto os dinâmicos podem ser explicitados e explicados na *interface* a partir da existência da categoria de signos metalinguísticos.

Para Santos *et al.* (2013), os signos de metacomunicação estão relacionados à capacidade de o sistema ajudar o usuário na interação ocorrida com o *designer* a partir da *interface*. Referem-se, por exemplo, à ajuda e à documentação do sistema. Os signos metalinguísticos fazem referência a outros signos existentes na *interface* da aplicação como os signos estáticos, os signos dinâmicos e até mesmo outros signos metalinguísticos, no que é denominado de referência recursiva. Como exemplo de signos metalinguísticos podem ser citados: balões de aviso, espaços de ajuda, dicas e tutoriais de uso e mensagens de erro do sistema, alertas apresentados no processo de interação entre usuário e *designer* na *interface*. Os signos metalinguísticos são uma oportunidade de o *designer* comunicar-se com o usuário de forma explícita, informando como os signos presentes na *interface* estão codificados e como eles podem ser utilizados. Para Monteiro (2015), trata-se de uma espécie de engenharia de signos que os *designers* podem se utilizar para desenvolver *interfaces* de forma a permitir que os usuários interajam através de uma comunicação consistente e eficiente.

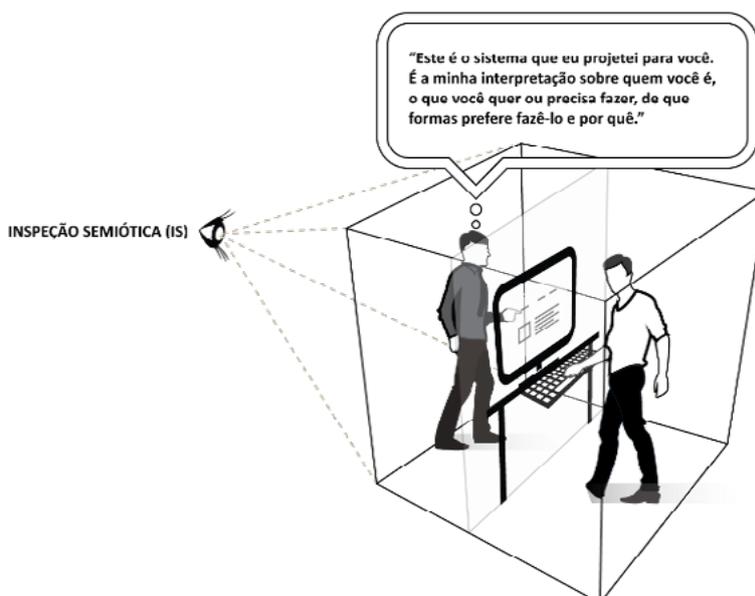
2. Métodos de Avaliação de IHC – Método de Inspeção Semiótica (MIS)

A Engenharia Semiótica permite a avaliação da qualidade de interfaces. O ponto central da Engenharia Semiótica remete a duas importantes vertentes. A primeira delas é que os *designers* se comunicam com os usuários em um tempo denominado *tempo de interação* e a segunda é que a interface do artefato funciona como um representante do *designer* durante o processo de interação (preposto do *designer*). Existem dois métodos para avaliar a comunicabilidade de um sistema: Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC) e o Método de Inspeção Semiótica (MIS). Esses métodos são utilizados tanto para finalidades técnicas, quanto para finalidades científicas. No caso da finalidade técnica, são aplicados métodos e conhecimentos com o objetivo de aumentar a qualidade da comunicação entre

o *designer* e o usuário de uma aplicação específica e por consequência, para melhorar também a qualidade da interação ocorrida e da experiência do usuário durante o uso do artefato. Para as finalidades científicas, objetiva-se construir novos conhecimentos para aprimorar o *design* de interação entre usuários e artefatos e assim evoluir a experiência do usuário e permitir os avanços e a discussão no campo científico das relações intrínsecas ao desenvolvimento da computação com base no ferramental teórico da Semiótica. Esse processo ocorre através da identificação de desafios e novos problemas no campo de estudo, elaboração de novos conceitos ou criação de soluções parciais para problemas existentes.

Diversos autores têm se dedicado a investigar cientificamente a Interação Humano-Computador a partir do uso da Engenharia Semiótica como Leite e Souza (1999), Preece, Rogers e Sharp (2005), De Souza *et al.* (2006), Prates e Barbosa (2007) e Monteiro (2015), apresentando a Engenharia Semiótica e alguns dos métodos mais comumente utilizados como opções inerentes aos estudos de interação entre *designers* e usuários, elevando significativamente a importância e a presença deste campo de estudos da IHC no cenário científico. No MIS, a atividade principal dos avaliadores da *interface* é justamente a de reconstruir a metagem ocorrida na emissão realizada pelo artefato. Neste método, o cerne encontra-se no emissor da mensagem (*designer*) e no processo de emissão da metagem. Deverá ocorrer a reconstrução da mensagem com foco em um usuário específico expresso pelo *designer* na *interface*. O MIS busca realizar a reconstrução da metagem a partir das intenções do *designer* por meio da exploração e análise dos signos presentes na *interface* do artefato. A imagem 1 apresenta a metáfora da aplicação do método de inspeção semiótica.

Imagem 1 – Método da inspeção semiótica (MIS) –avaliação a partir da perspectiva do *designer*.

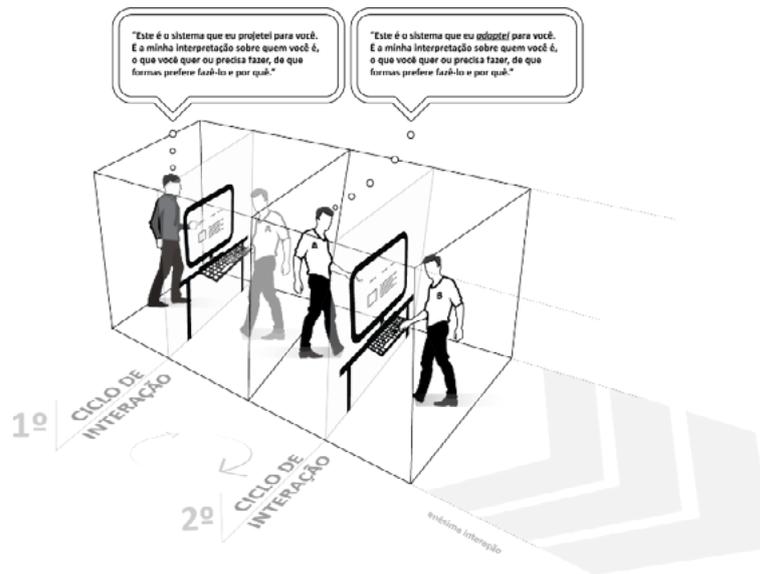


Fonte: Elaboração Própria

De acordo com De Souza *et al.* (2006), através do MIS, um avaliador de *interfaces* examina o processo de metacomunicação do *designer* para o usuário com o objetivo de reconhecer se existem rupturas no processo de metacomunicação capazes de interferir na comunicação entre ambos e como resultado apresenta propostas capazes de reconstruir ou melhorar a mensagem. De acordo com Santos *et al.* (2013), a aplicação do MIS ocorre em cinco etapas precedidas por um momento de preparação e que podem ser seguidas ainda por um momento de triangulação. As etapas do MIS são: análise dos signos metalinguísticos, análise dos signos estáticos, análise dos signos dinâmicos; denominados de etapas de desconstrução da metamensagem e as etapas de comparação das três metamensagens e a avaliação global da comunicabilidade; denominadas de etapas de reconstrução da metamensagem.

Para Monteiro (2015), a engenharia empregada pelo *designer* na concepção da *interface* é uma engenharia semiótica aplicada a partir de uma engenharia de signos, premente à criação de qualquer sistema em que, por um processo nato, *designers* desenvolvem ambientes de interação pelo pressuposto da comunicação entre dois grupos de pessoas: *designers* e usuários, através da *interface*. Assim, mesmo para aqueles que não sejam diretamente estudiosos ou praticantes de uma ciência aplicada como a Engenharia Semiótica, durante a concepção e desenvolvimento de sistemas de interação, estarão, de certo modo, por aplicar uma engenharia de signos, semiótica em sua natureza. Entendemos que uma contribuição similar desta pesquisa são os avanços nos estudos de EUSE (*End User Semiotic Enginner* – Engenharia Semiótica do Usuário Final). Trata-se de um olhar para a Engenharia Semiótica a partir da perspectiva do usuário final que passa a atuar como *designer*. Este processo, que caracterizamos como SEEU (*Self Expression of End User* – autoexpressão do usuário final) corresponde à mudança de papel que o usuário passa a desempenhar durante o uso de sistemas de interação, quando ele próprio assume a condição de *designer* realizando ações características daqueles que desenvolvem e concebem a *interface*. Cenário particularmente habitual nos CMSes como o WordPress em que por uma sequência de transferência de papéis os usuários finais passam a exercer a função de *designers*. Isto se dá pela natureza do CMS que, por sua concepção inicial, estimula a alteração da *interface* a partir de customizações realizadas pela adição de novos recursos. A prática trivial de troca de cores, inserção de conteúdo e reorganização da *interface* possibilitada pelo *backend* do WordPress, por si, já garante ao usuário final a possibilidade de transbordo de suas atividades em ações características de *designers* que distribuem signos através da *interface*. O EUSE reportado por esta pesquisa pode ser representado pela imagem 2 que apresenta o *template* do túnel metacomunicacional ampliado para a situação de transição do papel de usuário para usuário-*designer*.

Imagem 2 – Túnel metacomunicacional.



Fonte: Elaboração própria

A imagem 2 demonstra os ciclos que ocorrem durante o processo de autoexpressão de usuários-*designers*. Considerando que o usuário A interage com a *interface* de um dado sistema criada por um *designer* para adaptar ou recriar interações a fim de disponibilizá-la, agora adaptada, para outro usuário B (1º ciclo de interação) que irá fazer uso da aplicação e disponibilizá-la a outros usuários (2º ciclo de interação) e assim sucessivamente. Por exemplo, no caso do gerenciador de conteúdo WordPress, um usuário pode fazer uso da plataforma para criar um *site* de serviços de casamento que serão utilizados por outros usuários. Neste caso, o usuário A é o primeiro usuário a interagir com o CMS e a tornar-se um usuário-*designer* ao desenvolver, customizar e adaptar o sistema, no caso, o WordPress para outro usuário B que irá utilizá-lo. Ocorre que, ao utilizar este sistema customizado, o usuário B irá configurá-lo e deixá-lo disponível para o uso de outro usuário C. Desta maneira, o usuário B tornou-se um usuário-*designer*. Esta sequência de trocas de papéis no processo de autoexpressão do usuário final foi denominada de túnel metacomunicacional numa referência às constantes e possíveis trocas de papéis que podem se dar na interação ocorrida entre *designers* e usuários na utilização da *interface* dos CMSes, especialmente do WordPress.

3. Gerenciadores de Conteúdo (CMS)

Para Sinyegwe (2015), um número cada vez maior de *softwares* especializados na gestão de conteúdo *on-line* tem surgido para facilitar a gestão do conhecimento. Os CMSes permitiram aos usuários de diversos níveis e conhecimentos técnicos distribuírem conteúdo digital na internet. Os CMSes estão presentes em projetos de criação de *websites* que vão desde simples *sites* institucionais de poucas páginas a projetos complexos de

milhares de páginas em segmentos diversos. Há casos de gerenciadores de conteúdo sendo utilizados em *sites* de televisões, rádios, jornais, hospitais, bibliotecas, projetos educacionais, *e-commerces*, portais corporativos, fóruns, comunidades, redes sociais, turismo e viagens e uma infinidade de outros tipos de segmentos, demonstrando a força destas ferramentas na economia digital. Pesquisas demonstram que, em 2020, aproximadamente 50% dos *sites* do planeta sejam desenvolvidos ou mantidos com base na plataforma WordPress.³

Os *CMSES* são *softwares*, em sua maioria, baseados em *web*, desenvolvidos com o objetivo de facilitar a criação, a recuperação e a edição de informação e conhecimento em forma digital, incluindo material bruto, semiprocessado ou processado completamente, como texto, imagens, gráficos, animações, áudio, vídeo, postagens em redes sociais, comentários em *blogs* e outros, editáveis em tempo real ou não. Os *CMSES* podem ser descritos como sistemas que fornecem conjuntos de ferramentas e procedimentos para gestão do fluxo de trabalho sobre e para a informação em um ambiente colaborativo. Os *CMSES* típicos funcionam com base em *scripts* de execução em um servidor baseado em linguagem de programação *PHP*⁴, como *Apache Linux*⁵ ou *Ngnix* com suporte a banco de dados, em geral, na linguagem de banco de dados *MySQL*⁶, ambos de código aberto. A publicação e edição de conteúdo, adição e remoção de funcionalidades e configurações se dão através de um painel administrativo chamado *backend*. O conteúdo editado estará disponível na camada visível para o usuário utilizador, denominada simplesmente de *frontend*. As funcionalidades e habilidades de cada *CMS* irão variar muito em função de vários aspectos e, sobretudo, do fim a que se destina. Havendo, portanto, *CMSES* com foco nas mais diversas situações e necessidades, que vão desde a publicação de conteúdo textual e midiático, até a oferta de produtos para compras em lojas virtuais robustas que recebem milhares de usuários ao mesmo tempo. Em princípio, o *WCMS* tem como principal função permitir que pessoas sem conhecimento específico em linguagens de programação possam publicar conteúdo de maneira automatizada e colaborativa. De modo geral, um *WCMS* possui as seguintes características: *templates*⁷ automatizados, controle de acesso, expansão e escalabilidade, atualizações de padrão *web*, ciclo de

3 Dados da W3C: https://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management (03/03/2017)

4 *PHP* (um acrônimo recursivo para “*PHP: Hypertext Preprocessor*”) é uma linguagem interpretada usada para gerar conteúdo dinâmico na *World Wide Web*.

5 Servidor *Apache-Linux* – servidor *web* livre mais utilizado no mundo. Opera sob o sistema operacional *Linux*.

6 *MySQL* – é um sistema de gerenciamento de banco de dados (*SGBD*).

7 *Templates* – é um modelo de documento, em geral contendo a estrutura visual necessária para gerar outros documentos, como por exemplo, páginas *web*.

trabalho, colaboratividade, delegação de privilégios, gestão de conteúdo, versionamento, multilinguagem, responsividade⁸, dentre outras características.

Um WCMS (Web Gerenciadores de Conteúdo) permitirá a construção e manutenção de um *website* sem habilidades de programação. Segundo *W3Techs*⁹, aproximadamente 63% dos *websites* do planeta fazem uso de algum tipo de CMS. De modo geral, um WCMS possui as seguintes características:

- *Templates*: permitem a troca da aparência do *website* de forma automatizada.
- Controle de acesso: permite a criação de perfil para diversos tipos de usuários que vão desde capacidades administrativas globais a atividades de edição de conteúdo.
- Expansão e escalabilidade: capacidade de expandir-se em múltiplos domínios e se transformarem em plataformas *multi-sites* gerando ambientes multidiversificados.
- Funcionalidades: a maioria dos WCMSes possuem a capacidade de ampliar suas características e funcionalidades através da adição de *plug-ins* ou módulos adicionais.
- Atualizações: atualização constante de recursos e capacidades de forma simples.
- Colaborativos: criação e edição de conteúdo de forma colaborativa por grupos de usuários.
- Gestão de conteúdo versionado: WCMSes permitem o controle de versões de conteúdo publicado, permitindo a revisão, republicação e alteração a qualquer tempo.
- Multilinguagem: utilização de múltiplos idiomas em um único *site*.
- Responsividade: conteúdo acessível em dispositivos móveis.

O WCMS WordPress é um *software* para gerenciamento de conteúdo na *internet* que funciona sob a licença de uso GPL (<https://automattic.com/about/>) e que pode ser adquirido para uso gratuito, desde que sejam respeitadas as condições da licença. O WordPress é distribuído sob a licença GPLv2¹⁰ com base na Fundação Software Livre (*Free Software Foundation*)¹¹. GPL é acrônimo de *General Public License* (Licença Pública Geral). Grande parte do código do *software* foi desenvolvido e é mantido por uma comunidade

8 Capacidade de serem exibidos em dispositivos móveis, como *smartphones*, *tablets* e celulares.

9 W3Techs – Extensive and reliable web technology surveys. Fornece informações sobre o uso da tecnologia *web*.

10 <https://wordpress.org/about/license/>

11 <http://www.fsf.org/>

de milhões de usuários ao redor do mundo, que através de suas contribuições na forma de comentários e interações nos fóruns da WordPress.Org ou como usuários de teste permite a evolução da plataforma. Dados coletados demonstram que há mais de 78 milhões de *sites* ao redor do mundo funcionando baseados na plataforma WordPress. O que corresponde a mais de 409 milhões de pessoas acessando 20 bilhões de páginas por mês¹². O *site wordpress.com* é 18º *site* mais visitado no planeta, segundo a *Automatic*, empresa criadora do CMS WordPress. Ainda de acordo com a empresa, 55% dos 1 milhão de *sites* mais visitados no mundo, baseados em CMS são executados em WordPress. O Brasil está entre os 10 maiores consumidores da plataforma, ocupando o 4º lugar dentre as 10 línguas mais utilizadas¹³.

Trata-se um *software* do tipo WYSIWYG. Este é o acrônimo da expressão em inglês para “*What You See Is What You Get*”, cuja tradução remete a algo como “o que você vê é o que você obtém” (OQVVEOQVO). O surgimento de *softwares* do tipo WYSIWYG permitiu aos usuários criar e editar conteúdo para ser distribuído na *web* baseado em linguagens de marcação de textos e outras para criar páginas para *websites*, sem que fosse necessariamente obrigatório o conhecimento de códigos e linguagens de programação. Trata-se de uma referência a *softwares* que possuem um ambiente de edição de conteúdo com visão imediata do que está sendo editado na *interface*. O WordPress possui dois ambientes de interação – *backend* e *frontend*; o primeiro deles, de maior interesse para a pesquisa realizada, tendo em vista que é onde ocorrem as trocas simbólicas analisadas. Embora tanto o *frontend* quanto o *backend* possam sofrer significativas alterações em função de customizações e adição de funcionalidades a partir da instalação de recursos acoplados à plataforma, observa-se o que *frontend* é o ambiente mais passível de customizações. Tal situação se deve ao fato de que o *frontend* é, de fato, o espaço inicialmente próprio para a apresentação de conteúdo e, portanto, mais suscetível às mudanças, ou seja, sua aptidão é receber conteúdo como imagens, textos, alteração de cores e mudanças de natureza visual. O *backend*, por sua vez, em linhas gerais, tende a se manter mais constante. A complexidade de análise da *interface* de uma ferramenta como o WordPress é significativa, dada a sua aptidão para se transformar, tornar-se customizado, personalizado, diferente do original (*core*), atendendo às expectativas e desejos daqueles que dele passam a utilizá-la.

4. Metodologia de pesquisa

Segundo Kurosu (2014), pesquisadores têm apontado a importância de abordagens mais teóricas para os estudos de IHC. O autor também aponta para o fato de que a usabilidade não é o único aspecto importante a ser avaliado em interfaces de usuários, além disto, destaca que a abordagem excessiva em métodos de avaliação quantitativos em detrimento de análises teóricas qualitativas tem sido constante nos últimos anos.

12 Dados obtidos do levantamento mensal da *W3Techs*.

13 Dados obtidos do levantamento mensal da *W3Techs* e da *WordPress Org Foundation* em 11/2016.

De acordo com Stephanidis (2014), a maioria das investigações centradas em estudar a comunicação em ambientes de IHC se baseia em ciências sociais, como psicologia, por exemplo. Entretanto, apenas algumas pesquisas se dedicam a estudar os aspectos semióticos da comunicação através da interface do *software*. A partir de uma abordagem exploratória, esta pesquisa seguiu por aspectos como observações, análise e busca por compreensão dos significados embutidos na *interface* do *CMS WordPress*. Optou-se pela escolha de métodos de pesquisa que possuíssem estreita relação com as questões do significado e com o pragmatismo, presentes na Semiótica de Peirce.

Em uma pesquisa qualitativa, a análise de evidências e geração de conclusões refere-se a atividades genuinamente interpretativas e dependentes do olhar do pesquisador. Conforme apontam Creswell (2009), Lazar, Feng e Hochheiser (2010), a abordagem qualitativa foi escolhida para esta pesquisa por ser mais apropriada para entender e explorar os fenômenos e questões definidas como escopo de estudo, que são relativamente novos, ainda incógnitos e particularmente imprevisíveis. Os estudos sobre a metacomunicação ocorrida na *interface* de gerenciadores de conteúdo são ainda escassos e no caso específico do *CMS WordPress* praticamente inéditos, ainda que o número de usuários da plataforma seja crescente e massivamente ampliado ano a ano. Neste sentido, trata-se de uma seara ainda bastante desconhecida, sem estudos e aprofundamentos em quantidade suficiente que permitam realizar pré-suposições ou estabelecer hipóteses, criando um ambiente em que a exploração em si dos fenômenos em estudo permitirá obtenção de novos conhecimentos. Portanto, a pesquisa qualitativa buscou a compreensão e a descrição estruturada dos fenômenos relacionados aos tempos de interação e semiose estudados no *CMS WordPress*. Além disto, buscou contribuir para a construção de novos conhecimentos que poderão ser utilizados e esmiuçados em pesquisas de caráter quantitativo futuras.

Diferentemente do que ocorre na aplicação de métodos quantitativos, a aplicação de métodos de análise qualitativa envolve avaliar de forma extensiva os discursos de usuários, a presença e a implicação dos signos estáticos, dinâmicos e metalinguísticos pelos quais ocorre a interação no sistema em relação aos fenômenos em estudo. Decerto que todos estes fenômenos portam significados intrínsecos no ambiente de interação que foram objeto de análise, de categorização e de descrição e que posteriormente passaram por análise e interpretação. Neste sentido, a conclusão de uma pesquisa qualitativa desta natureza é a obtenção de um panorama semiótico do conjunto de signos integrados com os quais o pesquisador será capaz de articular e construir a interpretação dos fenômenos semióticos relacionados ao objetivo de estudo. A execução da pesquisa se deu a partir da seguinte sequência de etapas sucessivas: revisão da literatura, definição das personas e cenários de análise, aplicação do método de inspeção semiótica propriamente caracterizado pelas fases (análise de signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos, comparação das 3 metamensagens, avaliação global da comunicabilidade e triangulação), análise de resultados, discussão e proposição de artefatos como resultado da pesquisa.

Para Cooper *et al.* (2007) e Pruitt e Adlin (2006), uma *persona* é um personagem fictício que funciona como uma espécie de arquétipo hipotético de um grupo de usuários. A criação de *personas* é uma técnica que consiste em elaborar perfis e personificações de usuários ou grupos de usuários que irão representar uma caracterização de um personagem que, embora seja fictício, irá expor as características mais relevantes do grupo (população) para o qual se deseja criar ou desenvolver *interfaces* e produtos e que serão público-alvo de um determinado estudo. As *personas* são normalmente utilizadas para representar um usuário foco de uma pesquisa ou para o desenvolvimento de um produto ou *software*. De acordo com os autores, as *personas* são ferramentas de *design* poderosas que, para serem eficientes, precisam ser aplicadas com fundamentação metodológica.

De acordo com Barbosa e Da Silva (2010), as *personas*, embora personagens fictícios, devem ser definidas de forma rigorosa e com detalhamento suficiente para representar os usuários “típicos” do sistema. Dentre as características definidas das *personas*, apenas seus nomes e detalhes pessoais são propositalmente fictícios, os demais detalhes refletem situações realísticas de seus perfis. Sendo assim, quanto mais específicas puderem ser as caracterizações das *personas*, mais eficientes elas serão como ferramentas de *design* e de comunicação. Uma caracterização importante em relação a *persona* definida para esta pesquisa é o processo de autoexpressão dos usuários em que estes passam a exercer o papel pragmático de usuários-*designers*, tornando-se hábeis em entregar um produto para novos usuários ao longo do processo de uso do CMS *WordPress*. Neste contexto, o usuário final tende a atuar como um *designer* no âmbito da EUD (*End user Development*), criando e desenvolvendo novas interações e especificamente no caso do *WordPress*, transferindo a posição de usuário final para novos usuários numa espécie de cadeia sequencial de distribuição de novos modos de interação.

Outro aspecto de relevância para esta pesquisa são os cenários de interação. Eles são aparatos relevantes para definir circunstâncias de utilização da *interface* e uma composição de metas de comunicação (objetivos) que os usuários do sistema avaliado esperam alcançar durante o seu uso. De posse destas informações, o avaliador dispõe de possibilidades e condições para realizar a identificação, interpretação e análise dos signos codificados na *interface* da aplicação. De acordo com Rosson e Carroll (2002), um cenário é uma espécie de representação histórica acerca de pessoas executando atividades quaisquer em um sistema. Trata-se de uma narrativa que apresenta detalhes do contexto de uso em uma situação real que envolva usuários, procedimentos e dados factíveis ou potencialmente passíveis de existência.

Foram definidas três *personas* para a pesquisa: “Paulo Antonyus”; “Mauro Gomesy” e “Tales Tiba”. Para cada uma delas foi estabelecida uma caracterização capaz de identificá-la em relação a aspectos sociais, demográficos e comportamentais. Também foram propostos cenários de atuação relacionados às suas necessidades específicas. O fragmento a seguir ilustra uma situação modelo. [Persona]: “Tales Tiba é um jovem adolescente de 17 anos. Considera-se um *expert* da geração Z ao fazer uso de computadores. Ele se considera um especialista em videogames e uma “fera” na arte de encantar seus colegas com suas

jogadas geniais que são gravadas e publicadas todos os dias no YouTube.”. [Cenário]: Tales, diariamente, publica postagens em seu *site* sobre suas gravações *gameplay* (vídeos dele jogando videogame). Tales envia seus vídeos gravados das suas jogadas em jogos de vídeo *game* para o YouTube. [Necessidade de uso]: Tales gostaria de poder carregar os vídeos que tem na sua conta do YouTube diretamente do seu *site*. Foram utilizadas perguntas de balizamento para a definição das *personas* e cenários, por exemplo: “Quem deve usar o sistema?”; “O que é publicado?”; “Quem precisa ser informado?”; “Qual é o formato de dados?”; dentre outras, totalizando 30 questões de referência. A avaliação parte do princípio de que uma determinada *persona* necessita realizar atividades em um cenário de uso a partir do *WordPress*.

O MIS classifica os signos presentes na *interface* da aplicação em análise em três tipos: metalinguísticos, estáticos e dinâmicos. Essa classificação preliminar baliza o trabalho do avaliador durante a aplicação da inspeção semiótica. Desta maneira, o avaliador busca inspecionar a *interface* (incluindo documentação de ajuda e outros materiais correlacionados), realizando a interpretação dos tipos de signos codificados na aplicação na tentativa de reconstruir a metagem elaborada pelo *designer*. Esta abordagem conjectura três versões diferentes de metagens reconstruídas, cada uma delas para um tipo de signo. Posteriormente, o avaliador inicia o processo de comparação e contraste das três metagens reconstruídas para finalmente realizar um julgamento sobre a comunicabilidade da aplicação em análise. Trata-se, portanto, de um método de inspeção de abordagem interpretativa dos signos presentes na *interface*. O quadro 1 apresenta as atividades de aplicação do método de inspeção semiótica. O MIS compreende três etapas: preparação; inspeção semiótica e triangulação. A etapa de preparação pode ser dividida em duas fases: a definição dos objetivos da investigação, que compreende, por exemplo, definir o tipo de pesquisa que será realizada e a escolha do tipo de sistema e a inspeção informal, que compreende inspecionar materiais promocionais relacionados com o objeto de estudo como *websites*, peças de *marketing*, dentre outros, seguida da utilização do sistema para descobrir quem são os usuários-alvo (*personas*), os cenários de interação, as principais metas e atividades a serem desempenhadas, consideradas atividades de alto-nível e, por fim, a definição do foco da aplicação do MIS. A etapa da Inspeção semiótica se dá em cinco partes: análise dos signos metalinguísticos, análise dos signos estáticos, análise dos signos dinâmicos, que juntos compreendem a fase de desconstrução da metagem em três classes de signos. Esta fase é denominada análise segmentada. A quarta fase da etapa de aplicação do MIS corresponde à comparação e contraste das três metagens analisadas na fase anterior. A quinta fase corresponde à avaliação global da comunicabilidade. A quarta e quinta fases de aplicação do MIS, juntas, correspondem à reconstrução da metagem.

Quadro 1 – Atividades do método de inspeção semiótica.

Inspeção semiótica	
Atividade	Tarefa
Preparação	Identificar os perfis de usuários. Identificar os objetivos apoiados pelo sistema. Definir as partes da <i>interface</i> que serão avaliadas. Escrever cenários de interação para guiar a avaliação.
Coleta de dados e Interpretação	Inspecionar a <i>interface</i> simulando a interação descrita pelo cenário de interação. Analisar os signos metalinguísticos e reconstruir a metamensagem correspondente. Analisar os signos estáticos e reconstruir a metamensagem. Analisar os signos dinâmicos e reconstruir a metamensagem.
Consolidação dos resultados	Contrastar e comparar as metamensagens reconstruídas nas análises de cada tipo de signo. Julgar os problemas de comunicabilidade encontrados.
Relato dos resultados	Relatar a avaliação da comunicabilidade da solução de IHC, sob o ponto de vista do emissor da metamensagem.

Fonte: Adaptado de Barbosa e Da Silva (2010).

Por se tratar de um método interpretativo, durante a aplicação do MIS, de acordo com o tipo de signo encontrado na *interface*, o avaliador poderá se concentrar em diferentes partes do ambiente de interação. Por exemplo, no caso dos signos metalinguísticos, o avaliador busca analisar mensagens do sistema, explicações existentes na *interface*, área de ajuda da própria aplicação e até mesmo do fabricante. Já no caso dos signos estáticos, a atenção do avaliador se volta para a análise da *interface* em determinado instante de tempo, ao passo que, nos signos dinâmicos, a avaliação se concentra nas alterações de estado durante o uso da *interface* no momento da interação. Na medida em que os signos das três categorias são identificados, o avaliador passa à realização da reconstrução da metamensagem do *designer* para cada tipo de signo.

De acordo com De Souza (2005), trata-se de uma paráfrase da metamensagem que passa a ser interpretada como um *template* metacomunicacional (um modelo) que deve ser editado e preenchido pelo avaliador durante a inspeção semiótica com destaque para as partes em negrito que, de certo modo, representam as perguntas que o pesquisador busca responder. Este é o meu entendimento, como *designer*, de **quem você, usuário, é**, do que aprendi que você **quer ou precisa fazer**, de **que maneiras prefere fazer**, e **por quê**. Este, portanto, é o sistema que projetei para você, e esta é **a forma como você pode ou deve utilizá-lo** para alcançar uma gama de objetivos que se encaixam nesta visão. Para Barbosa e Da Silva (2010), o *template* de metacomunicação pode ser decomposto em perguntas que guiam o avaliador no processo de reconstrução da metamensagem dos

três signos. “Tais perguntas auxiliam o avaliador a interpretar as expectativas do *designer* para as situações de uso do sistema, e a interpretar a solução de IHC correspondente proposta por ele”. As perguntas originadas a partir da decomposição do *template* metacomunicacional correspondem a identificar: **para quem a mensagem criada pelo designer deve ser enviada; na perspectiva do designer, o que os usuários desejam comunicar com o sistema; como, quando e onde o designer espera que os usuários estejam engajados no processo de comunicação com o sistema; o designer questiona a si mesmo: “O que eu, como designer, estou comunicando; o designer questiona se as suas escolhas metacomunicacionais privilegiam certas necessidades e desejos dos usuários, em detrimento de outras demandas; o designer se questiona acerca de quais efeitos ele gostaria que a sua comunicação alcançasse.** Ainda de acordo com Barbosa e Da Silva (2010), a análise dos signos irá se limitar aos cenários de interação que foram considerados dentro do propósito da avaliação em questão. Destarte, a metamensagem reconstruída pelo avaliador é inerentemente parcial, não correspondendo, portanto, à totalidade da metamensagem do *designer* acerca da aplicação avaliada.

Uma das etapas da IS, facultativa, consiste na triangulação dos resultados da inspeção. Trata-se de uma forma de revalidação, na perspectiva de investigação qualitativa, não significando necessariamente replicar resultados, mas sim validar a partir de diferentes visões interpretativas sobre a mesma questão de pesquisa aspectos como consistência ou inconsistência entre diferentes interpretações e, se possível, evidenciar sinais sobre os possíveis motivos relativos a tais aspectos. A triangulação pode ser de característica endógena ou exógena. Na primeira ocorre a comparação com resultados de estudos realizados a partir de outros métodos, mas sobre a mesma aplicação, por exemplo, a corroboração de discursos de usuários em ambientes e comunidades de discussão como fóruns e área de suporte, ou até mesmo a aplicação do MAC para o objeto em estudo. A triangulação exógena consiste na comparação com resultados de aplicação do MIS em objetos de outras áreas.

A aplicação do Método de Inspeção Semiótica no gerenciador de conteúdo *WordPress* ocorreu a partir da instalação do *software* em um servidor local. A análise da *interface* ocorreu a partir de um ambiente de trabalho criado para carregar o programa diretamente em computador com sistema operacional *Windows* em uma *interface desktop* em um navegador *Google Chrome*. O ambiente no qual o *software* foi estudado não sofre influências significativas em relação ao sistema operacional escolhido, já que seu funcionamento se dá via *browser* (navegador *web*), uma vez que o navegador escolhido (*Google Chrome*) funciona na maioria dos sistemas operacionais disponíveis no momento da análise. A inspeção semiótica se deu em um servidor com sistema *Apache* e banco de dados *MySQL*, ambos instalados em um computador *desktop* com *Windows 7* com resolução de tela de 1920 por 1080 pixels.

A inspeção semiótica ocorreu a partir de **personas pré-definidas em um cenário de utilização.** Para cada cenário de utilização, as atividades a serem executadas por cada *persona* foram decompostas a fim de simplificar a análise de cada grupo de signos disponível na *interface*.

Por exemplo, no caso da *persona* 3 definida como Tales, foram identificadas porções do artefato a serem inspecionadas com relação aos signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos no cenário de utilização também, previamente definido: [a] Área de criação de postagens com foco nas ações de **inserção de vídeos**, especialmente do YouTube, conforme tarefas sugeridas pelo cenário de uso; [b] Área de **inserção de imagens e galerias** de imagens conforme tarefas sugeridas pelo cenário de uso e [c] Área de **moderação de comentários** conforme tarefas sugeridas pelo cenário de uso.

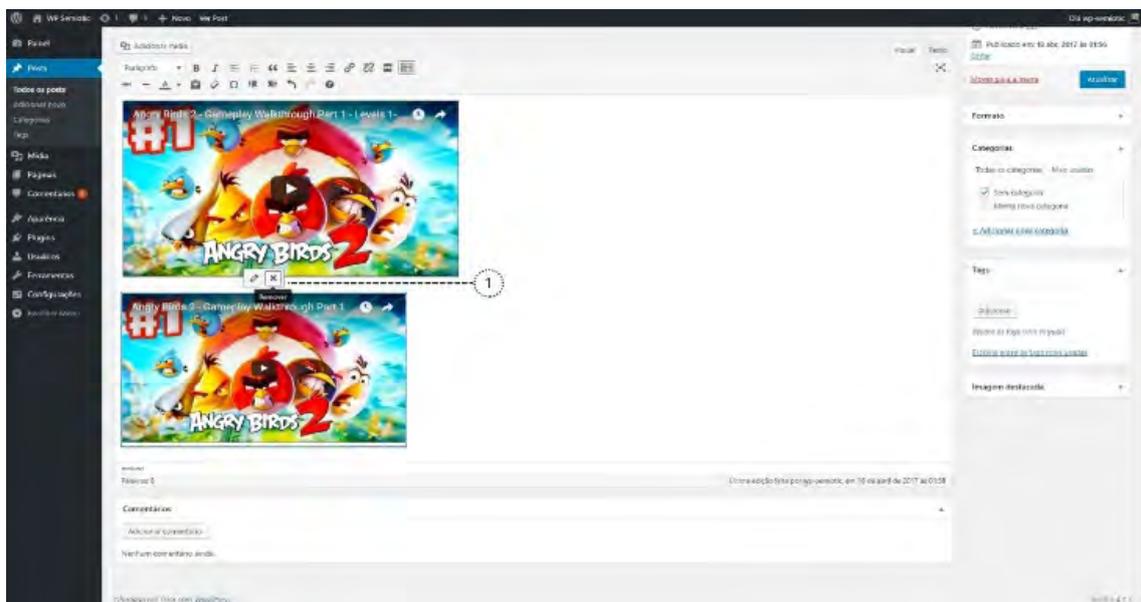
Diante das porções enunciadas, são definidas tarefas de uso propostas para a avaliação de signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos para o caso de uso e que para a *persona* 3 corresponderam a: [a] Realizar a **inserção de vídeos** em uma postagem a partir da escolha de um vídeo disponível no YouTube; [b] Realizar a **inserção de imagens e galerias de imagens** em uma postagem e [c] Realizar a **moderação de comentários** a partir da área especificamente desenhada para exercer tal atividade no sistema.

Na etapa de execução do MIS para a *persona* 3, por exemplo, são definidos os ambientes do sistema para análise dos signos de cada tipo: metalinguísticos, estáticos e dinâmicos. No caso da *persona* 3, Tales Tiba, a definição dos ambientes do sistema para análises dos signos metalinguísticos foi assim definida: [a] **O conteúdo de ajuda na barra superior do sistema**; [b] **mensagens explicativas** e [c] **dicas e balões suspensos de aviso**. Este processo de apresentação dos ambientes se deu sequencialmente para cada **cenário, caso de uso e persona**.

Uma vez que a definição dos ambientes de inspeção ocorreu, os signos de cada tipo foram apresentados **através de prints das telas da interface**, evidenciando-os. Portanto, a apresentação para o caso de exemplo deu-se na seguinte sequência: [a] **Apresentação dos signos metalinguísticos da interface de criação de postagens com foco nas ações de inserção de vídeos, especialmente do YouTube**; [b] **Apresentação dos signos metalinguísticos da interface de inserção de imagens e galerias de imagens**; e [c] **Apresentação dos signos metalinguísticos da interface de moderação de comentários**, respectivamente. Este processo se deu para cada tipo de signo, portanto, também ocorreu a apresentação dos signos estáticos e dinâmicos.

O exemplo a seguir apresenta fragmentos de textos e imagens utilizados na apresentação de signos metalinguísticos da *interface* de criação de postagens com foco nas ações de inserção de vídeos: "A *interface* para inserção de vídeos oriundos da plataforma YouTube está disponível a partir da área de criação de postagens ou simplesmente área de criação de *posts*. Para realizar a inserção de arquivos de mídia na postagem, inclusive originários do YouTube, é preciso acionar o botão "Inserir Mídia" disponível na parte superior da área de edição de conteúdo de acordo com a figura". A imagem 3 elucida a descrição apresentada anteriormente.

Imagem 3 – Printscreens da tela de edição de *post* com vídeos do YouTube inseridos.



Fonte: Elaboração própria

A etapa de **reconstrução da mensagem de metacomunicação** a partir da análise dos signos se deu para cada uma das *personas* em cada um dos cenários definidos previamente nos ambientes de uso especificados. Por exemplo, no caso da *persona 3*, ocorreu: [a] **reconstrução da mensagem de metacomunicação a partir da análise dos signos metalinguísticos da interface de criação de postagens com foco nas ações de inserção de vídeos, especialmente do YouTube**; [b] **reconstrução da mensagem de metacomunicação a partir da análise dos signos metalinguísticos da interface de inserção de imagens e galerias de imagens** e [c] **reconstrução da mensagem de metacomunicação a partir da análise dos signos metalinguísticos da interface de moderação de comentários**. Este processo se deu sucessivamente, para os signos estáticos e dinâmicos.

O exemplo a seguir apresenta fragmentos de textos utilizados na reconstrução da mensagem de metacomunicação a partir da **análise dos signos metalinguísticos da interface de criação de postagens com foco nas ações de inserção de vídeos**: “Eu considerei que você é um usuário que deseja realizar a inserção de arquivos de mídia no conteúdo que é publicado no gerenciador de conteúdo *WordPress*. Para tanto, você faz uso frequente de recursos de mídia externos como vídeos originários do YouTube. Para que você possa inserir vídeos externos do YouTube no conteúdo do seu *post* eu decidi disponibilizar para você um botão que eu chamei de “*Adicionar Mídia*”. Eu optei por não fazer o uso de signos metalinguísticos referentes à ajuda, dicas ou “*tool tips*” que possam indicar para você que este é o caminho adequado para colocar os vídeos na área de edição de conteúdo. Eu considerei que seria suficiente para você ser informado sobre a possibilidade de fazer a colocação de vídeos originários da plataforma YouTube, como de

outras mais populares, através do uso da área de ajuda do sistema. Entretanto, eu optei por não fazer um detalhamento sobre como realizar tais tarefas. Optei por disponibilizar para você informações adicionais na forma de *links* na lateral da área de ajuda que enviam para uma área no *site* da *WordPress* onde o assunto é tratado com maior grau de aprofundamento”.

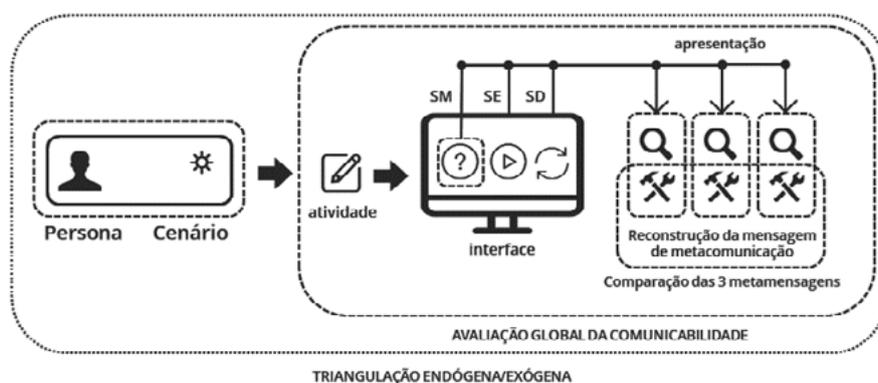
Após ocorrer a apresentação dos signos e a reconstrução da mensagem de metacomunicação, passou-se à etapa de **comparação da metamensagem** para cada ambiente pré-definido anteriormente, da interface. A exemplo da *persona* 3: [a] comparação das 3 metamensagens na **interface de criação de postagens com foco nas ações de inserção de vídeos, especialmente do YouTube**; [b] **comparação das 3 metamensagens na interface de inserção de imagens e galerias de imagens** e [c] **comparação das 3 metamensagens na interface de moderação de comentários** para a *persona*. Este processo também se deu sucessivamente para as demais *personas* 1 e 2 nos respectivos ambientes de uso.

O exemplo a seguir apresenta fragmentos de textos utilizados na comparação das 3 metamensagens na **interface de criação de postagens com foco nas ações de inserção de vídeos, especialmente do YouTube**: “A inserção de vídeos na *interface* de postagens se dá através do mesmo signo estático disponível para todas as atividades relacionadas com mídias, um botão denominado “Adicionar Mídia” que se encontra logo abaixo do título da postagem e antes da área de edição do *post*. De modo similar, todas as entradas de mídias seguem este caminho, ao menos para os usuários que façam uso exclusivo do ambiente WYSISWYG (o que você vê é o que você tem). Um dos primeiros aspectos observáveis é justamente este caminho proposto pelos *designers* da plataforma, que condicionam a passagem de todos os usuários por esta via de acesso (o botão de mídia) para que uma ação de inserção de imagens, vídeos ou sons, por exemplo, possa ocorrer”.

Após ocorrer a comparação das 3 metamensagens, passou-se para a etapa de **Avaliação Global da Comunicabilidade** – Reconstrução da Metamensagem para as *personas*. O exemplo a seguir apresenta fragmentos de textos utilizados nesta etapa para a *persona* 3: “Os problemas metacomunicacionais evidenciados na reconstrução das metamensagens para o cenário de uso da *persona* 3, em grande parte, podem interferir no desempenho esperado, já que boa parte das eventuais dificuldades estão relacionadas a aspectos como conhecimento prévio de sistemas *web*, trânsito em língua inglesa e intimidade com termos computacionais. Entretanto, dado que também é necessário em certos momentos o aprofundamento de conhecimentos para realização de algumas atividades, é possível que isto gere desinteresse, sobretudo para a *persona* em análise. Os aspectos relativos à frustração por erros e acertos que se tornam comuns em várias circunstâncias podem também ser um impeditivo para que as tarefas propostas sejam executadas. Usuários mais jovens podem tornar-se intolerantes com ferramentas que não sejam objetivas e que demandem níveis de busca de conhecimento que não estejam facilmente disponibilizados, por exemplo, acionar outras fontes para busca da informação. De modo geral, os signos são dispostos na *interface*, contribuindo para um fluxo de trabalho rápido

e simplificado, sobretudo para usuários menos iniciantes no uso de sistemas *web*. O uso dos recursos de indicação de foco (bordas azuladas), signos dinâmicos para indicar busca no sistema e esmaecimento de elementos (botões, por exemplo) contribuem para permitir que o processo de comunicação ocorra de forma objetiva. Entretanto, observa-se que a notável ausência de signos dinâmicos para indicar a evolução de ações pode ocasionar dificuldades. Por exemplo, quando ocorre o “*upload*” (carregamento) de imagens para a plataforma, não há signos para indicar o nível de envio e o *status* do sistema enquanto o usuário aguarda”. A última etapa compreendida pela **triangulação** foi realizada em nível geral para todas as *personas* da pesquisa e é apresentada na seção de resultados. O processo de aplicação do MIS realizado pôde ser elucidado através da imagem 4 em que SM, SE e SD correspondem respectivamente a signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos, respectivamente.

Imagem 4 – Apresentação sistemática da aplicação do MIS.



Fonte: Elaboração própria

Tendo em vista a escassez de estudos relacionados à plataforma *WordPress* no que se refere, sobretudo, à aplicação de métodos relacionados à Semiótica que permitissem a aplicação da etapa de triangulação, tanto de caráter endógeno, quanto exógeno para cada uma das etapas realizadas para as *personas* nos cenários de uso considerados, optou-se pela execução de uma triangulação de aspecto mais generalista que contemplasse a corroboração de resultados encontrados para aplicações semelhantes do MIS realizadas em outros *softwares* de gerenciamento de conteúdo. Optou-se pela triangulação exógena a partir de pesquisas e trabalhos realizados com *softwares* de caráter semelhante à plataforma *WordPress*. Considerando que o CMS em estudo é um *software* de gerenciamento de conteúdo, portanto, elaborado sob a perspectiva de contribuir para que usuários possam criar, desenvolver, manter e distribuir conteúdo através de redes de computadores, especialmente da internet, buscou-se, assim, por abordagens de análises semióticas que tivessem sido aplicadas a cenários semelhantes. Parte significativa dos trabalhos utilizados como referência para a triangulação do estudo tiveram como objeto de pesquisa o *software* Moodle, um sistema de gestão de conteúdo voltado para a área de educação. O Moodle é uma plataforma de ensino para ambientes virtuais de aprendizagem. De Souza e Dias (2014) concluíram que a aplicação

de métodos já consolidados dos estudos de Engenharia Semiótica pôde contribuir para que fosse possível identificar problemas e soluções no contexto da acessibilidade para os estudos realizados. Os autores evidenciam a importância da aplicação destes métodos para contribuir para a própria descrição da metodologia e do reforço de sua proposta a partir de trabalhos realizados sobre diferentes perspectivas da Engenharia Semiótica relacionadas a *softwares* e sistemas de ampla utilização. Para os autores, foi possível identificar rupturas comunicacionais e de aspectos linguísticos nos estudos realizados com o Moodle. Situação semelhante ocorre nos estudos implementados sobre a plataforma *WordPress*.

Ainda nos trabalhos de De Souza e Dias (2014), são relatados problemas relacionados a rupturas metacomunicacionais ocorridas durante o uso da ferramenta Moodle por usuários que esperavam encontrar uma situação resposta e encontraram outra. Situação semelhante se dá na análise do sistema *WordPress*. Por exemplo, no processo de criação de *links* estudado para a *persona 2*, verifica-se que não há evidências claras sobre o que deve ser feito primeiramente para que o usuário alcance o objetivo. Nos trabalhos de De Souza e Dias (2014), na aplicação do método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI) no *software* da UFMG Virtual (Moodle) com alunos surdos, um dos aspectos que chama atenção é a questão da ruptura relacionada à posição de elementos e termos utilizados para identificar funções. Problemas que também foram encontrados na *interface* do *WordPress*. O que pode demonstrar a importância de os *designers* fazerem uso de um vocabulário que seja eficiente e que faça parte do dicionário tecnológico linguístico dos usuários. Castro e Fuks (2009) constataam que alunos mais experientes tendem a ter menor grau de dificuldade para usar a ferramenta cuja análise semiótica foi aplicada. Nas análises realizadas para as *personas* em estudo, fica particularmente caracterizado que a abordagem adotada pelos *designers* da plataforma de gestão de conteúdo *WordPress* privilegia usuários com uma bagagem preliminar de conhecimentos mínimos sobre os termos e jargões comumente adotados em sistemas *web*, tanto do ponto de vista dos termos técnicos adotados em vários cenários de utilização, como em situações em que se espera que o usuário tenha previamente conhecimentos sobre o comportamento esperado do sistema. Por exemplo, ao inserir um *link* a partir de uma *URL* (termo técnico largamente empregado em detrimento de "endereço") na área de mídias, não é informado como o usuário deve proceder ou como o sistema irá reagir.

É observável, por diversas situações, que o sistema será adotado de forma mais fácil por usuários com uma base computacional que lhes permita entender os termos técnicos utilizados em vários momentos. A disposição de signos metalinguísticos em vários pontos não parte de situações conceituais de uso elementares, ao contrário, apresenta cenários de utilização que considera uma base de conhecimento pré-estabelecida, deixando a cargo de novos usuários o interesse em buscar pelos conhecimentos a fim de realizar as tarefas que desejam. Soares, Marciele e Nunes (2010) também mencionam aspectos relativos à experiência de uso prévia, evidenciando que usuários mais esclarecidos tecnologicamente tendem a ter melhores experiências com os sistemas. Ainda para os autores, o uso de poucos signos na *interface* pode trazer dificuldades para usuários com

menor bagagem computacional. O pressuposto de que menos informação disponível acerca do uso do sistema a partir de signos metalinguísticos pode implicar a necessidade de mais experiência prévia no uso de *softwares* por parte dos usuários de plataformas computacionais é fator a ser considerado. Este cenário é evidenciado na seção de inserção de mídias em que não são encontrados signos metalinguísticos capazes de indicar ao usuário como proceder e quais as consequências de suas ações.

Denota-se que situações de uso em que a disponibilidade de signos metalinguísticos seja menor implicam que o usuário tenha maior interesse em se dispor a errar mais e a lidar com a frustração diante do sistema. Problemas metacomunicacionais desta natureza têm relação direta com a satisfação de uso e, mesmo para usuários mais experientes computacionalmente, podem gerar desconforto e abandono de uso. Caracterizar com clareza as *personas* de uso do sistema pode ser uma via de abordagem capaz de prevenir problemas metacomunicacionais de relevância em sistemas que sejam utilizados por um grande número de usuários-alvo. Pensar propostas de disposição de signos que possam contornar aspectos de disponibilidade informacional para públicos diversificados, embora seja trabalhoso, contribui para a melhor aceitabilidade dos sistemas, reduz problemas de acessibilidade e de suporte por dificuldades de uso. Capelão *et al.* (2015), em estudos sobre o Moodle, menciona que os sistemas de ajuda não recebem a atenção necessária por *designers* e desenvolvedores de *softwares*. Neste sentido, são perceptíveis duas formas antagônicas que podem ser consideradas a fim de equiparar os esforços para construir sistemas que possam permitir experiências de uso melhores: de um lado, pode-se produzir sistemas mais objetivos, fáceis de serem utilizados e que exijam menor esforço dos usuários no sentido de entender seu funcionamento; por outro lado, a existência de material de apoio que seja de boa qualidade, capaz de permitir aos usuários aprender rapidamente a utilizar os sistemas. Além disto, a existência de signos metalinguísticos bem distribuídos e qualitativamente capazes de ajudar o usuário em sua jornada de aprendizagem de uso do sistema é uma condição necessária para experiências de uso com menor grau de desgaste por parte do usuário e com maior qualidade e satisfação.

Entre os principais procedimentos técnicos que foram tomados para esta análise citam-se: a instalação do *software* em um ambiente de testes em um servidor local; a própria criação do servidor do local em si; o levantamento de todas as telas que deveriam ser objeto de análise em relação aos cenários considerados para as *personas* de estudo; o *printscreen* de todas as respectivas telas de análise; a edição de cada uma das telas em um *software* de tratamento de imagens apropriado (no caso, o *Adobe Photoshop*) para marcação dos signos de interesse em cada uma das três categorias; a apresentação dos signos nestas interfaces, e finalmente, a análise semiótica propriamente dita, que foi dissertada nos textos de cada uma das seções que apresentam os signos relativos aos casos de uso. Durante o trabalho de preparação e de inspeção semiótica, evidenciou-se a importância de pensar novos modelos de captura, apresentação e preparo dos signos que serão alvo de estudo. Além da natural dificuldade decorrente da análise de *interfaces* mais complexas em relação à proposta de uso e ao volume de signos disponíveis, há que se considerar que, mesmo em ambientes menos complexos, é árdua a tarefa de

levantar a maioria dos signos da *interface* para posterior análise. Seja pelo volume de signos, seja pela complexidade em identificá-los, ou pelo posicionamento tecnológico no momento desta pesquisa, em que não são disponíveis ferramentas ou *softwares* capazes de contribuir para acelerar e facilitar o trabalho de coleta de dados para a realização da inspeção semiótica.

Neste sentido, uma proposta resultante desta pesquisa surge para demonstrar novos caminhos capazes de aliviar o trabalho de coleta de dados e ampliar a velocidade de tratamento dos dados coletados. Para cada tela de *interface* do *software* que tenha sido considerada para estudo, foi preciso realizar uma sequência trabalhosa de ações que compreende: identificar as telas, realizar o *print*, abrir no *software* de edição, colocar manualmente elementos estéticos para identificar os signos de interesse de estudo, para somente após, iniciar a análise de cada signo de estudo. Dois caminhos poderiam ser tomados para facilitar esta análise. O primeiro deles, uma sugestão de padronização de desenvolvimento de *softwares*, que poderia funcionar como uma espécie de selo semiótico capaz de identificar *softwares* que tenham sido previamente desenvolvidos dentro de padrões que permitissem identificar os signos da *interface* mais facilmente. Esta identificação poderia ocorrer a partir da simples inserção de *tags* de marcação da linguagem *HTML* no código fonte do *software*. Com esta marcação, a partir do uso de um sistema simples de busca, seria possível encontrar os signos com maior facilidade. Considerando, por exemplo, a inserção de *tags* de identificação de signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos que tenham sido pré-identificados por *designers* e desenvolvedores da *interface* e que pudessem ser, posteriormente, encontrados por *softwares* de análise. Este cenário contribuiria não somente para que uma análise mais rápida pudesse ser empreendida, como também poderia funcionar como uma etapa de reflexão das decisões tomadas por aqueles que desenvolvem *interfaces* para ambientes computacionais.

O segundo caminho estaria relacionado com o cenário em que marcações da natureza descrita na primeira opção ainda não foram desenvolvidas e implementadas. As *interfaces* de *softwares web*, em sua maioria, são representadas por uma camada de visualização entregue ao cliente (usuário); a camada *HTML* pós-processada a partir de códigos de programação nos servidores (*server-side*). Ainda que não existam marcações que possam ser utilizadas para identificar elementos semióticos distribuídos na *interface*, ou seja, signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos, a linguagem *HTML* oferece algumas "pistas" capazes de permitir que um *software* pré-instalado em um navegador, por exemplo, uma extensão de *browser (add-on)*, seja capaz de encontrá-los. Portanto, trata-se de uma proposta de desenvolvimento de um *software* capaz de encontrar as *tags* da linguagem *HTML* de marcação na *interface* e de, posteriormente, marcá-las e apresentá-las em um *printscreen* recoberto das identificações de signos, reduzindo de forma considerável o trabalho de identificação dos signos da *interface*. A inspeção dos signos ainda deveria ocorrer com base no olhar do pesquisador que faria uma análise subsequente descartando o que não fosse considerado relevante e correto. Isto poderia ocorrer ainda em uma tela no próprio navegador, onde seria possível, além de realizar a confirmação sobre a assertividade do sistema, adicionar signos que, eventualmente,

Quadro 2 – Ações a serem desempenhadas por cada *persona* para cenários de estudo.

Funcionalidades	Perfis de estudo (<i>personas</i>)		
	Básico	Intermediário	Avançado
Caracterização pretendida	<i>persona 1</i>	<i>persona 2</i>	<i>persona 3</i>
TAREFA			
ação específica 1			
n_2			
$n_{(\dots)}$			
Enésima ação			

Fonte: Elaboração própria

O quadro 3 apresenta um exemplo de caracterização com base em dados de análise eventuais da plataforma *WordPress* para um grupo de atividades definida para 3 *personas*.

Quadro 3 – Exemplo de ações executadas pela *persona*.

Funcionalidades	Perfis de estudo (<i>personas</i>)		
	Básico	Intermediário	Avançado
Caracterização de atividades	<i>persona 1</i>	<i>persona 2</i>	<i>persona 3</i>
<i>Criação de post</i>	interação 1	interação 2	interação 3
<i>Abrir novo post</i>	interação 1	interação 2	interação 3
<i>Escrever o conteúdo do post</i>	interação 1	interação 2	interação 3
<i>Publicar o post</i>	interação 1	interação 2	interação 3

Fonte: Elaboração própria

São observáveis as decomposições para a TAREFA DE CRIAÇÃO DE POST. Trata-se de uma simplificação em subtarefas necessárias para concretizar a ação solicitada. Para cada *persona* foi proposto um caminho específico para estudo do cenário. Posteriormente, foram caracterizados novos cenários em que a realização das tarefas pretendidas pudesse ser realizada. Por exemplo, para concluir a criação de um *post*, seria preciso acionar a área respectiva do sistema para este fim. Portanto, optou-se pelo estudo do ambiente do sistema característico de postagens. No caso do *WordPress*, contemplam-se diversas áreas de trabalho com foco em outras atividades específicas: POSTS, PÁGINAS, MÍDIAS, CONFIGURAÇÕES, PERFIS, dentre outros. A sistematização proposta está decomposta no quadro 4.

Quadro 4 – Áreas de trabalho características de cenários.

Área de trabalho	Cenários de estudo (ambientes)		
	Básico	Intermediário	Avançado
	persona 1	persona 2	persona 3
A_1 (ÁREA 1)			
A_n (ÁREA N)			
$A_{enésima}$ (ÁREA Enésima)			

Fonte: Elaboração própria

O quadro 5 apresenta um exemplo de caracterização com base em dados de análise eventuais da plataforma *WordPress* para um grupo de atividades definida para 3 *personas*.

Quadro 5 – Exemplo de áreas de trabalho características de cenários.

Área de trabalho	Cenários de estudo (ambientes)		
	Básico	Intermediário	Avançado
	persona 1	persona 2	persona 3
Área de Posts	interação 1	interação 1	interação 1
Área de Páginas	interação 2	interação 2	interação 2
Área de Mídias	interação 3	interação 3	interação 3

Fonte: Elaboração própria

As caracterizações de atividades e áreas de trabalho permitem a melhoria da capacidade de definição dos grandes grupos de ações e dos subgrupos. Por exemplo, a tarefa criação de *post* pode ser decomposta em ações correspondentes a subgrupos de atividades delineadas por: abrir, escrever, salvar; características da área de trabalho denominada **Área de Posts**. Uma vez que ocorra a decomposição de tarefas e de áreas de trabalho, é possível evidenciar, por exemplo, a carga de análise. Supondo 3 *personas* em um contexto de 5 áreas de trabalho executando uma tarefa em cada uma destas áreas, obtém-se um espectro de análise inicial da ordem de 75 unidades de avaliação em que será preciso investigar os 3 tipos de signos disponíveis e, posteriormente, efetivar a reconstrução de metamensagem. A tabela 6 apresenta um exemplo de caracterização de unidade de análise. Para cada *interface*, são decompostos os signos de cada natureza, resultando em uma matriz de inspeção que pode ser decomposta por um sistema de acrônimos para identificar a interface em função do signo. Posteriormente, é possível transferir a marcação para uma tela de apresentação, conforme exemplificado pela imagem 6.

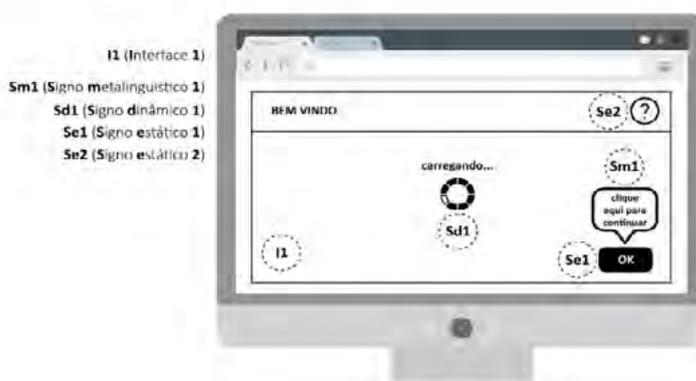
Quadro 6 – Inspeção de interfaces por signos para *personas*.

Interface	Sm (P1)	Se (P1)	Sd (P1)	Reconstrução (Rm) (P1)
I1	I1SmP1	I1SeP1	I1SdP1	I1RmP1
IN	INSmP1	INSeP1	INSdP1	N1RmP1
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)P1

Fonte: Elaboração própria

A imagem 6 apresenta a decomposição do quadro 6, expressa através da interface analisada, a partir da distribuição dos signos identificados. O acrônimo (Sm) foi utilizado para identificar Signos metalinguísticos; o acrônimo (Se) para Signo estáticos; o acrônimo (Sd) para Signos dinâmicos e a representação (Rm) para Reconstrução da metamensagem para a *persona* em questão. Supondo uma reconstrução da mensagem de metacomunicação a partir da análise dos signos metalinguísticos (Sm) para a *persona* (P1) da interface (I1), o resultado seria: I1RmP1Sm.

Imagem 6 – Interface mapeada com sistema de acrônimos de signos.



Fonte: Elaboração própria

A proposta de um *framework* de trabalho permite vislumbrar a quantidade de análises que será realizada, permite etiquetar as telas utilizadas para estudar as interfaces e pode contribuir para uma sistematização das atividades de inspeção. Além disto, a estruturação de um *framework* pode ser um ponto de partida para a construção de um *software* de análise semiótica computacional.

| Considerações finais

A produção de pesquisas sobre contextos de comunicação entre *designers* e usuários e entre usuários-*designers* e novos usuários contribui para a evolução da criação e produção de *softwares* e para a adequação das tecnologias aos contextos de uso mais recentes. Também a descrição de problemas de comunicabilidade contribui para que ocorra a evolução das ferramentas e melhoria dos aspectos de comunicabilidade e acessibilidade dos *softwares*, a partir do compartilhamento de informações. A aplicação de métodos de estudos como a inspeção semiótica contribui para que a própria metodologia seja ratificada ou mesmo colocada à prova, favorecendo sua maturidade e o surgimento de novas abordagens que permitam a evolução do campo de estudos da Engenharia Semiótica. O uso de *softwares* de gestão de conhecimento e especialmente, de criação, edição e distribuição de conteúdo tende a se ampliar nos próximos anos. O conhecimento acerca destas ferramentas, bem como o entendimento sobre os seus processos metacomunicacionais é fundamental para que ocorra a melhoria da comunicação entre *designers* e usuários. A *interface*, como um preposto do *designer*, tem fundamental importância nos processos comunicacionais estabelecidos entre aqueles que criam plataformas de gestão de conteúdo e o que delas fazem uso para distribuir informação.

A elucidação dos processos metacomunicacionais ocorridos nestes cenários é de fundamental importância para a caracterização das *personas* que fazem uso destas ferramentas e para a criação de ambientes interativos cada vez mais acessíveis. O avanço de estudos qualitativos destas ferramentas poderá contribuir para que novas pesquisas, inclusive de âmbito quantitativo, possam favorecer o surgimento de estudos ainda não explorados no âmbito dos *CMSes*, ampliando o entendimento do fluxo informacional das comunidades ao redor destas ferramentas, capaz de permitir o surgimento de mercados de consumo de informação sustentados por *softwares* como o *WordPress*. Outro aspecto refere-se à maior elucidação dos processos metacomunicacionais que se dão a partir da adoção da plataforma por um usuário que dela passe a fazer uso para produzir e entregar conteúdo a novos usuários num processo de autoexpressão. Este fato, denominado nesta pesquisa por túnel metacomunicacional, constitui-se em um genuíno processo de readequação dos signos da *interface* a fim de criar e entregar novas propostas comunicacionais para usuários subsequentes. *Softwares* como o *WordPress* possuem a aptidão natural para este tipo de cenário, que se torna cada vez mais comum e utilizado, seja em situações típicas de usuários sem maiores envergaduras profissionais, seja em ambientes corporativos.

Um das contribuições do estudo foi a possibilidade de reflexão acerca dos modelos e propostas conceituais de aplicação do MIS disponíveis atualmente. A partir do desenvolvimento da pesquisa, foi possível perceber a necessidade de buscar alternativas de modelagem e de parametrização dos formatos de trabalho relativos para a aplicação do MIS. Buscou-se por alternativas que contribuíssem para que a aplicação do método se desse de modo a alcançar uma amostra de telas de *interfaces* mais significativa e para que o vislumbre de carga de trabalho para a análise do sistema pudesse ser antecipado e

reduzido. A proposta de criação de um *software* para inspeção prévia pode colaborar para atender a esta demanda. O desenvolvimento e o uso do *framework* de inspeção puderam contribuir para uma análise sistematizada e uma previsão do cenário de trabalho. Para novas propostas de pesquisa ou aplicações do MIS no *WordPress* ou em outros *softwares* de natureza semelhante, fica proposto o desafio de implementar novas abordagens de aplicação, criação de ferramentas e estratégias que possam contribuir para o reforço do Método de Inspeção Semiótica.

Os estudos de inspeção semiótica realizados na *interface* do gerenciador de conteúdo *WordPress* foram capazes de abrir uma primeira porta para um ambiente ainda pouco explorado, tanto em estudos qualitativos, quanto em estudos quantitativos no campo dos *CMSES*. A aplicação do MIS evidenciou rupturas encontradas em diversos pontos da *interface* da plataforma *WordPress*, baseando-se na identificação dos signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos e na reconstrução das metagensagens do *designer*. Foi surpreendente observar que a perspectiva inicial de que o *WordPress* poderia parecer um *software* isento de problemas de comunicação, dada sua larga adoção, não se confirmou pelas análises realizadas.

O *WordPress* é um *software* que, em certos contextos, pode se tornar difícil de ser utilizado. As análises indicaram a relação intrínseca entre o resultado de ações bem-sucedidas na *interface* da plataforma e a inerente e necessária experiência prévia por parte do usuário. As *interfaces* analisadas demonstraram que os *designers* esperam que o usuário da plataforma tenha interesse em seguir em frente, em buscar novas informações e, até mesmo, estar disposto a errar e a acertar frequentemente. As análises demonstraram que se trata de um *software* que depende, em certos momentos, da perspicácia do usuário, disposto a encontrar aquilo que falta para utilizar a ferramenta. Em algumas circunstâncias, fica evidente a necessidade de testar o cenário de uso para descobrir o que ocorre. Desta forma, espera-se que o usuário tenha predisposição ao erro e acerto e que, portanto, seja capaz de lidar com a frustração, com o próprio erro para descobrir como se utilizar a ferramenta e encontrar os caminhos pensados pelo *designer*. A plataforma, de forma geral, é satisfatória no que se refere aos signos utilizados pelos *designers* na *interface* e contribui para fluxo de trabalho com experiência objetiva. Nota-se que bons resultados serão alcançados por usuários tecnologicamente mais experientes e que possuam traquejo com termos técnicos e computacionais da área de internet. O uso constante de termos em um vocabulário que se aproxima mais do *designer* do que do usuário pode tornar o uso da ferramenta desafiante para iniciantes. As constantes referências a termos de língua inglesa e até mesmo a bibliografias em inglês podem também funcionar como um impeditivo ao uso completo da plataforma em países em que o inglês não é praticado comumente.

O que se percebe é que o conhecimento sobre os processos comunicacionais pensados pelos *designers* do *WordPress* vai se dar de forma muito espacial, quase tridimensional para aqueles usuários iniciantes. Não há um caminho linear simples e óbvio proposto para usuários que sejam totalmente inexperientes. O que se espera é que o usuário

possua um arcabouço de conhecimento tecnológico mínimo para que a sua curva de aprendizado sobre a plataforma seja rápida e a experiência de uso seja agradável. A experiência de uso do *WordPress* não advém de um conhecimento óbvio obtido de forma linear, ao contrário, o usuário precisará pinçar, por diversas vias, as opções que interessam aos seus objetivos. É possível que esta abordagem seja própria das plataformas de gestão de conteúdo, deixando o usuário percorrer o caminho que considere mais relevante de acordo com suas necessidades. Um estudo qualitativo sobre o assunto poderia contribuir para elucidar se tal proposta, de fato, faz sentido. Se por um lado, a abordagem de deixar o usuário seguir livre para encontrar o que lhe interessa pode parecer arrojada, por outro, implica em dificuldades para certos grupos de usuários, que podem ficar perdidos em um cenário repleto de novidades ou mesmo sem um dicionário semiótico com signos metalinguísticos consistentes capaz de levá-los ao resultado que buscam. A utilização de signos metalinguísticos é de grande importância na concepção dos sistemas computacionais e sua ausência ou baixa qualidade pode representar sérios problemas de adoção por parte dos usuários. Cabe, portanto, questionar se é possível atribuir uma relação entre quantidade de signos disponíveis na *interface* e sucesso na adoção do sistema por parte dos usuários.

A quantidade de signos metalinguísticos, por exemplo, agregaria qualidade de uso para os usuários que necessitem de maior aporte informacional para se tornarem aptos a utilizar a plataforma? É possível estabelecer uma relação direta entre a quantidade de signos presentes na *interface* e a qualidade de interação? A princípio, o estudo realizado indica que sim, uma vez que mais signos metalinguísticos dispostos na *interface* podem contribuir para um aproveitamento mais satisfatório do ambiente de interação. Por outro lado, não basta uma quantidade maior de signos, faz-se necessário disponibilizar a informação de acordo com parâmetros de qualidade, a fim de conduzir o usuário a uma interação sem transtornos. A Inspeção Semiótica demonstra que a qualidade da mensagem enviada pelo *designer* para o usuário pode ser medida pela reconstrução da metamensagem, evidenciando eventuais rupturas. No que concerne aos aspectos qualitativos, novos paradigmas podem ser abertos a futuras pesquisas. A aplicação do MIS, conforme mencionado na seção sobre aspectos técnicos, ainda é bastante árdua para cenários em que sistemas de maior complexidade sejam estudados e avaliados. Propostas de um número maior de melhorias do método de inspeção semiótica podem contribuir para que pesquisadores se interessem pela análise de *softwares*, a partir da perspectiva da Engenharia Semiótica, contribuindo para a evolução deste campo de conhecimento em análise.

| Referências:

ANDERSEN, P. B. *A Theory of Computer Semiotics*. Semiotic Approaches to Construction and Assessment of Computer Systems. Cambridge: Cambridge University Press, 1997 [1990].

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. da. *Interação humano-computador*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAPELÃO, L. *et al.* Construção de um sistema de ajuda *on-line* para a UFMG Virtual sob a ótica da Engenharia Semiótica. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, v. 2, n. 1, p. 43-62, 2015.

CASTRO, T.; FUKS, H. Inspeção semiótica do ColabWeb: proposta de adaptações para o contexto da aprendizagem de programação. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 17, n. 1, p. 71-81, 2009.

COOPER, A.; REIMANN, R.; CRONIN, D. *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. New York, NY: John Wiley & Sons, 2007.

CRESWELL, J. W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 3rd. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2009.

De SOUZA, C. "The Semiotic Engineering of User Interface Languages". *International Journal of Man-Machine Studies* 39. Academic Press. 1993. p. 753-773.

DE SOUZA, C. S. *The semiotic engineering of human-computer interaction*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2005.

DE SOUZA, C. S., LEITÃO, C. F., PRATES, R. O., DA SILVA, E. J. The Semiotic Inspection Method. In: *Proceedings of the 7th Brazilian Symposium of Human Factors on Computer Systems (IHC'2006)*. Porto Alegre, SBC, 1, p. 148-157, 2006.

DE SOUZA, L. C.; DE OLIVEIRA, E. R.; DIAS, R. Relatório de Aplicação do Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI) na UFMG Virtual (Moodle) com alunos surdos. [s.d.].

HEWETT, T.; BAECKER, R.; CARD, S.; CAREY, T.; GASEN, J.; MANTEI, M.; PERLMAN, G.; STRONG, G.; VERPLANK, W. "ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction". *ACM SIGCHI Report*, ACM, NY, 1992. Disponível em: <http://old.sigchi.org/cdg/index.html>. Acesso em: 19 set. 2016.

KUROSU, M. (org.). *Human-Computer Interaction. Theories, Methods, and Tools*. Springer International Publishing, 2014. (Lecture Notes in Computer Science). Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-07233-3>. Acesso em: 25 set. 2016.

LAZAR, J.; FENG, J. H.; HOCHHEISER, H. *Research methods in human-computer interaction*. New York: Wiley, 2010.

- LEITE, J. C.; DE SOUZA, C. S. Uma linguagem de especificação para a engenharia semiótica de interfaces de usuário. Workshop sobre fatores humanos em sistemas computacionais, IHC. *Anais...* 1999. Disponível em: <http://www.unicamp.br/~ihc99/Ihc99/AtasIHC99/art23.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2017.
- MONTEIRO, I. T. *Autoexpressão e engenharia semiótica do usuário-designer*. 2015. Tese (Doutorado em Informática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/1112683_2015_pretextual.pdf. Acesso em: 25 set. 2016.
- MONTEIRO, S. D.; FIDENCIO, M. V. As dobras semióticas do ciberespaço: da web visível à invisível. *TransInformação*, Campinas, v. 25, n. 1, p. 35–46, 2013. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1786>. Acesso em: 08 nov. 2015.
- PRATES, R.; de SOUZA, C.; BARBOSA, S. A method for evaluating the communicability of User Interfaces, *Interactions*, p. 31-38, 2000.
- PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. Introdução à teoria e prática da interação humano computador fundamentada na Engenharia Semiótica. In: KOWALTOWSKI, T.; BREITMAN, K. (org.). *Jornadas de Atualização em Informática*, JAI 2007, p. 263-326, 2007.
- PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. *Design de interação: além da interação homem-computador*. Brasil: Bookman, 2005.
- PRUITT, J.; ADLIN, T. *Th e Persona Lifecycle: keeping people in mind throughout product design*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 2006.
- ROSSON, M. B.; CARROLL, J. M. *Scenario-Based Development of Human-Computer Interaction*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 2002.
- SANTAELLA, L. *A assinatura das coisas*. Rio de Janeiro: Imago, 1992.
- SANTOS, N. S.; BARROS, E. F. M.; FERREIRA, L. S.; PRATES, R. O. Uma análise comparativa dos métodos de avaliação de sistemas colaborativos fundamentados na engenharia semiótica. In: XII SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS (IHC), Manaus, 2013. Disponível em: http://pensi.dcc.ufmg.br/wp-content/uploads/Santos_et_al_IHC2013.pdf. Acesso em: 30 jan. 2016.
- SEBEEK, T. A. *Signs – An Introduction to Semiotics*. Toronto: University of Toronto Press Incorporated, 1994.

SINYEGWE, A. P. *Knowledge management and Parliament Content Management System*. 2015. Disponível em: <http://wiredspace.wits.ac.za/handle/10539/17231>. Acesso em: 4 set. 2016.

SOARES, J.; MARCIELE, J.; NUNES, A. *Avaliação de interfaces: aplicação de método de comunicabilidade no ambiente amadeus*. 2010.

STEPHANIDIS, C. (org.). *HCI International 2014 – Posters' Extended Abstracts*. Cham: Springer International Publishing, 2014. (Communications in Computer and Information Science). Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-07854-0>. Acesso em: 25 set. 2016.

Como citar este trabalho:

SANDIM JÚNIOR, Demerval Gomes; RODRIGUES, Rodrigo Fonseca e. A interação no gerenciador de conteúdo Wordpress sob uma perspectiva da engenharia semiótica. **CASA: Cadernos de Semiótica Aplicada**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 154-186, jun. 2022. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/casa/index>. Acesso em "dia/mês/ano". <http://dx.doi.org/10.21709/casa.v15i1.10904>.