

DICIONÁRIO ILUSTRADO BILÍNGUE DE EDIFICAÇÕES PARA O ENSINO

Mara Tatiane Silvério Fagundes¹; Carlos Henrique Martinho Duarte²; Layza de Paula Egg³; Bruno de Assis Freire de Lima⁴.

1 Mara Tatiane Silvério Fagundes, Bolsista (IFMG), Letras – IFMG Campus Congonhas-MG; maratatiane2015@hotmail.com

2 Carlos Henrique Martinho Duarte, Bolsista (IFMG), Letras – IFMG Campus Congonhas-MG; carloscaique12@yahoo.com

3 Layza de Paula Egg, Bolsista (IFMG), Técnico Integrado em Edificações – IFMG Campus Congonhas-MG; egglayza@gmail.com

4 Bruno de Assis Freire de Lima (Orientador), Pesquisador do IFMG, Campus Congonhas; bruno.lima@ifmg.edu.br

RESUMO

Não há novidade no fato de que os institutos federais se constituem como campo fecundo para o estudo de terminologias. Neles coexistem diferentes áreas de formação técnica, com seus termos e conceitos próprios e que, na maioria das vezes, não faziam parte da rotina das práticas dos estudantes até ingressarem nestas instituições. Nesse contexto, o desconhecimento das terminologias pode se constituir como uma barreira para a formação técnica, considerando-se ainda outras interações comunicativas ao longo da formação escolar. Para escrever textos e apresentar trabalhos no contexto da formação técnica, por exemplo, o uso de terminologias é inevitável. Desse modo, é inimaginável um estudante-profissional de uma área técnica sem conhecimentos de terminologias. Assim, o estudante, por estar em processo de aquisição de conhecimentos linguísticos-terminológicos, pode ver comprometido parte do seu desempenho, justamente por desconhecer as terminologias, o que se agrava nos primeiros anos de sua formação. Assim, a elaboração de dicionários terminológicos torna-se necessária, por contribuir para a aquisição de repertório necessário a esses estudantes. Considerando-se os dicionários terminológicos de áreas correlatas à de edificações já existentes, a maioria se constitui como material de consulta *on-line*, com linguagem voltada de profissional (autores) para profissionais (consultantes). Não há uma linguagem pedagógica, voltada para estudantes em formação. Diante dessa constatação, o projeto “Dicionário Ilustrado Bilíngue de Edificações para o Ensino” nasce com o objetivo de oferecer a esses estudantes um material de referência para o aprendizado da terminologia de edificações. Desenvolvido no *campus* Congonhas do Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) para atender a uma demanda local (os próprios estudantes do *campus*), o projeto possui projeção nacional, a ponto de poder alcançar outros estudantes e até mesmo outros públicos, estudiosos não apenas de edificações e áreas correlatas, mas também estudiosos de linguagens. Para atender aos requisitos necessários para elaboração de dicionários, o projeto conta com uma vasta equipe, formada não apenas por estudantes e pesquisadores do IFMG-Congonhas, mas também de outras instituições. Além de profissionais e pesquisadores da área de Línguas e Linguagens, a equipe contém Engenheiros Cíveis e Arquitetos, que colaboram com o reconhecimento das terminologias e com as revisões conceituais necessárias aos verbetes. Cumpre afirmar que este projeto está situado no escopo da Terminologia Linguística e dos Estudos de Linguagem Especializada. O dicionário conta(rá) com verbetes em línguas portuguesa e inglesa, com a definição de termos utilizados ao longo da formação técnica. Ele conta ainda com ilustrações autorais de um dos membros do projeto, sobre parte dessas terminologias, ampliando assim as possibilidades de compreensão. Único do gênero para o contexto de ensino de edificações, o “Dicionário Ilustrado Bilíngue de Edificações para o Ensino” contribui também para o aprendizado de língua estrangeira pelo viés das terminologias. Seguindo as diretrizes teóricas e metodológicas de BORBA (2003), BARROS (2004); KRIEGER e FINATTO (2004) e FINATTO e ZÍLIO (2015), o projeto se vale de parâmetros da Linguística Computacional para extração de termos e tratamento de dados. Atualmente, dicionário conta com 68 verbetes prontos e outros 311 em elaboração. Além disso, 94 ilustrações já fazem parte do acervo.

INTRODUÇÃO:

As especialidades podem ser compreendidas como um conjunto de conhecimentos que constituem as ciências e as técnicas, e até as profissões e ocupações. Esses conhecimentos especializados são acionados durante as atividades requeridas em cada especialidade. Um médico ou um arquiteto, por exemplo, aciona conhecimentos especializados sempre que está atuando em situações relacionadas à medicina e à arquitetura. Quando esses conhecimentos especializados são acionados na comunicação, são articulados diferentes recursos de linguagem, que também

podem ser especializados. É o caso dos gêneros textuais especializados e do vocabulário especializado, incluindo as terminologias.

Gêneros textuais como prontuário médico e projeto arquitetônico, para manter alusão à medicina e à arquitetura, constituem-se como gêneros especializados. A utilização de textos desses gêneros é restrita à comunicação dessas especialidades. Não há prontuários médicos e projetos arquitetônicos na comunicação entre advogados e geógrafos. Mas há, em prontuários e projetos, um vocabulário referente aos conceitos da medicina e da arquitetura, ou seja, uma terminologia. Entende-se por termo uma unidade linguística que corresponde a um conceito de especialidade. Um conjunto de termos constitui a terminologia de uma especialidade.

Em um contexto como o dos Institutos Federais, cujo ensino visa, entre outros, à formação técnica, as linguagens especializadas e suas terminologias convivem cotidianamente. Além dos conhecimentos especializados das disciplinas escolares tradicionais, circulam nos institutos os conhecimentos de diferentes áreas técnicas, necessárias à formação do futuro especialista. Óbvio dizer que, ao longo da sua formação, o estudante está em processo de transformação entre leigo e especialista. Não é óbvio dizer que esse período de transformação entre o aprendiz e o profissional requer usos da linguagem especializada minimamente aplicados ao ensino.

Isso porque, ao ingressar no ensino técnico, principalmente de nível médio, o estudante traz consigo conhecimentos especializados adquiridos nas etapas anteriores da sua escolarização. Isso não faz dele um especialista em matemática, ciências ou história, mas o torna conhecedor dessas especialidades, incluindo noções sobre seus termos. Esse conhecimento prévio não costuma se aplicar à formação técnica. Não raras as vezes, os estudantes desconhecem por completo a área que escolheu estudar e, claro, suas terminologias. Há ainda estudantes que trazem consigo alguns conhecimentos sobre as especialidades, aprendidos em contextos informais de aprendizado.

Trata-se de um contexto heterogêneo, para o qual são necessários instrumentos para auxiliar no aprendizado das terminologias. É nesse sentido que surgiu o projeto “Dicionário Ilustrado Bilingue de Edificações para o Ensino” (DIBEE), cujo produto é voltado para uma necessidade local: atender estudantes do curso técnico integrado de edificações do IFMG-Congonhas. Apesar do foco na questão local, o dicionário possui grande potencial de projeção, dada sua aplicabilidade em outros contextos de ensino, de outras instituições e mesmo outras modalidades de ensino, o que se justifica na escassez de material terminográfico dessa área (e de outras).

Elaborar um dicionário técnico aplicado ao ensino requer algumas particularidades. Não se trata de um dicionário técnico destinado a especialistas – como comumente se vê em dicionários técnicos – mas de um dicionário para estudantes em período inicial de formação. Esse dado delimitou algumas características da proposta: a) a elaboração de verbetes bilingues, português e inglês, visando a auxiliar não apenas no aprendizado dos termos em língua estrangeira, mas também o desenvolvimento de outras habilidades linguísticas; e b) a inserção de ilustrações autorais correspondentes aos termos do dicionário, visando a plena compreensão do seu significado.

O desenvolvimento de um projeto como este requer uma equipe inter e multidisciplinar. A começar de profissionais das áreas de linguagens e, no caso, do DIBEE, engenharia civil e áreas correlatas. Isso foi possível graças à própria configuração do IFMG-Congonhas, que oferece cursos nessas áreas. Desse modo, o projeto contou com a participação de um docente vinculado ao Departamento de Edificações, com docentes do Departamento de Linguagens, além de estudantes bolsistas dos cursos de Letras e Edificações. A equipe foi formada também por estudantes de graduação e pós-graduação de outras instituições, das áreas de Arquitetura e Engenharia Civil.

Trata-se de um projeto situado teoricamente no escopo da Terminologia, área de conhecimento inaugurada pelos estudos de Wüster (1938), que propôs a organização da terminologia mecânica. A terminologia wusteriana pregava a existência de uma relação biunívoca entre termos e conceitos.

Nessa perspectiva, buscava-se uma precisão terminológica, na qual um único termo correspondia a um único conceito, e vice-versa. Com o passar do tempo, essa perspectiva foi questionada, principalmente pelos estudos de Cabré (1993), que passou a reconhecer o caráter polissêmico das terminologias, inaugurando assim as bases linguísticas nesses estudos.

Para a terminologia linguística (BARROS, 2004; KRIEGER e FINATTO, 2004), os textos são os lugares preferenciais de ocorrência dos termos. Por essa razão, as realizações textuais das especialidades devem ser o ponto de partida para o reconhecimento de termos, inclusive de suas propriedades conceituais. Em outras palavras, além dos termos propriamente ditos, esses textos de especialidade carregam o que Wendt (2010) denomina de “contexto definitório”, ou seja, pequenos fragmentos com informações relacionadas aos sentidos das terminologias. Assim, os textos especializados são centrais em um contexto de produção de dicionário terminológico.

Uma vez que os textos são recolhidos, é elaborado um *corpus*, que, como aponta Sardinha (2004), trata-se conjunto de textos dos quais serão extraídos os dados de pesquisa. Esse *corpus* deve ser preferencialmente analisado por recursos eletrônicos, otimizando o processo de reconhecimento terminológico e conceitual. Nesse sentido, diferentes *softwares* foram desenvolvidos, não apenas para a terminologia, mas para o estudo de vocabulários em sentido mais amplo. É o caso do *AntConc*, (ANTHONY, 2018), recurso eletrônico a partir do qual o *corpus* é processado, gerando a lista de palavras contidas no *corpus*. Ao pesquisador, cabe a tarefa de ler a lista, identificando possíveis termos.

Os “possíveis termos” são tecnicamente chamados de “candidatos a termos”. Isso porque precisam do crivo do especialista da área sobre a natureza terminológica (ou não) de uma palavra. Só depois dessa confirmação, a pesquisa parte para as etapas futuras, que inclui a busca por contextos definitórios. Essa etapa garante suporte conceitual à redação das definições que, uma vez prontas, passam pela revisão técnica e pela revisão linguística, para só então serem finalizados. As definições no DIBEE buscam atender ao esquema “O que é?” x “Para que serve?” (FAULSTICH, 2014) para elaboração de verbetes terminológicos.

O tratamento da terminologia descrito até aqui garantiria a elaboração do dicionário técnico, não fossem as especificidades do DIBEE. Por se tratar de um dicionário bilíngue, as definições precisaram passar por tradução e, claro, por revisão em língua estrangeira. Considerando-se ainda as ilustrações requeridas no DIBEE, os termos receberam o tratamento para representação semiótica, para só então ser iniciado o processo de compilação e organização de dados no formato idealizado, um Dicionário Ilustrado Bilíngue de Edificações para o Ensino, conforme será apresentado nas seções seguintes.

METODOLOGIA:

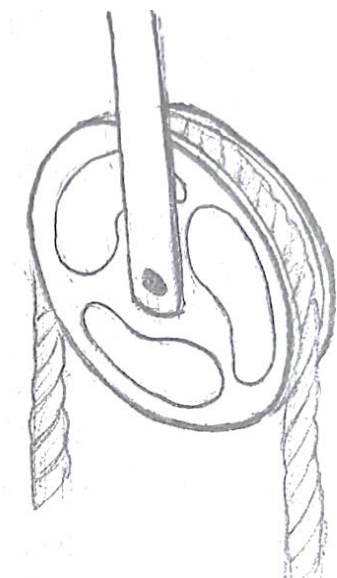
A metodologia qualitativa obedece aos critérios estabelecidos pela terminologia de base linguística, e seguiu as seguintes etapas:

- a) **Estudos teóricos em terminologia:** Os estudos teóricos em terminologia foram desenvolvidos pelo líder do projeto, juntamente com estudantes bolsistas. Tratou-se da leitura e discussão do referencial adotado, em reuniões periódicas, em encontros remotos.
- b) **Levantamento de corpus:** A equipe de estudantes do projeto ficou responsável por reunir os textos (livros, apostilas, *slides*, TCCs etc.) para constituir o banco de dados.
- c) **Processamento eletrônico de textos:** Os textos foram processados no *AntConc* (ANTHONY, 2018), *software* para tratamento eletrônico de textos.
- d) **Extração e delimitação de termos:** A extração e delimitação de termos partiu da lista obtida por meio do *AntConc*, que forneceu todas as palavras classificadas quanto sua ocorrência. Dessa lista, foram levantados os candidatos a termos.

- e) **Elaboração e preenchimento de fichas terminográficas:** Os candidatos a termos passaram pelo crivo dos especialistas, que delimitaram a lista de termos. De posse da lista definitiva, foi criada a ficha terminográfica para o recebimento dos dados.
- f) **Redação e revisão de verbetes:** As fichas terminográficas foram preenchidas com os contextos definitório, etapa que precede à elaboração dos verbetes que, por sua vez, atenderam sempre que possível ao esquema “O que é?” x “Para que serve?” (FAULSTICH, 2014).
- g) **Tradução e revisão de verbetes:** Os verbetes em português foram então encaminhados para a revisão técnica e linguística, e para o trabalho de tradução. Uma vez traduzidos, nova revisão – desta vez de língua estrangeira – foi feita.
- h) **Elaboração de ilustrações:** A etapa de ilustrações foi iniciada assim que a lista definitiva de termos ficou pronta. Atualmente, o dicionário conta com 94 ilustrações, e outras 40 estão em fase de finalização.
- i) **Montagem do dicionário e publicação:** No atual estágio do trabalho, o dicionário conta com 64 verbetes já finalizados, e outros 311 em processo de finalização, motivo pelo qual o projeto permanece em andamento pelos próximos seis meses.

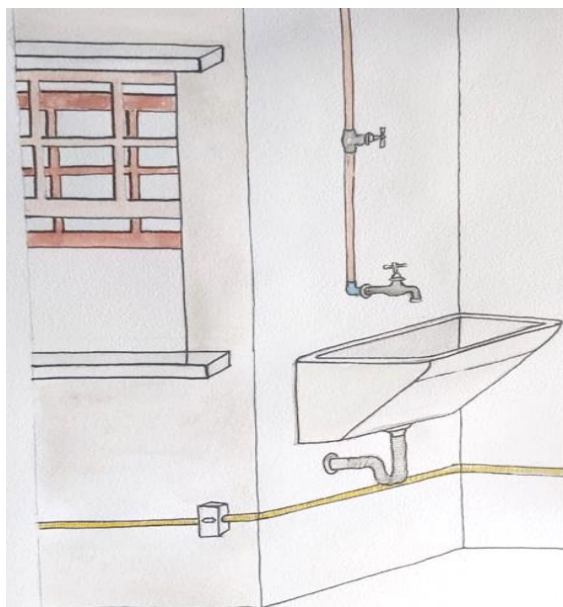
RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As ilustrações do DIBEE foram feitas com base em dois critérios: a) ilustrações simples, as quais correspondem um único termo, e b) ilustrações complexas, que estão relacionadas a um conjunto de termos. As figuras 1 e 2 exemplificam esses critérios:



ROLDANA

Figura 1: Ilustração simples



PEITORIL, JANELA GUILHOTINA, VERGA, CONTRAVERGA,
BOJO, REGISTRO DE GAVETA, JOELHO, SIFÃO,
ELETRODUTO, CAIXILHO

Figura 2: Ilustração complexa

O DIBEE, em processo de finalização, conta com um *lay-out* próprio, qual seja: termo em caixa-alta e negrito, para definições em português. Essas definições estão formatadas alinhadas à esquerda e Arial 11. Quanto às traduções, o termo possui apenas a inicial em caixa-alta, mantendo o negrito, com alinhamento à direita, Arial 9. Essa formatação permitiu um arranjo visual mais apropriado para o contexto da obra. A indicação (*ilus.*), à frente do termo, indica que há ilustração para o verbete. Essas ilustrações estão arroladas no final de cada seção, correspondente à letra inicial dos termos, conforme o exemplo:

<p style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">F</p> <p>FACHADA Vista de uma das faces externas de uma construção.</p> <p style="text-align: right;">Facade</p> <p style="text-align: right;">View from one of the external faces of a construction.</p> <p>FISSURAÇÃO Processo de surgimento de pequenas fendas, observada nas superfícies do material, devido normalmente à retração do material ou a movimentos estruturais.</p> <p style="text-align: right;">Fissure</p> <p style="text-align: right;">Process of the appearance of small cracks, noted on the surfaces of the material, usually due to the retraction of the material or structural movements.</p> <p>FLAMBAGEM (ilus.) Tipo de deformação (encurvadura) que surge em uma barra, devida à sua relativa alta esbelteza, quando é submetida a um relativo alto esforço de compressão axial.</p> <p style="text-align: right;">Buckling</p> <p style="text-align: right;">Type of deformation that appears in a bar, due to relatively high slenderness, when it is subjected to a relatively high axial compression effort.</p> <p>FLANGES (ilus.) Peça utilizada para unir dois componentes de um sistema de tubulações, são montados em pares e, geralmente, unidos por parafusos, atuando com força de compressão na superfície a fim de vedar a conexão e permitindo o desmonte sem operações destrutivas.</p>	<p style="text-align: right;">Flanges</p> <p style="text-align: right;">Part used to unite two components of a piping system, they are assembled in pairs and, generally, joined by screws, acting with compression force on the surface in order to seal the connection and allowing disassembly without destructive operations.</p> <p>FÔRMA Estrutura, em madeira ou aço, montada para desempenhar funções de moldagem das estruturas de concreto, como vigas, pilares e lajes, responsável por resistir aos esforços do concreto fresco como peso próprio e sobrecargas acidentais antes que se torne autoportante.</p> <p style="text-align: right;">Mould</p> <p style="text-align: right;">Structure, made by wood or steel, assembled to perform molding functions of concrete structures, as beams, pillars and slabs, responsible for resisting the efforts of fresh concrete as its own weight and accidental overloads before it becomes self-supporting.</p> <p>FORROS (ilus.) Revestimento do teto que pode ter função estética e/ou de isolamento acústico e térmico.</p> <p style="text-align: right;">Ceiling</p> <p style="text-align: right;">Ceiling cladding that can have an aesthetic and/or acoustic and thermal insulation function.</p> <p>FUNDAÇÃO Parte da estrutura de uma edificação cuja função é transmitir as cargas da estrutura ao solo.</p> <p style="text-align: right;">Foundation</p> <p style="text-align: right;">Part of the structure of an edification whose function is to transmit the loads of the structure to the ground.</p>
---	---

Figura 3: Lay-out do DIBEE

Uma vez concluído o DIBEE, sua publicação está prevista em meios digitais e analógico, para que possa frequentar os espaços de sala de aula e bibliotecas.

CONCLUSÕES:

A pesquisa reitera a necessidade de estudos em linguagens especializadas e terminologias aplicados ao ensino. Nos Institutos Federais, esses estudos são essenciais, funcionando como instrumento de aprendizado de terminologias e formação profissional. O DIBEE atende aos estudantes do IFMG-Congonhas, e certamente atenderá outros estudantes, do próprio IFMG e outras instituições. O aspecto multi-equipe e multi-institucional corrobora para o interesse nesse tipo de estudo. Acionar pesquisadores de outras instituições na elaboração do DIBEE reitera a urgência de produtos como o que se apresenta com esta pesquisa.

Com sua linguagem mais próxima do pedagógico do que do técnico, por causa das ilustrações, não há dúvidas de que o DIBEE é um produto inovador, distanciando-se dos materiais terminográficos existentes. Eventualmente, novos termos poderão ser incluídos ou excluídos. Um dicionário nunca é uma obra acabada, mas sempre em construção. Isso se deve a inúmeros fatores, como a própria evolução das técnicas. Nesse sentido, o DIBEE estará sempre vivo e em constantes transformações e adequações, confirmando, assim, o caráter dinâmico da linguagem e da produção de terminologias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANTHONY, L. (2018). AntConc (Version 3.5.7) [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University. Disponível em: <http://www.laurenceanthony.net/software>. Acesso em 21/05/2018.

BARROS, L. A. *Curso básico de Terminologia*. São Paulo: Edusp, 2004.

BERBER SARDINHA, T. *Linguística de Corpus*. Barueri, SP: Manole, 2004.

BUICAN, D. *Dicionário temático Larousse: Biologia*. Portugal, Rio de Mouro: Editora Larousse, 2003.

CABRÉ, M. T. *La terminología: representación y comunicación*. Barcelona: Institut Universitari de Linguística Aplicada, 1999.

FAULSTICH, E. Características conceituais que distinguem o que é de para que serve nas definições de terminologias científica e técnica. In: Aparecida Negri Isquerdo e Giselle Olivia Mantovanni Dal Corno. (Org.). *As Ciências do Léxico: Lexicologia, Lexicografia, Terminologia*. Campo Grande: UFMS, 2014, v. VII, p. 377-393.

HOFFMANN, L. (1988) Grundbegriffe der Fachsprachenlinguistik. (Conceitos básicos da Linguística de Linguagens Especializadas). In: FINATTO, M. J. e ZÍLIO, L. *Textos e termos para Lothar Hoffmann*. Porto Alegre: FAPERGS, 2015. p. 39-51.

KRIEGER, M. G.; FINATTO, M. J. B. *Introdução à terminologia: teoria e prática*. São Paulo: Contexto, 2004.

WENDT, I. S. *Extração de contextos definitórios a partir de textos em língua portuguesa*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Programa de pós-graduação em Ciência da Computação. Porto Alegre, 2011 (Dissertação de mestrado).

WÜSTER, E. (1938) *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica*. Tradução de Anne-Cécile Nokerman. Barcelona: IULA, 1998.

ZILIO, L e FINATO, M. J. B. *Textos e termos por Lothar Hoffmann: um convite para o estudo das linguagens técnico-científicas*. Porto Alegre: Capes/Fapergs, 2015.

Participação em Congressos, publicações e/ou pedidos de proteção intelectual:

O trabalho foi aceito para ser apresentado no XIII ENCONTRO INTERMEDIÁRIO DO GRUPO DE TRABALHO DE LEXICOLOGIA, LEXICOGRAFIA E TERMINOLOGIA DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM LETRAS E LINGUÍSTICA, que será realizado na Unioeste, *campus* Cascavel, na modalidade remota no período de 20 a 30 de julho de 2021.