



Eixo 6 – O mundo digital: apropriações e desafios

Modalidade: resumo expandido

## **O Tesouro Consecti: uma ferramenta para organizar e divulgar atividades de Popularização da Ciência**

*The Consecti Thesaurus: A tool for organizing and disseminating Science Popularization activities*

**Raíssa da Veiga de Menêses** – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBCT)

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

**Maison Roberto Mendonça Gonçalves** – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBCT)

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

**Maria Aniolly Queiroz Maia** – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBCT)

**Resumo:** O objetivo deste artigo é apresentar o Tesouro Consecti, sendo esta uma ferramenta do Conselho Nacional dos Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação, desenvolvido a partir da taxonomia do Decreto nº 11.754/2023. A metodologia aplicada a este trabalho possui uma abordagem qualitativa, realizada a partir de um método exploratório. Foram apresentados os detalhes acerca da implementação e alimentação do Tesouro Consecti, desenvolvido no software TemaTres. Conclui-se que o tesouro é uma importante ferramenta de democratização da informação e que deve ser atualizado com frequência para garantir a fidedignidade da informação.

**Palavras-chave:** Popularização da Ciência. Tesouro. Organização do Conhecimento. TemaTres.

**Abstract:** This article aims to present the Consecti Thesaurus, a tool created by the National Council of State Secretaries for Science, Technology and Innovation Affairs, developed based on the taxonomy of Decree nº 11,754/2023. The methodology applied to this work has a qualitative approach, carried out using an exploratory method. Details about the implementation and feeding of the Consecti thesaurus, developed in the TemaTres software, were presented. It is concluded that the thesaurus is an important tool for democratizing information and that it must be updated frequently to guarantee the reliability and updating of the information.

**Keywords:** Popularization of Science. Thesaurus. Representation of Knowledge. TemaTres.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil logrou avanços relevantes rumo ao desenvolvimento da cultura científica com a criação do Programa Nacional de Popularização da Ciência (Pop Ciência), pelo Decreto nº 11.754, de 25 de outubro de 2023 (Brasil, 2023). O programa tem como objetivo promover a cultura científica e estimular a prática da ciência, tecnologia e inovação para inclusão social e redução das desigualdades sociais.

O Decreto nº 11.754/2023, ao instituir o Programa Nacional de Popularização da Ciência (Pop Ciência), estabeleceu um marco importante para a promoção da cultura científica e a inclusão social no Brasil. Contudo, a organização e classificação das diversas atividades de popularização da ciência ainda representam um desafio. Diante desse cenário, Shintaku *et al.* (2024, no prelo) propuseram uma nova taxonomia, com o objetivo de oferecer um *framework* mais abrangente e preciso para a área. A proposta dos autores se baseia tanto na taxonomia existente da Ciência Aberta (Silveira *et al.*, 2023) quanto nas diretrizes do Decreto Pop Ciência, buscando superar as limitações da classificação anterior, em particular no que se refere à categoria "Divulgação científica" que não abrange de forma completa o conceito de "Popularização da ciência".

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o "Tesauro Consecti"<sup>1</sup>, desenvolvido com base na taxonomia do Decreto nº 11.754/2023. Trata-se de uma ferramenta de organização e divulgação de informações sobre as atividades de popularização da ciência desenvolvidas pelos membros do Conselho Nacional dos Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti) com vistas à acessibilidade. O tesauro foi construído com base na taxonomia proposta por Shintaku *et al.* (2024) e implementado no software livre TemaTres, conforme descrito por Ferreyra (2019). O TemaTres foi escolhido por suas funcionalidades de gestão de vocabulários controlados e por permitir a construção de infraestruturas digitais para a identificação, descrição e representação do conhecimento, tornando-o uma ferramenta ideal para o desenvolvimento do tesauro.

---

<sup>1</sup> <https://labcotec.ibict.br/tesauro-consecti/vocab/index.php>

### 1.1 O papel dos tesouros na popularização do conhecimento científico

As linguagens documentárias combinam elementos da linguagem natural e da linguagem especializada de domínio, resultando em sistemas estruturados e controlados, capazes de representar o conteúdo dos documentos de forma precisa e concisa. São Sistemas de Organização do Conhecimento utilizados para a recuperação da informação, tornando possível a comunicação usuário-sistema. (Bocato, 2019; Cintra *et al.*, 1994).

O tesouro é um tipo de linguagem documentária, uma ferramenta essencial para organizar informações, relacionando termos de forma hierárquica e associativa (Maniez, 1993). Ao contrário de simples listas de cabeçalhos de assuntos, ele oferece uma visão completa do domínio do conhecimento, permitindo buscas mais precisas e abrangentes. Como um vocabulário controlado, o tesouro garante a coerência na indexação e recuperação de informações de forma semântica e genérica, apresentando um controle terminológico em contrapartida ao uso da linguagem natural (Campos; Gomes, 2006).

Compostos por redes semânticas de termos relacionados, os tesouros utilizam hierarquias de Termos Gerais (TG) e Termos Específicos (TE), bem como associações, chamadas de Termos Relacionados (TR), para organizar o conhecimento. A definição de termos preferidos, ou seja, termos autorizados, e de termos não preferidos, além de notas explicativas, garante a consistência e a precisão na representação da informação.

Esses aspectos são passos fundamentais para garantir o entendimento das ações propostas no Decreto de Pop Ciência (Brasil, 2023), cujo objetivo central é desenvolver a cultura científica, estimular a sua prática e promover a inclusão social.

Entende-se que a construção de um vocabulário controlado para a popularização da ciência promove a informação por meio da reunião de termos descritores, dos relacionamentos semânticos e associativos e da proposição de uma definição com base nas ações propostas no decreto. De forma a democratizar o conhecimento científico e estimular a inclusão social e a acessibilidade, o Decreto Pop Ciência (Brasil, 2023, p. 2) define estratégias para a comunicação pública da ciência:

V - Comunicação Pública da Ciência - ação destinada aos projetos que promovam a comunicação pública da ciência, com recorte de popularização de pautas relacionadas à ciência, tecnologia e inovação na agenda pública, redigida em linguagem simples, que valorizem o engajamento do público na ciência e visem a alcançar diversas camadas da população;

Por meio da implementação de recursos como linguagem simples, definições detalhadas, exemplos práticos, recursos multimídia, navegação facilitada e compatibilidade com tecnologias assistivas, os tesouros acessíveis democratizam o conhecimento. Ao facilitar a consulta e a compreensão, eles permitem que pessoas com diferentes habilidades e necessidades possam explorar o conteúdo de forma autônoma, promovendo a inclusão social e a inovação.

## **2 METODOLOGIA**

A metodologia aplicada neste trabalho possui uma abordagem qualitativa, realizada a partir de um método exploratório. Configura-se como exploratória, pois seu objetivo principal concentra-se no aprimoramento de ideias, ou seja, no levantamento de informações (Gil, 2002). Para compor os estudos para a criação de um vocabulário controlado do Tesouro Consecti, os procedimentos adotados para criação e estruturação baseiam-se em dois pilares: (1) o Decreto nº 11.754 de 25 de outubro de 2023 (Brasil, 2023); (2) a pesquisa sobre a taxonomia da Popularização da Ciência de Shintaku *et al.* (2024, no prelo). As referências bibliográficas citadas nesta pesquisa serão utilizadas para apoiar a sua elaboração.

O tesouro é desenvolvido no software TemaTres, uma ferramenta livre e de código aberto amplamente utilizada para atuar como um vocabulário controlado, sendo uma ferramenta apoiada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). De acordo com Freyre (2019), o TemaTres possui uma estrutura de esquema de metadados com um ambiente de gestão distribuída, baseada em infraestrutura digital com linguagem para identificação, descrição e representação do conhecimento.

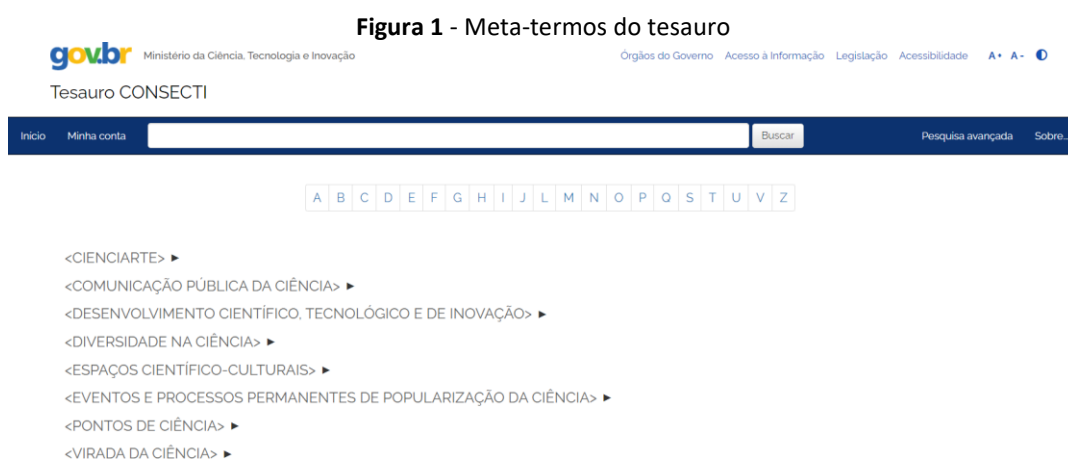
## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No momento da construção do tesouro, foram definidos alguns critérios de padronização dos termos, utilizando como base as diretrizes apresentadas na norma ISO 25964-1 (ISO, 2011), que trata do desenvolvimento de Tesouros para Recuperação da Informação.

A partir disso, todos os termos autorizados foram inseridos com os caracteres em letras maiúsculas, por exemplo: PESSOA COM DEFICIÊNCIA. Essa escolha foi feita

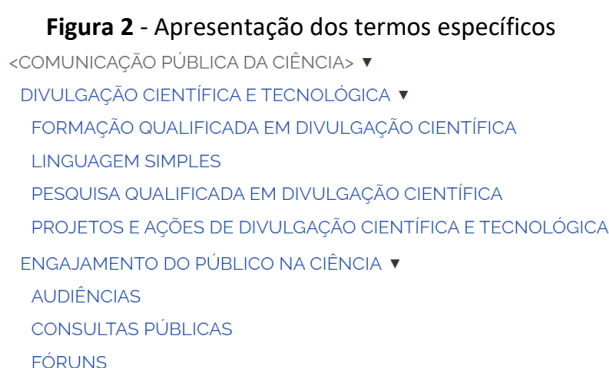
para diferenciar de maneira clara os termos autorizados dos termos não preferidos, que foram inseridos com caracteres em caixa baixa, por exemplo: pessoa portadora de deficiência. Além disso, os termos foram inseridos na sua forma por extenso, sendo a respectiva sigla inserida como termo não autorizado. Ex: Pcd.

Com base na taxonomia proposta, foram definidas as categorias principais de assunto de acordo com o Decreto Pop Ciência (Brasil, 2023). Essas categorias foram inseridas no TemaTres como meta-termos, com o objetivo de organizar os termos do tesouro dentro de cada categoria. A Figura 1 abaixo apresenta a página inicial do tesouro, com os meta-termos.



Fonte: Captura de tela (2024).

A partir das categorias, foram então inseridos os Termos Específicos (TE) de acordo com as relações estabelecidas pela taxonomia. No Tesouro Consecti, existem relações hierárquicas até o nível 4. O TemaTres apresenta essas relações hierárquicas por meio da indentação entre o Termo Genérico (TG) e os Termos Específicos (TE), conforme apresentado na Figura 2:





Fonte: Captura de tela (2024).

Além das relações hierárquicas, em cada termo autorizado do tesauro foram realizadas as relações associativas, presentes no TemaTres por meio do Termo Relacionado (TR). Conforme Shintaku *et al.* (2019), as relações associativas acontecem quando dois termos são associados, não de forma hierárquica, mas de forma semântica ou conceitual.

O TemaTres, na sua configuração padrão, possui seis tipos de notas: Nota de Escopo, Nota Catalográfica, Nota Histórica, Nota Bibliográfica, Nota privada e Nota de Definição. O software permite também que novas notas sejam adicionadas, de acordo com a necessidade do Tesauro. No Tesauro Consecti, utilizou-se da Nota de Definição nos termos em que uma explicação acerca do seu significado fez-se necessária, apresentando sempre a fonte de onde a definição foi encontrada. A Figura 3 mostra a apresentação completa de um termo no TemaTres, contendo a nota, os termos não preferenciais, o termo genérico e os termos relacionados.

**Figura 3 - Apresentação completa de um termo**

PESSOA COM DEFICIÊNCIA 

Definition note 



**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/13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm). Acesso em: 25 jul. 2024.




Termos não preferenciais

  Pcd


  Pessoa com necessidades especiais


  Pessoa portadora de deficiência


Termos genéricos


  GRUPOS SOCIAIS VULNERÁVEIS 

Termos relacionados

TR = ACESSIBILIDADE 

TR = INDÍGENAS 

TR = MENINAS E MULHERES 

TR = PESSOAS LGBTQIQA+ 

Fonte: Captura de tela (2024).

Todos os termos existentes na taxonomia da Popularização da Ciência de Shintaku *et al.* (2024, no prelo) foram inseridos no Tesauro Consecti, dessa forma, o Tesauro conta com mais de 105 termos, entre eles os termos autorizados e os termos não preferidos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Tesouro Consecti, apresentado neste trabalho, tem como objetivo auxiliar na organização e divulgação de informações acerca das iniciativas de popularização da Ciência, configurando-se, assim, como uma importante ferramenta para promover a democratização e o acesso da população à informação, visando à inclusão social e à redução das desigualdades sociais. (Brasil, 2024).

A escolha do software TemaTres buscou garantir que o tesouro seja acessível e de fácil uso, tanto pelos profissionais responsáveis pelo seu desenvolvimento quanto pelos usuários. Salienta-se, como próximos passos deste trabalho, a descrição padrão dos termos com a versão em Linguagem Simples, Língua Brasileira de Sinais (Libras) e audiodescrição, visando apoiar a construção de uma terminologia relacionada à acessibilidade.

Considerando os constantes avanços da língua e as possíveis evoluções no tema, o tesouro é uma ferramenta que necessita de constante atualização para garantir que a representação do conhecimento auxilie o usuário na busca pela informação. Diante disso, propõe-se que o tesouro apresentado seja atualizado periodicamente.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 11.754, de 25 de outubro de 2023**. Institui o Programa Nacional de Popularização da Ciência - Pop Ciência e o Comitê de Popularização da Ciência e Tecnologia - Comitê Pop. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/decreto/D11754.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11754.htm). Acesso em: 11 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Tesouro CONSECTI**. Brasília, DF: MCTI, 2024. Disponível em: <https://labcotec.ibict.br/tesouro-consecti/vocab/index.php?letra=A>. Acesso em: 02 ago. 2024.

BOCCATO, Vera Regina Casari. A linguagem documentária vista pelo conteúdo, forma e uso na perspectiva de catalogadores e usuários. *In*: FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (org.). **A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias: um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais**. São Paulo: Unesp, 2009. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/wcvbc>. Acesso em: 02 ago. 2024.

CAMPOS, Maria Luiza Almeida; GOMES, Hagar Espanha. Metodologia de elaboração de tesouro conceitual: a categorização como princípio norteador. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 348–359, 2006. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S1413-99362006000300005>. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/pci/a/bgmb4SnKKzqtM9Pn67fMPRM/?lang=pt#>. Acesso em:  
02 ago. 2024.

CINTRA, Anna Maria Marques *et al.* **Para entender as linguagens documentárias**. São Paulo: Polis; APB, 1994.

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

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Hagar Espanha. Taxonomia e a Web, Construção e Uso. *In*: GOMES, Hagar Espanha (coord.). **Biblioteconomia, Informação & Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Conexão Rio, 2014. Disponível em:  
<http://www.conexaorio.com/bit/taxonomianaweb.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2024.

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF STANDARDIZATION. **ISO 25964-1**. Information and documentation: thesauri and interoperability with other vocabularies - part 1: Thesauri for information retrieval. Geneva: ISO, 2011. Disponível em:  
<https://www.iso.org/standard/53657.html>. Acesso em: 16 set. 2024.

MANIEZ, Jacques. **L'évolution des langages documentaires**. Tradução: Hagar Espanha Gomes. *Documentaliste Sciences de l'information*, [S. l.], v. 30, n. 4-5, p. 254-259, 1993.

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

SHINTAKU, Milton *et al.* **Popularização da ciência e suas essências taxonômicas: vertentes possíveis**. 2024, no prelo.

SILVEIRA, Lúcia da *et al.* Taxonomia da Ciência Aberta: revisada e ampliada. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 28, p. 1–22, 2023. DOI: 10.5007/1518-2924.2023.e91712. Disponível em:  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712>. Acesso em: 16 set. 2024.