



A integração do Tematres e o Wordpress por meio de *plugin*

Ítalo Barbosa Brasileiro

Mestre em Ciência da Computação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.
Bolsista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília,
Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1132099465602817>

Email: italobrasileiro@ibict.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4298-4920>

Milton Shintaku

Doutor em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
Tecnologista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília,
Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8605833104600600>

Email: shintaku@ibict.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6476-4953>

Diego José Macêdo

Mestre em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
Tecnologista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília,
Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2205539000237712>

Email: diegomacedo@ibict.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5696-0639>

Lucas Rodrigues Costa

Doutor em Ciência da Computação, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
Bolsista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília,
Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3133273170328412>

Email: lucasrodrigues@ibict.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0973-4866>

Rebeca dos Santos de Moura

Mestre em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e de Automação, Universidade de
Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
Bolsista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília,
Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8677193043257356>

Email: rebecamoura@ibict.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7685-8826>

Ingrid Torres Schiessi

Mestre em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
Bolsista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília,
Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3155894540549262>

Email: ingridschiessi@ibict.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5815-2574>

Marcelle Costal de Castro dos Santos

Mestre em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
Bolsista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília,
Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3608498880353625>

Email: marcellecostal@ibict.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5898-9163>

Raíssa da Veiga de Meneses

Mestre em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
Bolsista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília,
Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9129910362246718>

Email: raissameneses@ibict.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2503-9764>

Submetido em: 19/02/2024. **Aprovado em:** 08/05/2024. **Publicado em:** 18/07/2024.

RESUMO

Introdução: O WordPress é um sistema popular de gerenciamento de conteúdo, conhecido por sua versatilidade e facilidade de uso. Este estudo apresenta a integração do software Tematres, para criação de vocabulários, com o WordPress, visando melhorar a qualidade dos metadados e a integração de sistemas por meio de *plugins*. **Metodologia:** A metodologia deste estudo envolve o desenvolvimento de um *plugin* para o WordPress, seguindo um modelo de pesquisa com cinco etapas. O *plugin* deve atender aos padrões dos softwares e ao sistema de informação a ser integrado. **Resultados:** Como resultado, o estudo apresenta o *plugin*, que permite a integração entre o WordPress e a API do Tematres, viabilizando a associação das tags nativas do WordPress aos termos disponíveis no Tematres, garantindo a normalização dos conteúdos neste campo. **Conclusão:** Por fim, a integração do TemaTres e do WordPress por meio de um *plugin* personalizado melhora a usabilidade e funcionalidade do WordPress, permitindo o gerenciamento transparente de vocabulários controlados e organização eficaz do conteúdo.

Palavras-chave: interoperabilidade; sistema de informação; sistema de gerenciamento de conteúdo; gestão de vocabulários.

INTRODUÇÃO

O *WordPress* é um sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS), muito utilizado para criar e publicar conteúdo na web, oferecendo uma grande variedade de recursos, como temas personalizáveis, *plugins* e interface administrativa intuitiva. Price (2021) afirma que o *WordPress* é o CMS mais popular do mundo, com base em dados originários de 2016. Lin, Sayagh e Hassan (2023) relatam que parte desse sucesso advém da grande quantidade de *plugins* disponíveis, o que torna o *WordPress* extremamente versátil.

No Brasil, o *WordPress* é utilizado para a criação de portais, sua funcionalidade primeira, mas também para criação de outros sistemas de informação. Oliveira *et al.* (2017), por exemplo, apresentam o uso do *WordPress* para criação de repositórios digitais para gestão e disseminação de documentos. Assim, aumenta a utilização deste software que tem por primazia a gestão de postagens, como um gestor de conteúdos, no qual a adição de documentos digitais seriam aditivos.

Transcendendo ao uso original, Martins *et al.* (2017) descreve o software Tainacan para gestão de itens, preferencialmente de cunho cultural. O Tainacan é um *plugin* do *WordPress* voltado para criação de coleções de itens, possibilitando a apresentação organizada de objetos digitais, em grande parte, voltados para o atendimento de objetos museológicos.

Assim, o *WordPress* pode ser adaptado para criação de sistemas de informação que gerenciam itens ou recursos informacionais em formato digital, entendido neste trabalho como sendo um conjunto de objetos digitais e seus metadados, a exemplo dos repositórios. Tal uso demanda discutir um problema recorrente nesses sistemas de informação relacionado ao uso de vocabulários controlados e bases de controle de autoridade, principalmente para seleção de campos como o de palavra-chave, que impactam o processo de recuperação.

A utilização de sistemas para criação de vocabulários controlados como suporte aos sistemas gestores de itens do *WordPress* pode ser realizado através do software Tematres. Assim, é possível ter os conteúdos dos campos dos itens do *WordPress* com normalização de termos. Entretanto, para melhor aplicação, é necessário que esses dois sistemas de informação estejam integrados, de forma que seja possível selecionar termos constantes no sistema de gestão do vocabulário controlado diretamente pelo *WordPress*.

Nesse contexto, o presente estudo tem por objetivo apresentar os resultados dos estudos voltados à integração do Tematres, software para criação e gestão de vocabulários de forma fácil e flexível (Gonzales-Aguilar; Ramirez-Posada; Ferreyra, 2012), e o *WordPress*. Espera-se com isso contribuir com os estudos voltados para os ecossistemas de informação e a qualidade dos metadados, com a integração de sistemas por meio de *plugins*.

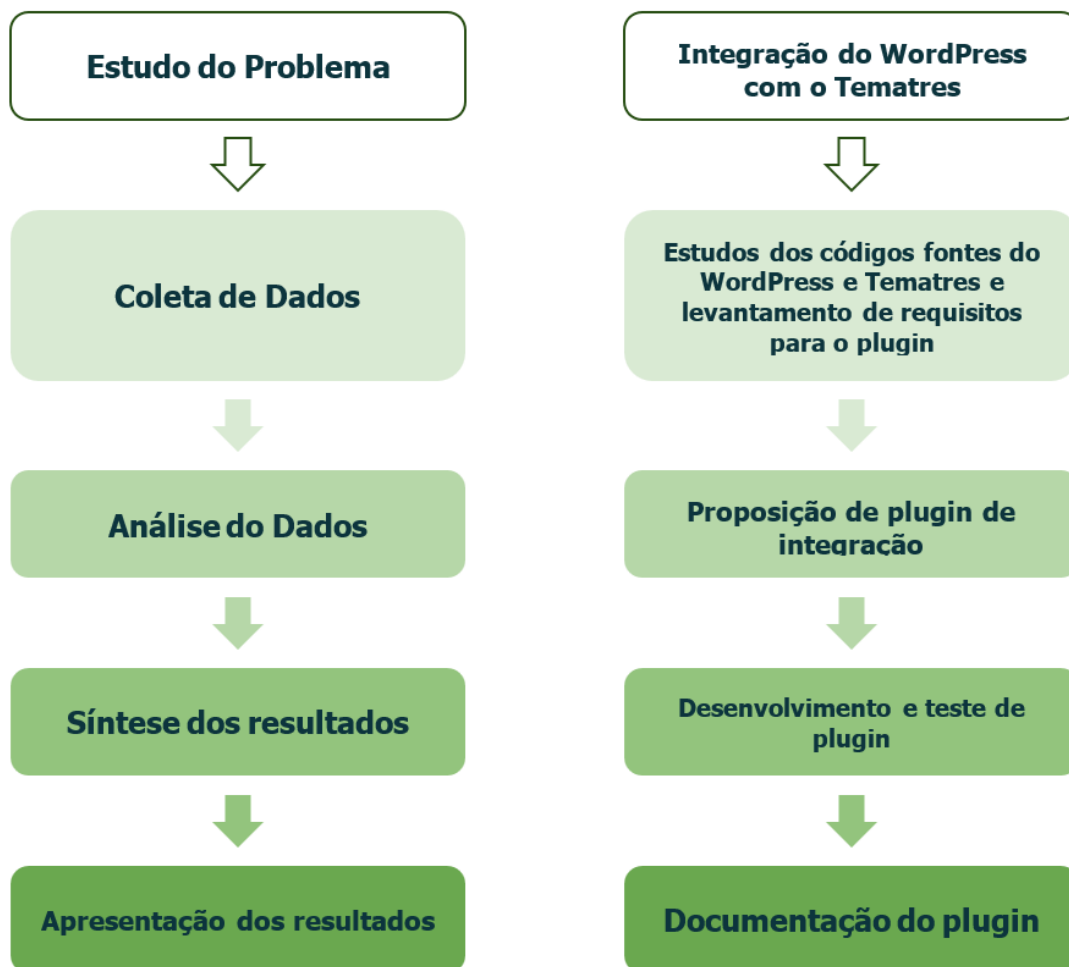
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como em parte dos estudos estabelecidos com uso forte da informática, Wazlawick (2009) apresenta o estilo “apresentação de um produto”, que se alinha ao que Gil (2008) revela

como exploratória, procurando dar familiaridade ao fenômeno. Com isso, apresenta uma solução aplicada a um problema, com a oferta de resultados de estudos por meio do desenvolvimento de ferramentas, neste caso o desenvolvimento de um *plugin* para o *WordPress*.

O desenvolvimento desse estudo pode ser adaptado ao modelo tradicional de pesquisa (**FIGURA 1**), no qual cumpre cinco etapas: estudo do problema, coleta de dados, análise dos dados, síntese dos resultados e apresentação dos resultados.

FIGURA 1 – Etapas da pesquisa



Fonte: Elaboração dos autores (2023).

O questionamento inicial de “Como integrar os softwares *WordPress* e *TemaTres*” marcou o início da etapa de estudo do problema, identificando os desafios e limitações existentes, além das vantagens e benefícios da integração. A partir deste ponto, coletou-se informações acerca dos códigos fontes dos softwares, identificando os procedimentos de entrada e extensão relevantes, bem como os requisitos técnicos como dependências e compatibilidade entre as versões.

Essa análise minuciosa permitiu uma compreensão aprofundada dos aspectos envolvidos na integração dos softwares *WordPress* e TemaTres. Foi possível identificar as áreas de interseção e as funcionalidades que precisavam ser adaptadas ou ampliadas para viabilizar a integração.

Com base nos estudos realizados, foi definida a arquitetura do *plugin*, considerando os componentes necessários para estabelecer a comunicação entre os softwares. Além disso, foram consideradas questões de segurança, estabilidade e usabilidade, seguindo as melhores práticas para o desenvolvimento de *plugins* no *WordPress*.

Na etapa seguinte da pesquisa, foi realizado o desenvolvimento do *plugin* de acordo com a arquitetura proposta. Isso incluiu a implementação da importação de conteúdo do Tematres, a gestão de configurações e outras integrações específicas necessárias. Durante esse processo, foram realizados testes de desempenho para avaliar a resposta do *plugin* sob diferentes cargas e condições, assegurando que o mesmo fosse eficiente e capaz de lidar com a quantidade de dados e requisições esperadas.

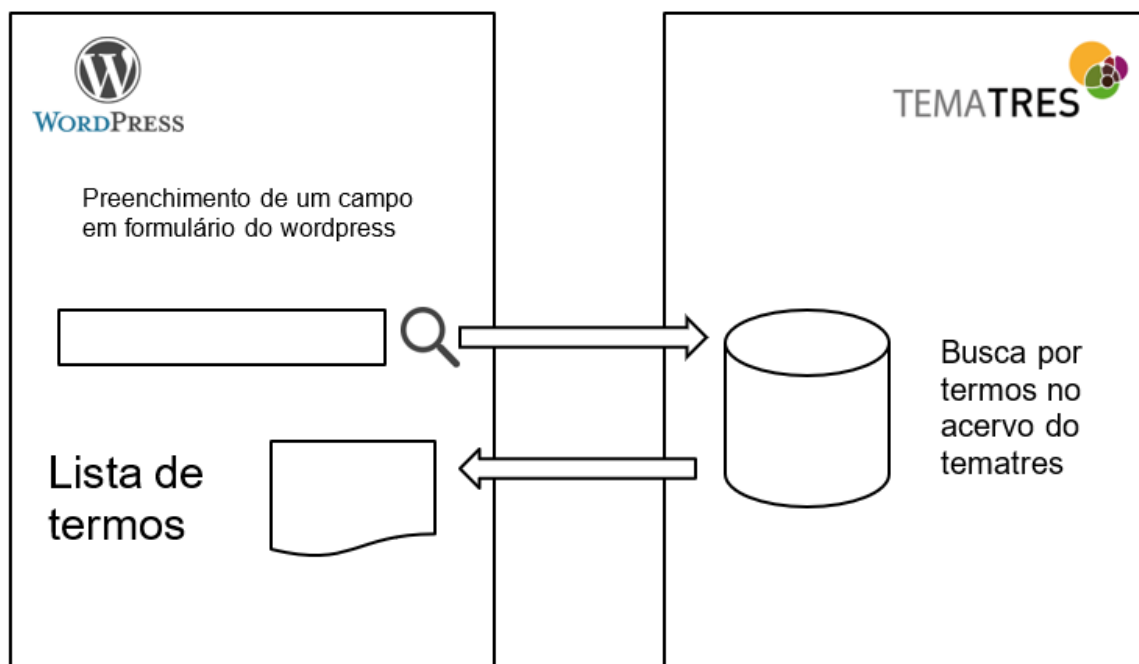
O desenvolvimento de *plugins* de integração deve aderir aos padrões estabelecidos pelos softwares envolvidos, bem como seguir os princípios e preceitos dos sistemas de informação que serão atendidos, levando em consideração suas respectivas complexidades. É essencial que o *plugin* desenvolvido siga um modelo conceitual derivado dos softwares que serão integrados e do sistema de informação que será atendido.

Por fim, foi elaborada a documentação do *plugin*, que consiste em um manual completo de instalação, configuração e uso. Este manual fornece instruções detalhadas aos usuários, orientando-os sobre como instalar o *plugin* em seus portais *WordPress*, configurar corretamente as opções disponíveis e utilizar todas as funcionalidades oferecidas.

RESULTADOS

A etapa de coleta de dados levantou os requisitos de integração entre os dois sistemas. Assim, possibilita a interação entre um sistema de gestão de documentos implementados com o *WordPress* com um vocabulário controlado desenvolvido com o tematres. Como mostra a figura 1, o *WordPress* faz uma requisição ao tematres, que devolve termos constantes em seu acervo.

FIGURA 2 – Estrutura de requisição do WordPress para o software Tematres



Fonte: Elaboração dos autores (2023).

Assim, ao desenvolver um formulário no *WordPress*, pode-se criar campos que possibilitam fazer buscas automáticas no acervo de termos de um tematres, como se fosse uma base de autoridade de assunto. Assim, atende a necessidade de padronização no preenchimento de campos específicos no sistema implementado com o *WordPress*.

Esses requisitos técnicos atendem a necessidade de funcionamento, conforme a visão dos usuários. Entretanto, os requisitos tecnológicos impõem certas restrições, na medida em que busca afetar ao mínimo os dois softwares, sendo menos intrusivos, sem a necessidade de alteração dos códigos fontes. Essa preocupação, dá-se em virtude da sustentabilidade dos sistemas, pois garantem menor impacto com as possíveis evoluções por versões futuras.

Nesse sentido, a melhor opção é a criação de *Plugins*, utilizando funcionalidades existentes nos dois softwares. Assim, o *plugin* desenvolvido para integração entre o *WordPress* e o Tematres é projetado para fazer solicitações de dados à Interface de Programação de Aplicação (API) do Tematres. Ele agrega-se ao *WordPress* de forma a estabelecer a comunicação necessária entre os dois sistemas.

Uma das principais funcionalidades desse *plugin* é a associação das *Tags* nativas do *WordPress* com os termos disponíveis no Tematres. Isso proporciona a normalização dos conteúdos nesse campo específico, garantindo consistência e padronização.

Desenvolvimento do *plugin*

O desenvolvimento do *plugin* foi conduzido levando em consideração uma abordagem sistemática e orientada pelos requisitos do modelo tradicional de pesquisa apresentado na **FIGURA 1**. Nesta seção, é detalhado o processo de levantamento de requisitos, no qual são identificadas as necessidades e funcionalidades essenciais para o *plugin*. Em seguida, apresenta-se a arquitetura projetada, descrevendo as diferentes camadas, componentes e sua interação. Por fim, são abordados a implementação e desenvolvimento do *plugin* são abordados, destacando as etapas de codificação, integração e configuração.

Levantamento de requisitos

O levantamento de requisitos realizado identificou dois pontos principais nos quais o *plugin* poderia suprir as necessidades dos usuários. Esses pontos foram destacados a partir da análise dos softwares *WordPress* e *Tematres*:

- I. Recuperação dos termos no *Tematres*: Identificou-se a necessidade de um mecanismo eficiente para recuperar os termos armazenados no *Tematres*, possibilitando sua integração fluida com o *WordPress*. Esse requisito é fundamental para garantir a disponibilidade e acessibilidade dos termos controlados dentro do ambiente *WordPress*.
- II. Uso dos termos como tags no *WordPress*: Foi destacada a importância de utilizar os termos recuperados do *Tematres* como tags no *WordPress*. Essa funcionalidade permite uma organização mais precisa e estruturada do conteúdo, facilitando a navegação e a busca por informações relacionadas.
- III. Customização e melhoria na experiência do usuário: Além dos pontos mencionados, identificou-se a necessidade de oferecer opções de customização e aprimoramento da experiência do usuário. Isso inclui a capacidade de personalizar a forma como os termos são exibidos e utilizados no *WordPress*, garantindo uma integração flexível e adaptável às necessidades específicas de cada usuário.

Esses três pontos foram considerados como requisitos essenciais para o desenvolvimento do *plugin*, uma vez que visavam suprir as necessidades identificadas na análise dos softwares.

A partir desses requisitos, foi definida a arquitetura do *plugin*, com as funcionalidades e os fluxos de trabalho necessários para viabilizar a recuperação dos termos no *Tematres* e seu uso como tags no *WordPress*.

Arquitetura

A arquitetura do *plugin* foi projetada levando em consideração os requisitos identificados. Os principais componentes e funcionalidades da arquitetura são os seguintes:

- **Chamada HTTP GET à API do Tematres para recuperação de termos:** O *plugin* realiza chamadas HTTP GET à API do Tematres para buscar os termos correspondentes ao vocabulário controlado. Essa comunicação com a API é essencial para obter os termos atualizados e normalizados.
- **Salvamento dos termos com *tag* nativa do WordPress :** Após recuperar os termos do Tematres, o *plugin* os salva como tags nativas do *WordPress*. Isso permite que os termos estejam disponíveis no sistema do *WordPress* para associação com as postagens.
- **Associação da *tag* criada à postagem:** O *plugin* também possibilita a associação da *tag* criada a uma postagem específica. Isso é feito para categorizar e organizar o conteúdo, permitindo uma busca mais precisa e estruturada com base nos termos do vocabulário controlado do Tematres.
- **Customização do nome da *tag* nativa, dos tipos de postagem suportados e da URL do Tematres:** A arquitetura do *plugin* oferece opções de customização para adaptá-lo às necessidades específicas do usuário. É possível personalizar o nome da tag nativa no *WordPress*, definir quais tipos de postagem serão suportados pela integração e configurar a URL do Tematres para estabelecer a conexão correta com a API.

Essa arquitetura visa proporcionar uma integração eficiente entre o *WordPress* e o Tematres, permitindo a recuperação dos termos normalizados e a sua utilização como *tags* no *WordPress*. Além disso, a customização oferecida pelo *plugin* permite adaptá-lo às preferências e requisitos individuais do usuário, tornando-o mais flexível e personalizável.

Implementação e desenvolvimento

Após uma análise aprofundada dos requisitos técnicos e das funcionalidades desejadas, deu-se início ao desenvolvimento do *plugin* de integração. A primeira etapa consistiu em estabelecer as conexões necessárias com a API do Tematres, utilizando o endpoint público “/vocab/service.php”. Esse endpoint específico é adequado para obter os termos disponíveis no vocabulário controlado gerenciado pelo Tematres.

Para recuperação dos termos foi desenvolvida a função `tematres_wp_busca($data)`, detalhada no **QUADRO 1**, que realiza uma operação de busca na plataforma Tematres utilizando o parâmetro `$data` passado via requisição HTTP GET. O termo de pesquisa é extraído da matriz `$data` e usado para construir uma URL para a API do Tematres. O XML de resposta é analisado usando a extensão SimpleXML e os resultados da pesquisa são extraídos e formatados como uma matriz de objetos JSON. A saída dessa função é uma matriz JSON contendo os resultados da pesquisa.

QUADRO 1 – Função de busca no tematres

```
function tematres_wp_busca($data) {
    $termo = $data['q'];
    if (empty($termo)) {
        echo __('Empty search term', 'tematres-wp-integration');
    }
    else {
        $urlTematres = get_option('pagina_config_tematres_url');
        $urlBusca = $urlTematres . "?task=search&arg=" . strtolower($-
termo);
        $xml = simplexml_load_file($urlBusca)->result;
        if (empty($xml)) {
            return array();
        }
        $termos = array();
        foreach ($xml->term as $item) {
            array_push($termos, (string)($item->string));
        }
        $data = array();
        for ($i = 0; $i < count($termos); ++$i) {
            $data[] = array(
                "id" => $termos[$i],
                "text" => $termos[$i]
            );
        }
        return $data;
    }
}
```

Fonte: Elaboração dos autores (2023).

A segunda etapa consistiu em identificar os pontos de extensão no *WordPress* nos quais seria possível associar as *Tags* nativas com os termos do Tematres. Essa etapa foi realizada durante o desenvolvimento do *plugin* de integração. No arquivo de funções principal do *plugin*, foram realizadas as modificações necessárias para sobrescrever o comportamento padrão das *Tags* do *WordPress* e restringi-las a utilizar apenas os termos recuperados do Tematres. Essa modificação garante que as *tags* criadas no *WordPress* estejam alinhadas com os termos normalizados do Tematres, proporcionando uma taxonomia consistente e padronizada no sistema.

Para isso, foi implementada a função `tmwpi_ajax_criar_tags()`, apresentada no **QUADRO 2** que é responsável por criar e salvar *tags* no *WordPress*, associadas aos termos escolhidos do Tematres. Essa função permite que as *tags* sejam criadas e associadas aos termos do Tematres de forma dinâmica, possibilitando uma taxonomia consistente e estruturada ao vocabulário controlado do Tematres no *WordPress*.

QUADRO 2 – Função de salvamento do termo como Tag nativa

```
function tmwpi_ajax_criar_tags()
{
    $tag = sanitize_text_field($_POST['tag']);
    $tag_escolhida = (isset($tag) ? $tag : '');
    if (empty($tag_escolhida))
        return;
    $term = term_exists($tag_escolhida, 'tematres_wp');
    if ($term !== 0 && $term !== null) {
        echo esc_attr($tag_escolhida) . ' ' . __('already
exists.', 'tematres-wp-integration');
    }
    if ($term == 0 || $term === null) {
        wp_insert_term(
            $tag_escolhida, // the term
            'tematres_wp', // the taxonomy
            array()
        );
        echo esc_attr($tag_escolhida) . ' ' . __('saved as Tema-
tres Tags', 'tematres-wp-integration');
    }
    wp_die();
}
```

Fonte: Elaboração dos autores (2023).

Ao restringir as *tags* do *WordPress* para utilizar apenas os termos do Tematres, o *plugin* assegura que os usuários possam categorizar o conteúdo de forma mais precisa e organizada conforme o vocabulário controlado do Tematres. Isso contribui para uma apresentação mais eficiente, organizada e uma melhor experiência de navegação e pesquisa dentro do portal *WordPress*.

Por fim, para associar a *tag* ao post, foi implementada a seguinte função no *plugin* `tmwpi_set_post_default_category()`, apresentada no **QUADRO 3**. Essa função é acionada quando um *post* é salvo ou atualizado, utilizando o *hook* “*save_post*” do *WordPress*, dessa forma, quando uma postagem é salva ou atualizada, as *tags* escolhidas pelo usuário são associadas ao *post*, permitindo uma categorização eficiente e organização do conteúdo com base nos termos do Tematres.

QUADRO 3 – Função para associação da Tag à postagem

```
add_action('save_post', 'tmwpi_set_post_default_category', 10, 3);
function tmwpi_set_post_default_category($post_id)
{
    $escolhas_tag = array_map('sanitize_text_field', $_POST['escolha_
tags']);
    wp_set_post_terms($post_id, $escolhas_tag, 'tematres_wp', false);
}
```

Fonte: Elaboração dos autores (2023).

Após a conclusão da integração básica entre o *WordPress* e o Tematres, foram implementadas funcionalidades adicionais para aprimorar a experiência do usuário. Primeiro, foi implementado a função de mostrar *tags* na página de edição da postagem. Assim, as *tags* associadas aos termos do Tematres são exibidas tanto na página de edição completa do post quanto na edição rápida. Isso permite que os usuários visualizem e gerenciem as *tags* de forma conveniente durante a criação e edição de conteúdo. A presença das *tags* na interface de edição ajuda na categorização e organização do conteúdo.

Em seguida, foi implementada a opção de aplicar as *tags* controladas a tipos de *post* customizados, de forma que os usuários possam aplicar as *tags* geradas pelo Tematres a diferentes tipos de conteúdo em seu site, além dos tipos de *post* padrão da ferramenta. Essa flexibilidade permite uma organização mais precisa e eficiente do conteúdo, adaptada às necessidades específicas de cada site.

Para finalizar o desenvolvimento do *plugin* e aprimorar a experiência do usuário, foi desenvolvida uma página de configuração dedicada para o *plugin*. Essa página permite ao usuário personalizar diversos aspectos do *plugin* de integração entre o *WordPress* e o Tematres. Na página de configuração, é possível realizar as seguintes ações:

- Configurar a URL do Tematres
- Customizar o nome das *Tags* controladas
- Selecionar quais posts serão afetados pelo *plugin*

O desenvolvimento do *plugin* de integração entre o *WordPress* e o Tematres foi guiado pela análise aprofundada dos requisitos técnicos e das funcionalidades desejadas. Foram identificados pontos de extensão no *WordPress* para possibilitar a associação das *Tags* nativas com os termos do Tematres, além de implementar melhorias como a exibição das *tags* na página de edição do *post* e na edição rápida. Também foram consideradas customizações importantes, como a configuração da URL do Tematres, o nome personalizado para as *tags* e a seleção dos tipos de *post* afetados pelo *plugin*. A criação da página de configuração permitiu aos usuários ajustarem as opções de acordo com suas necessidades, proporcionando uma experiência de integração mais flexível e adaptada. O *plugin* resultante oferece uma solução robusta e intuitiva, melhorando a experiência do usuário ao associar as *tags* nativas do *WordPress* aos termos do Tematres de forma normalizada.

Utilização do *plugin*

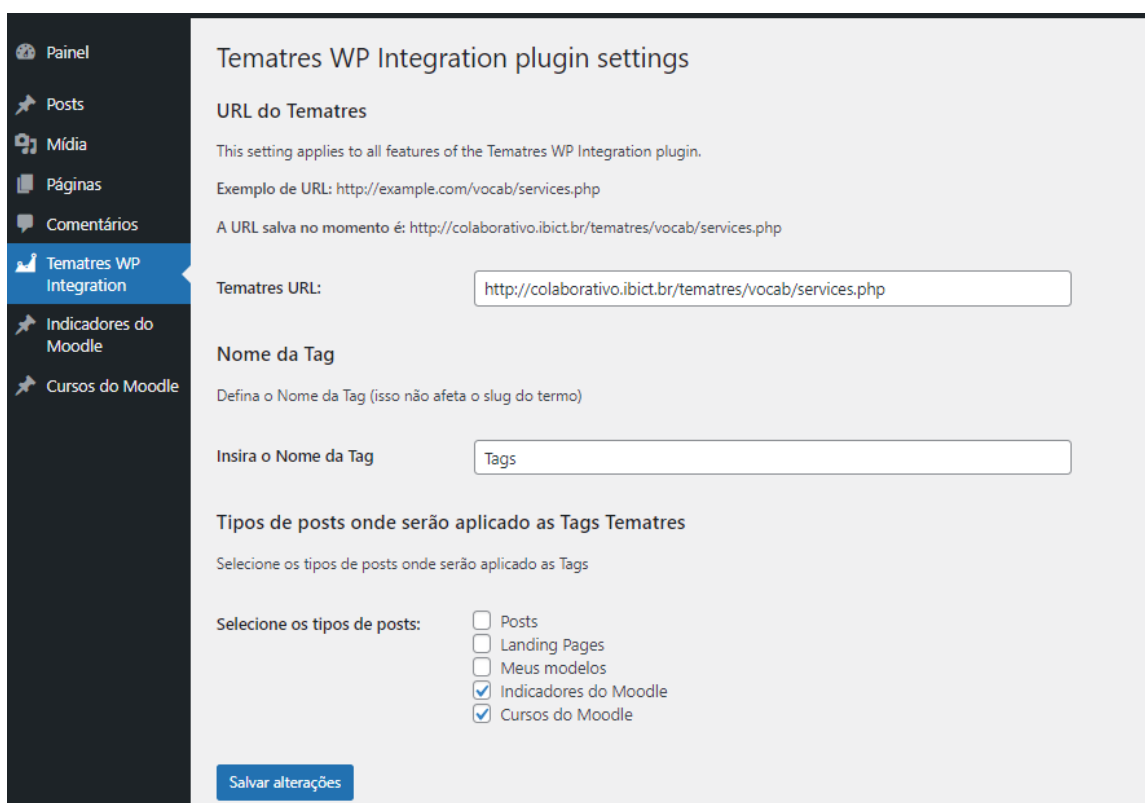
A instalação do *plugin* é simples e pode ser realizada a partir da página de instalação de *plugins* padrão do *WordPress*. Uma vez instalado, ele estará disponível na barra lateral da página de configuração do *WordPress* (*wp-admin*). Ao clicar no botão, é possível acessar a página administrativa do *plugin* do integrador (**FIGURA 3**).

A página de administração do *plugin* de integração Tematres-*WordPress* foi projetada para fornecer aos usuários uma interface simples e clara para personalizar suas configurações de utilização. A página inclui um campo para os usuários inserirem a URL da API do Tematres,

a partir da qual serão recuperados os termos do vocabulário controlado. Esta é uma etapa crucial no processo de integração, pois garante que o *plugin* seja capaz de acessar e recuperar os termos apropriados do sistema Tematres. Além disso, esse campo fornece flexibilidade para a alteração da fonte do vocabulário controlado.

Além do campo de definição da API, a página de configuração também apresenta um campo para os usuários definirem um novo nome padrão para suas *tags*. Isso garante maior capacidade de personalização ao tema para as publicações do *WordPress*.

FIGURA 3 – Página administrativa do *plugin* do Integrador



Fonte: Captura de tela do software WordPress instalado localmente com acesso restrito aos pesquisadores (WordPress, 2023).

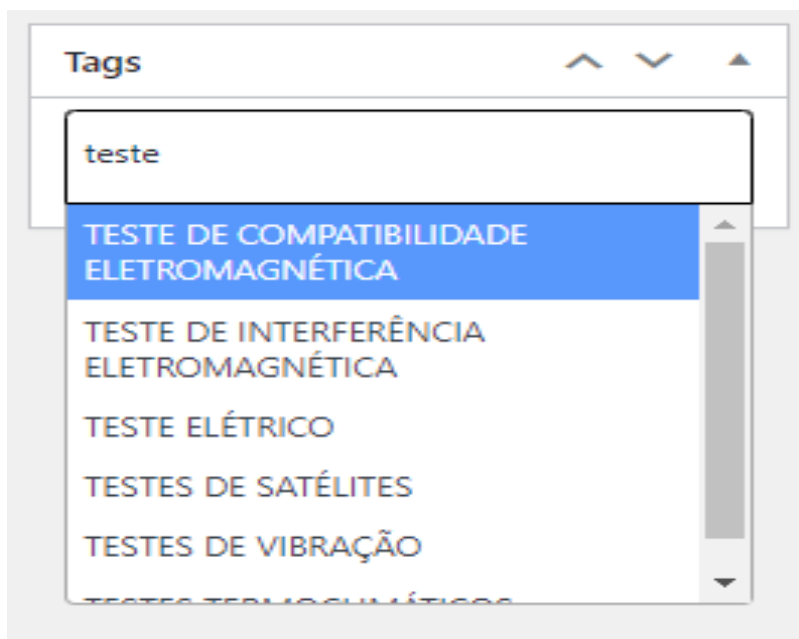
Outro recurso importante da página de configuração é a lista de caixas de seleção de postagens, que permite aos usuários selecionar em quais tipos de postagens suas tags podem ser usadas. Isso inclui postagens padrão, páginas de destino, Meus Modelos, e outros tipos de postagem customizadas existentes na instância do *WordPress*. Ao dar aos usuários a capacidade de personalizar suas opções de marcação dessa maneira, o *plugin* fornece uma experiência de integração mais personalizada. Isso melhora a eficiência geral e a organização do processo de gerenciamento de conteúdo por administradores. Finalmente, a página de configuração inclui um botão “Salvar alterações”, que permite aos usuários salvar suas configurações e atualizar suas opções de integração conforme necessário.

Ao fornecer aos usuários uma interface clara e intuitiva para personalizar suas configurações de integração, o *plugin* facilita o gerenciamento de *tags* de vocabulário

controlado em diferentes tipos de conteúdo. Sua utilização pode se dar por diferentes perfis de usuários, seja o usuário um blogueiro, gerente de site ou administrador. Este *plugin* pode ajudar a otimizar seu gerenciamento de conteúdo e melhorar a qualidade do site.

Após a configuração do *plugin*, a sua utilização já pode ser iniciada. Ao iniciar a criação de uma postagem ou criação de um novo conteúdo, o usuário terá acesso a uma caixa de texto para a adição de *tags*. Destaca-se aqui que o tipo de postagem deve ser correspondente a algum dos tipos com caixas de seleção marcadas na página de administração do *plugin*. A **FIGURA 4** apresenta a caixa de texto para adição de *tags*.

FIGURA 4 – Caixa de texto para adição de tags



Fonte: Captura de tela do software WordPress instalado localmente com acesso restrito aos pesquisadores (WordPress, 2023).

Ao iniciar a escrita do termo, o *WordPress* já realiza a busca no Tematres e recupera uma lista de termos controlados correspondentes. O usuário pode completar a escrita do termo ou selecionar um termo da lista. Ao selecionar o termo o *WordPress* já o salva automaticamente como uma *tag* nativa. A caixa de texto também controla as entradas do usuário, limitando a lista de *tags* aos termos candidatos provenientes do vocabulário salvo no Tematres. Qualquer outro termo inserido que não pertença à lista de termos controlados do Tematres não será aceito como *tag* válida no *WordPress*. Após o salvamento da edição da postagem, as *tags* selecionadas também são apresentadas na relação de postagens. A **FIGURA 5** apresenta a relação de postagens, com suas respectivas *tags*.

FIGURA 5 – Lista de postagens com suas respectivas tags

<input type="checkbox"/> Título ▲	Tags	Data
<input type="checkbox"/> Certificações	TESTE DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA	Publicado 15/09/2022 às 14:40
<input type="checkbox"/> Consectetur Adipiscing	AMBIENTE TERRESTRE, SOLAR	Publicado 15/09/2022 às 14:42
<input type="checkbox"/> Cursos abertos	TESTE DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA, TESTE ELÉTRICO	Publicado 15/09/2022 às 14:32
<input type="checkbox"/> Cursos exclusivos	EQUIPAMENTOS DE PESQUISA	Publicado 15/09/2022 às 14:39
<input type="checkbox"/> Duis consequat Duis consequat	AGENTES FINANCEIROS, PATENTES	Publicado 15/09/2022 às 14:42
<input type="checkbox"/> Lorem Ipsum	DOUTORADO	Publicado 15/09/2022 às 14:41
<input type="checkbox"/> Título ▲	Tags	Data

Fonte: Captura de tela do software WordPress instalado localmente com acesso restrito aos pesquisadores (WordPress, 2023).

Com o desenvolvimento deste *plugin*, torna-se viável a criação de *tags* nativas no *WordPress* que estão diretamente associadas aos termos contidos no vocabulário controlado administrado pelo Tematres. Essa integração proporciona a capacidade de gerar *tags* que espelham de maneira precisa os termos padronizados presentes no Tematres. Ao utilizar essas *tags*, os usuários podem categorizar suas postagens de forma mais precisa e autêntica. A vinculação aos termos normalizados assegura que as *tags* utilizadas estejam em total consonância com o vocabulário controlado gerenciado pelo Tematres, promovendo uma consistência e alinhamento sem precedentes na organização do conteúdo no *WordPress*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração entre o TemaTres e o *WordPress* é realizada por meio do desenvolvimento de um *plugin* personalizado, cujo propósito é facilitar o gerenciamento e a visualização transparente de vocabulários controlados dentro do ambiente do *WordPress*. Ao seguir o procedimento metodológico sugerido, os resultados obtidos demonstram a eficácia de um *plugin* que não apenas é utilizável, mas também funcional, uma vez que utiliza a API do TemaTres para recuperar e exibir os dados do vocabulário, além de incorporar a API REST do *WordPress* para facilitar a integração com suas funcionalidades internas.

No contexto geral, essa integração apresenta um potencial significativo para melhorar a usabilidade e a funcionalidade do *WordPress* tanto para os criadores de conteúdo quanto para os administradores de sites. Ela oferece uma ferramenta poderosa para a organização e categorização do conteúdo por meio de vocabulários controlados. Além disso, a capacidade de personalização e extensão do *plugin* permite adaptá-lo para atender às necessidades específicas de cada usuário. As oportunidades são vastas para estabelecer um fluxo de trabalho contínuo e eficiente no *WordPress*, capitalizando as características distintas do TemaTres e do *WordPress*.

Ao combinar as forças do TemaTres e do *WordPress*, essa integração pode agregar um valor significativo a qualquer organização interessada em otimizar seus recursos de gerenciamento de conteúdo. O código fonte deste *plugin* está disponível no repositório oficial do *WordPress*, permitindo que seja baixado e utilizado em qualquer instância atualizada do *WordPress*. Trata-se, portanto, de uma contribuição do Brasil para a comunidade global, destacando-se como uma demonstração do potencial colaborativo e inovador do país no campo da tecnologia da informação e gestão de conteúdo digital.

REFERÊNCIAS

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

GONZALES-AGUILAR, A.; RAMÍREZ-POSADA, M.; FERREYRA, D. TemaTres: software para gestionar tesauros. **Profesional de la Informacion**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 319–325, 1 maio 2012. DOI: 10.3145/epi.2012.may.14.

LIN, J.; SAYAGH, M.; HASSAN, A. E. The Co-evolution of the WordPress Platform and Its Plugins. **ACM Transactions on Software Engineering and Methodology**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 1–24, 13 Feb. 2023. DOI 10.1145/3533700.

MARTINS, D. L.; SILVA, M. F.; SEGUNDO, J. E. S.; SIQUEIRA, J. Repositório digital com o software livre Tainacan: revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural com a revista filme cultura. *In: XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 18., 2017, São Paulo. **Anais [...]**. Marília: Ancib, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/105154>. Acesso em: 20 maio 2023.

OLIVEIRA, H. P. C.; CÓRDULA, A. C. C.; FIUZA, N. J. A.; SILVA, M. P. B. Repositórios digitais utilizando Wordpress e MYSQL. **BiblioCanto**, Natal, v. 3, n. 1, p. 144–157, 12 maio 2017. DOI: 10.21680/2447-7842.2017v3n1ID11941.

PRICE, S. What is WordPress? A beginner's guide. **HubSpot**, [s. l.], 1 Apr. 2021. Disponível em: <https://blog.hubspot.com/website/what-is-wordpress>. Acesso em: 20 maio 2023.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2009.

WORDPRESS. **Software WordPress em instalação local com acesso restrito**. Ibict, Brasília, 2023. Disponível em: <http://colaborativo.ibict.br/rcc>. Acesso em: 4 jun. 2023.