



30^o CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECOLOGIA E DOCUMENTAÇÃO



25 a 29 de novembro 2024

Bibliotecas Fortes:
Sociedade Democrática Recife, PE

Eixo 6 - O mundo digital: apropriações e desafios

Modalidade: resumo expandido

Novas dimensões do Tematres: um panorama das últimas atualizações

New dimensions of Tematres: an overview of the latest updates

Raíssa da Veiga de Meneses – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (ibict)

Mirele Carolina Souza Ferreira Costa – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (ibict)

Marcelle Costal de Castro dos Santos – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (ibict)

Diego José Macêdo – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (ibict)

Andréa Doyle Louzada de Mattos Dodebei Aymonin – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (ibict)

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar algumas atualizações apresentadas nas últimas versões do TemaTres, assim como uma nova ferramenta, o PortalThes. O trabalho foi realizado aplicando-se uma abordagem qualitativa a partir de método exploratório. Foram apresentadas em especial três funcionalidades: a exportação de notas explicativas com JSON, a implementação do usuário Colaborador e a criação do PortalThes. As três funcionalidades são de grande importância na construção e apresentação de vocabulários controlados criados utilizando o software livre TemaTres.

Palavras-chave: Vocabulário Controlado. Tesouro. Código Aberto. TemaTres.

Abstract: The aim of this article is to present some updates to the latest versions of TemaTres, as well as a new tool, PortalThes. The work was carried out applying a qualitative approach based on an exploratory method. They were presented in three special functionalities: the export of explanatory notes with JSON, the implementation of the Collaborator user and the creation of PortalThes. The three functionalities are of great importance in the construction and presentation of controlled vocabularies created using the free software TemaTres.

Keywords: Controlled Vocabulary. Thesaurus. Open source. TemaTres.



1 INTRODUÇÃO

O software TemaTres, que teve sua primeira versão publicada há mais de dez anos, foi criado para ser uma ferramenta com a finalidade de gerir, publicar e compartilhar vocabulários controlados. De acordo com Boccato e Biscalchin (2014), o vocabulário controlado utiliza termos que são selecionados a partir de um conjunto lexical existente em linguagem natural.

Shintaku, Fujita e Schiessl (2019, p. 25) afirmam que o termo “vocabulário controlado representa grande quantidade de instrumentos de controle de vocabulário desde um conjunto fechado e simples de termos, até estruturas mais complexas como as ontologias [...]”. Dentro deste conceito, incluem-se glossários, taxonomias, tesouros, entre outros.

Nesse contexto, o TemaTres pode ser utilizado para construção desses vocabulários controlados. Ele é um *software* livre, de código aberto, que possui usabilidade simples e amplamente utilizado ao redor do mundo para o desenvolvimento e compartilhamento de vocabulários controlados. De acordo com seu criador, Diego Ferreyra (2019) o TemaTres permite que tanto pequenos quanto grandes projetos possam formalizar e compartilhar suas representações formais do conhecimento. Além disso, o TemaTres organiza informações de forma lógica e semântica, utilizando associações entre termos e tecnologias semânticas para tornar os dados compreensíveis tanto para humanos quanto para máquinas.

Desde sua criação, o TemaTres tem passado por constantes atualizações, disponibilizando novas versões com novas funcionalidades. O objetivo deste trabalho é apresentar algumas atualizações apresentadas nas últimas versões, considerando que são novidades que podem ajudar de forma significativa o uso e a gestão dos vocabulários controlados desenvolvidos utilizando a plataforma. Além disso, este trabalho apresenta também uma nova ferramenta disponibilizada para integração e reuso de vocabulários controlados criados utilizando o TemaTres, o PortalThes.

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido utilizando uma abordagem qualitativa como metodologia, tendo sido realizado a partir de método exploratório. As pesquisas



exploratórias têm o objetivo de prover familiaridade com o problema estudo. (Fernandes, 2018). Além disso, uma pesquisa bibliográfica foi realizada com o objetivo de aprimorar e atualizar o conhecimento teórico na área, por meio de obras já publicadas.

O trabalho foi realizado por meio de análises comparativas entre as últimas versões disponibilizadas no *GitHub* do TemaTres. Além disso, o novo portal disponibilizado pelo TemaTres, o PortalThes também foi alvo de estudo deste trabalho.

Atualmente, o TemaTres encontra-se na versão 3.5, lançada em maio de 2024. Nessa versão foram feitas algumas correções de *bugs*, atualizações de bibliotecas e disponibilização de novas funcionalidades. Destacamos aqui, dentre as atualizações, a criação do novo perfil de usuário Colaborador, que permite apenas inserir termos candidatos e editar apenas os termos inseridos pelo próprio usuário. Em versões anteriores, como 3.x é possível exportar os termos e suas respectivas notas em formato JSON (*JavaScript Object Notation*).

3 ESTRUTURA DO TEMATRES

O TemaTres é um software que oferece uma interface de *web services*, facilitando sua integração ou articulação com outras plataformas de gestão e o desenvolvimento de serviços derivados a partir da exploração de vocabulários controlados. Além disso, a ferramenta pode ser implantada na maioria dos sistemas operacionais modernos, como Windows, Mac OS e distribuições Linux.

Em termos tecnológicos, o TemaTres requer poucos recursos para instalação e manutenção, utilizando uma arquitetura de software LAMP (Linux, Apache, MySQL e PHP). Essa arquitetura é amplamente utilizada no desenvolvimento de sistemas web, o que torna a sua adoção uma vantagem competitiva, sendo composta por um sistema operacional Linux, servidor de aplicações Apache, banco de dados MySQL e linguagem de programação PHP. O *link* para *download* do TemaTres pode ser encontrado no GitHub¹ do TemaTres, além de informações acerca de todas as versões anteriores e instruções para atualização e instalação do TemaTres.

¹ <https://github.com/tematres/TemaTres-Vocabulary-Server>



4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção serão apresentadas as três funcionalidades disponibilizadas nas últimas atualizações do TemaTres, sendo elas a possibilidade de exportação de notas explicativas com JSON, a criação do novo perfil de Colaborador e a nova ferramenta de integração de vocabulários, o PortalThes. As análises comparativas foram realizadas com as versões 3.x até a última versão disponível 3.5, o quadro 1 resume as principais funcionalidades.

Quadro 1 - Comparação das principais funcionalidades das versões do TemaTres analisadas no estudo

Versão	Funcionalidade
3.x até 3.5	Exportação em formato JSON e compatibilidade com PortalThes
3.5	Inserção de usuário Colaborador

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4.1 Exportação de notas explicativas com JSON

A utilização do TemaTres para gestão de vocabulários controlados é apropriada para organizações que desejam manter a consistência e padronização dos termos utilizados em seus conteúdos. Uma das funcionalidades valiosas do TemaTres é a capacidade de exportar os termos e suas respectivas notas explicativas em formato JSON. O formato JSON é amplamente utilizado na web devido à sua simplicidade e facilidade de uso, permite que dados estruturados sejam representados de maneira clara e acessível, facilitando a integração com qualquer conteúdo HTML (*HyperText Markup Language*).

Ao fornecer a exportação dos termos e notas em JSON, o TemaTres possibilita que esses dados sejam facilmente consumidos por aplicações web, APIs (*Application Programming Interface*) e sistemas de informação. Pode-se acessar essa funcionalidade por meio do menu de administração em “Configurações do glossário”. Conforme mostrado na Figura 1, é possível selecionar os tipos de notas que deseja-se exportar, como a inclusão de termos alternativos. Os tipos de notas disponíveis aparecem conforme foram inseridos no TemaTres, como notas catalográficas, privadas, históricas, de definição, ou até mesmo as notas criadas no sistema.

Figura 1 - Exportação do arquivo em formato JSON no TemaTres
Exportar fonte de dados para glossário

Fonte: Captura de tela (2024).

Além disso, a Figura 2 apresenta um exemplo de arquivo JSON gerado, contendo dois termos ilustrativos.

Figura 2 - Exportação do arquivo em formato JSON no TemaTres

```

{
  "0": {
    "term": "tesauro",
    "description": "Vocabulário de um ramo do saber que descreve sem ambiguidade os conceitos a ele atinentes."
  },
  "1": {
    "term": "Acessibilidade",
    "description": "[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. Fonte: BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/13146.htm#Art75. Acesso em: 26 jul. 2024."
  }
}
    
```

Fonte: Captura de tela (2024).

A Figura 3 ilustra um exemplo de como um arquivo JSON exportado do TemaTres pode ser utilizado em uma página HTML. Neste exemplo, o JSON contém um *array* de objetos, cada um com propriedades como *'term'* e *'description'*. Esses dados são extraídos e dinamicamente inseridos na estrutura HTML, o que permite a exibição organizada e estilizada dos termos e suas respectivas notas na página web. A funcionalidade de exportação do arquivo JSON demonstra a facilidade de integração com tecnologias web modernas, além de apoiar a criação de interfaces intuitivas e informativas que aproveitam os vocabulários controlados gerados pelo sistema.

Figura 3 - Exemplo do uso do arquivo JSON exportado do TemaTres em uma página HTML

Um tesauro é um instrumento de organização do conhecimento responsável por orientar a busca por informações em documentos. Vocabulário de um ramo do saber que descreve sem ambiguidade os conceitos a ele atinentes. pertencentes ao mesmo campo de modo que cada termo contenha em si um único conceito ou uma única ideia, sendo a melhor expressão do conceito ou da ideia (PINHEIRO; FERREZ, 2014).

Fonte: Captura de tela (2024).

4.2 Criação de novo perfil de usuário Colaborador

Nas versões anteriores à 3.5, o TemaTres permitia a criação de apenas dois tipos de usuários: o Administrador e o Editor. Os dois tipos de usuários possuem permissões para inserir, editar e excluir todos os tipos de termos presentes no vocabulário controlado, bem como todos os tipos de relações e notas existentes. Dessa forma, todos

os usuários cadastrados no sistema, com acesso por meio de login e senha, podem realizar qualquer alteração no vocabulário controlado. O usuário Administrador possui algumas permissões a mais que o usuário Editor, podendo realizar alterações nas configurações gerais do vocabulário, importar e exportar dados, criar novos usuários e editar usuários existentes.

Na versão 3.5 o TemaTres adicionou a criação do usuário Colaborador. O usuário Colaborador possui permissão de inserir apenas Termos Candidatos. No TemaTres, o Termo Candidato é um recurso disponível para inserir termos que podem vir a se tornar termos do vocabulário, a depender da validação da equipe ou não. Os termos candidatos, enquanto não são aceitos, não aparecem no vocabulário controlado, podendo ser visualizados apenas por usuários logados. A figura 4 abaixo apresenta a página de criação de novos usuários.

Figura 4 - Página de novo usuário com a opção Colaborador
Dados do usuário

A imagem mostra a interface de criação de um novo usuário no sistema TemaTres. O formulário contém os seguintes campos:

- Nome:
- Sobrenome:
- E-mail:
- Organização:
- Tipo de usuário: (menu suspenso com opções: Colaborador, Editor, Administrador)
- Senha: (com a dica "Mínimo de 4 caracteres")
- Confirmar senha:

Na parte inferior direita do formulário, há dois botões: "Salvar" e "Cancelar".

Fonte: Captura de tela (2024).

O usuário Colaborador não pode editar ou excluir termos que não foram criados por ele, assim como não pode validar termos candidatos. Cada usuário Colaborador pode editar e excluir apenas aqueles termos inseridos por ele mesmo. Os Termos Candidatos inseridos pelos usuários Colaboradores devem ser aceitos ou não aceitos por algum usuário Editor ou Administrador. Ao ser aceito, o Termo Candidato passa a fazer parte do vocabulário. Quando não aceito, ele pode ser excluído ou mantido como “termo rejeitado”.

O usuário Colaborador apresenta-se como uma importante ferramenta na construção de vocabulários criados por uma equipe, uma vez que permite que o desenvolvimento seja feito por vários profissionais, ao mesmo tempo que garante a integridade e segurança das informações já existentes no vocabulário. A existência de

diferentes permissões pelos usuários era uma lacuna existente no TemaTres, portanto a criação do usuário Colaborador reduz essa lacuna e supre uma necessidade existente.

4.3 Portalthes

O Portalthes é uma ferramenta criada para ser utilizada na integração de múltiplos vocabulários criados utilizando o TemaTres, além de permitir o reuso de outros vocabulários. Trata-se de uma ferramenta web para publicar tesouros e vocabulários controlados, utilizando os serviços web do TemaTres para expor dados e serviços baseados em vocabulários (TemaTres, 2024). Por ser uma ferramenta de código aberto, o levantamento preciso de seu uso apresenta desafios. No entanto, exemplos como o PortalThes do Banco de Vocabulários Jurídicos da Argentina² mostram sua relevância, com aproximadamente 43 vocabulários controlados.

A figura 5 abaixo apresenta a visualização do termo de um tesouro pelo Portalthes, mostrando todos os relacionamentos e notas disponíveis no termo.

Figura 5 - Apresentação de um termo no Portalthes

PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Término Serviços web

Início > DIVERSIDADE NA CIÊNCIA > GRUPOS SOCIAIS VULNERÁVEIS > PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Términos equivalentes:

Pcd Pessoa com necessidades especiais Pessoa portadora de deficiência

DF:

Descrição padrão:

Considera-se **peessoa com deficiência** aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Fonte:

BRASIL. **Lei nº 13.146 de 13 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 25 jul 2024.

Términos más generales:

GRUPOS SOCIAIS VULNERÁVEIS

Términos relacionados:

ACESSIBILIDADE INDÍGENAS MENINAS E MULHERES PESSOAS LGBTQIA+

Fonte: Captura de tela (2024).

Na figura, a relação apresentada por “Términos equivalentes” é a relação de equivalência, feita entre termos não autorizados e seu respectivo termo autorizado, por meio da relação USE/USADO PARA. Os “Términos más generales” apresentam os termos mais gerais daquele termo dentro da hierarquia, enquanto os “Términos relacionados”

² PortalThes do Banco de Vocabulários Jurídicos da Argentina, disponível em: <http://vocabularios.saij.gob.ar/portalthes/home.php>

são aqueles que possuem relações associativas com os termos, ou seja, os termos se relacionam mas não de forma hierárquica.

O Portalthes apresenta também a visualização do termo e seus relacionamentos em forma de grafo, permitindo uma melhor navegabilidade por todo o vocabulário, conforme apresentado na figura 6.

Figura 6 - Apresentação de termo em grafo.



Fonte: Captura de tela (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O TemaTres tem se estabelecido como importante ferramenta na construção e apresentação de vocabulários controlados ao redor do mundo nos últimos anos. Com o crescimento do número de usuários, novas atualizações e funcionalidades surgem a cada dia. Até o momento, existem 704 instalações conhecidas, registradas conforme a documentação oficial do TemaTres³. Este trabalho buscou apresentar algumas das últimas atualizações apresentadas, por considerar que são de extrema importância e utilidade para os usuários do sistema na construção de novos vocabulários.

O usuário Colaborador vai permitir que um maior número de profissionais possa participar do processo de construção de um vocabulário, enquanto o PortaThes facilita o uso e a visualização da informação no dia a dia. Já a exportação das notas permite uma maior integração do vocabulário criado no TemaTres com outras plataformas, o que contribui para o acesso e a disseminação da informação aos seus usuários.

REFERÊNCIAS

BANCO DE VOCABULARIOS JURÍDICOS DE ARGENTINA. Tesouro SAIJ de Derecho Argentino. 2016. Disponível em: <http://vocabularios.saij.gob.ar/portalthes/home.php>. Acesso em: 18 set. 2024.

³ Instalações conhecidas do TemaTres, disponíveis em: <https://vocabularyserver.com/vocabularies/>



BOCCATO, Vera Regina Casari; BISCALCHIN, Ricardo. As dimensões culturais no contexto da construção de vocabulários controlados multilíngues. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medellín, v. 37, n. 3, p. 237-250, sep./dic. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v37n3/v37n3a4.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2024.

FERNANDES, Alice Munz et al. Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: análise bibliométrica. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 6, n. 1, p. 141-159, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/article/view/3539>. Acesso em: 02 ago. 2024.

FERREYRA, Diego. Prefácio. In: SHINTAKU, Milton (org.). **Guia do usuário do TemaTres**. Brasília: Ibict, 2019. p. 13-16. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1152>. Acesso em: 02 ago. 2024.

SHINTAKU, Milton; FUJITA, Mariangela Spotti Lopes; SCHIESSL, Marcelo. Conceitos gerais. In: SHINTAKU, Milton (org.). **Guia do usuário do TemaTres**. Brasília: Ibict, 2019. p. 21-50. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1152>. Acesso em: 02 ago. 2024.

TEMATRES. PortalThes. Página inicial. 2024. Disponível em: <https://vocabularyserver.com/web/portalthes>. Acesso em: 03 ago. 2024.

TEMATRES VOCABULARY SERVER. **Known cases os TemaTres**. [S. d.]. Disponível em: <https://vocabularyserver.com/vocabularies/>. Acesso em: 18 set. 2024.