

ANÁLISE LÉXICO-SEMÂNTICA NA TRADUÇÃO ESPECIALIZADA

LEXICO-SEMANTIC ANALYSIS IN SPECIALIZED TRANSLATION



Flávia Cristina Cruz LAMBERTI ARRAES

Professora Associada

Universidade de Brasília

Instituto de Letras

Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução

Brasília, Distrito Federal, Brasil

lattes.cnpq.br/3964082551527151

orcid.org/0000-0002-8216-2892

flavialamberti@gmail.com

Resumo: Este artigo desenvolve estudo de caso aplicado a atividades da disciplina “Prática de Tradução inglês-português: textos técnicos e científicos”, do curso de Letras-Tradução da Universidade de Brasília, com o intuito de apresentar abordagem que oriente os estudantes de tradução na compreensão do funcionamento linguístico dos termos na tradução especializada. Este estudo fundamenta-se no quadro teórico da competência tradutória (Gonçalves, 2015), em particular a capacidade temática/conhecimento terminológico necessários para elaboração de tradução de textos técnicos ou científicos, e na abordagem léxico-semântica da Terminologia (L'Homme, 2004, 2016, 2017, 2020), que auxilia a compreender o funcionamento do léxico especializado. A metodologia é conduzida por meio da: i) seleção de termos em textos de partida, mais especificamente artigos científicos em língua inglesa, que podem gerar dificuldades lexicais de tradução em razão da estrutura terminológica esperada na língua de chegada, no caso o português brasileiro; ii) construção de um corpus comparável, formado por textos da mesma língua, tema e gênero textual do texto de chegada. Como resultado da análise, demonstramos que as referidas dificuldades lexicais são provenientes de termos predicativos e relações lexicais que exigem estruturas terminológicas específicas para que o sentido lexical seja compreendido e as relações lexicais sejam estabelecidas como esperado no texto especializado. No âmbito do ensino de tradução, buscamos, em trabalhos futuros, conduzir pesquisa para elaborar atividades lexicais, tais como desenvolvidas em Alipour (2018), que auxiliem a compreensão das propriedades linguísticas dos termos, e verificar até que ponto essas atividades podem mobilizar a capacidade temática/conhecimento terminológico de estudantes de tradução.

Palavras-chave: Tradução técnica e científica. Competência tradutória. Capacidade temática. Semântica lexical. Terminologia.

Abstract: This paper presents a case study research referred to activities in a course on Technical and Scientific Translation Practice (English-Portuguese) at the Translation Program in the University of Brasilia. The purpose is to develop an approach to help translation students to understand linguistic functioning of terms in specialized translations. This study is based on the translation competence framework (Gonçalves, 2015), particularly on the thematic capacity/terminological knowledge which are necessary to develop a technical or scientific translation. It is also based on the lexical semantic approach for Terminology (L'Homme 2004, 2016, 2017, 2020) which helps to understand and explain the functioning of terms. The methodology is conducted by i) selecting terms extracted from source texts, particularly scientific articles in English, that present lexical difficulties related to the terminological structure in the target text in Brazilian Portuguese; ii) building a comparable corpus containing texts that pertain to the same language, topic, and genre of the target text. The results show that lexical difficulties are due to predicative terms and lexical relations that require a specific terminological structure to the appropriate understanding of lexical meaning and establishment of the expected lexical relations in a specialized text. Within the scope of translation teaching, we intend in future work to develop research to prepare lexical activities, such as in Alipour (2018), that raise learners' awareness for understanding the linguistic



Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original article is properly cited.

property of terms, and to verify to what extent these activities may mobilize thematic capacity/terminological knowledge of translation students.

Keywords: Technical and scientific translation. Translation competence. Thematic capacity. Lexical semantics. Terminology.

Esta pesquisa desenvolve estudo de caso aplicado a atividades da disciplina “Prática de tradução de textos técnicos e científicos” com o intuito de apresentar abordagem que oriente os estudantes de tradução na compreensão do funcionamento linguístico do léxico especializado ao realizar a tradução de textos técnicos e científicos. Este estudo fundamenta-se no quadro teórico da competência tradutória (Gonçalves, 2015) referente à capacidade temática/conhecimento terminológico necessários para a tradução de textos especializados e no quadro teórico da abordagem léxico-semântica da Terminologia para a compreensão do funcionamento do léxico e expressão do conhecimento em textos especializados (L’Homme, 2004, 2016, 2017, 2020).

No que se refere à tradução de textos técnicos e científicos, uma das principais características dessa modalidade é a presença de uma terminologia específica proveniente de áreas do conhecimento. Na tradução, consideramos que o uso de uma terminologia que não cause estranhamento a um determinado público-alvo em uma área depende da compreensão, pelo tradutor, do funcionamento linguístico de termos e de estruturas terminológicas típicas em textos especializados. Como exemplo, é possível observar dificuldades lexicais na preparação do texto de chegada em português relativas à: a) estrutura predicativa dos termos, como, por exemplo, em relação ao termo *impact* do inglês, em “...environmental and biodiversity IMPACTS of commercial agriculture and pasture activities...” e a tradução em português, como “...IMPACTOS ambientais e de biodiversidade da agricultura comercial e atividades de pastoreio...”; b) estrutura terminológica, como em colocações verbais e nominais típicas em determinada área do conhecimento, por exemplo, colocações com o verbo *mitigate* do inglês, no excerto “...and MITIGATING climate change through personal actions (...), e a tradução “.... e **APLACAR** a mudança climática por meio de ações individuais...”.

De modo a propor uma abordagem que possa auxiliar a compreensão dessas dificuldades, este estudo é conduzido por meio da: a) seleção de uma amostra de termos provenientes de artigos científicos da área do meio ambiente, em língua inglesa, que podem gerar dificuldades de tradução; b) construção de um corpus comparável, formado por textos da mesma língua, tema e gênero textual do texto de chegada, no caso o português brasileiro.

Para a apresentação desta pesquisa, este artigo organizou-se da seguinte forma. Na seção “Fundamentação teórica”, apresentamos a concepção de Gonçalves (2015) sobre a capacidade temática e o conhecimento terminológico como componentes da competência tradutória e, logo após, apresentamos o quadro teórico da abordagem léxico-semântica da Terminologia que auxilia a compreensão do funcionamento linguístico de termos e estruturas terminológicas. Em seguida, apresentamos a metodologia de pesquisa para a seleção e análise dos termos. Na seção “Análise léxico-semântica em tradução”, apresentamos a análise a partir de amostras de dificuldades lexicais na tradução em português relativas a: a) termos com estrutura predicativa cujo sentido lexical não pode ser compreendido e b) colocações verbais e nominais que apresentam combinações não típicas na referida área. Essa análise é conduzida com o auxílio do referido corpus comparável. Por fim, são feitas as considerações finais.

Fundamentação Teórica

Capacidade Temática/Conhecimento Terminológico

Dentro do quadro teórico da competência tradutória, Gonçalves (2015) delimita a “capacidade temática”, juntamente com a subcategoria “conhecimento terminológico”, como um tipo de competência tradutória a ser desenvolvida na formação de tradutores. A definição dessa subcompetência é apresentada a seguir:

3

5. Capacidade temática – habilidades, conhecimentos e metaconhecimentos relativos a áreas de conhecimento especializado, ou seja, conhecimento específico em determinada área artística, profissional, técnica ou científica (por exemplo, literatura, biologia, psicologia, computação, dramaturgia, marcenaria, pintura etc.).

5.a) Conhecimento terminológico – conhecimentos e metaconhecimentos relativos à utilização do vocabulário especializado (terminologia) das respectivas áreas temáticas ou de conhecimento especializado dos textos traduzidos. (Gonçalves, 2015, p. 120)

Gonçalves (2015, p. 120) refere-se também às disciplinas mais comumente relacionadas a essa subcompetência. Quanto à “capacidade temática”, “são observadas as de tradução de textos técnicos e científicos/ literários/ especializados, disciplinas ou práticas relacionadas às respectivas áreas temáticas (geralmente não presentes nos currículos, mas podendo ser contempladas em espaços para disciplinas eletivas ou optativas), etc.”. No que se refere às disciplinas mais comumente relacionadas ao “conhecimento terminológico”, “destacam-se

disciplinas de tradução técnica/ científica/ especializada, de terminologia, etc.”. (Gonçalves, 2015, p. 120)

Abordagem Léxico-Semântica da Terminologia

Na abordagem léxico-semântica da Terminologia (L'Homme, 2004, 2005, 2016, 2017, 2020), o termo é considerado uma unidade lexical de sentido especializado, quer dizer, tem um sentido atrelado a uma área de especialidade. Como uma unidade lexical, o termo tem natureza linguística, quer dizer, distingue-se, no plano formal, de outras unidades linguísticas (p.ex. morfemas, sintagmas, fraseologias) em razão de sua autonomia de funcionamento. (L'Homme, 2005, p. 1125) No plano semântico, os termos “resultam da associação de uma forma linguística e de um sentido lexical (esse sentido é apreendido pela observação do conjunto das interações que uma forma lexical estabelece com as outras unidades lexicais)”. (L'Homme, 2005, p. 1125)¹

Nesse âmbito, o termo, por pertencer a uma determinada área do conhecimento e por estabelecer interações com outras unidades lexicais, adquire um sentido especializado justamente em razão desse sistema de interações em uma determinada linguagem de especialidade. (L'Homme, 2004, p. 34)

Esse sistema de interações do termo é expresso por meio de propriedades linguísticas, apresentadas a seguir, as quais revelam a expressão do conhecimento de uma área de especialidade. (L'Homme, 2017)

Propriedades Linguísticas. Na análise léxico-semântica em Terminologia (L'Homme, 2016, 2017), destacamos a investigação de duas propriedades linguísticas principais dos termos:

- a) o caráter predicativo, e
- b) as relações lexicais estabelecidas entre os termos.

O Caráter Predicativo: Termos de Sentido Predicativo. Um termo de sentido predicativo indica um sentido ligante, quer dizer, denota um fato. A denotação de um fato implica necessariamente a presença de participantes, os quais contribuem para a construção do sentido lexical (Mel'čuk et al., 1995, p. 76). Há participantes obrigatórios (actantes ou argumentos) e opcionais (circunstâncias). Os verbos expressam sentidos ligantes típicos, mas

também os nomes de atividade, adjetivos e advérbios (Polguère, 2018, pp. 142-146). Essa propriedade pode ser observada em contextos com os exemplos *preservar* e *preservação*, com destaque em cores para os participantes, no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 — Termos de sentido predicativo: PRESERVAR e PRESERVAÇÃO em contextos

PORTUGUÊS

Adiciona-se a essa estratégia a certificação ambiental para produtos de *agricultores* e *fazendeiros* que **PRESERVAM** a *floresta* em suas *propriedades*.
[CENARIOSDESMATAMENTO_2005 0 MGB MCLH 09/05/2013]

A falta de um manejo sustentável para a área da Fazenda Cultrosa e de outras remanescências florestais na região do Baixo Sul, implicará na destruição total dos reservas florestais da região em questão, no entanto, através da exploração sustentável, torna possível a manutenção da biodiversidade e contribuição para a **PRESERVAÇÃO** de *espécies* em vias de extinção nas *áreas* manejadas adequadamente.

[SANTANAEMORIM_MANEJOBAHIA 0 FL 10/01/2018]

Fonte: Contextos retirados das entradas PRESERVAR₁ e PRESERVAÇÃO₁ no *Dictionnaire fundamental de l'environnement* – DiCoEnviro (Dicionário Fundamental do Meio Ambiente).

Na expressão do sentido lexical do verbo PRESERVAR₁ e do substantivo PRESERVAÇÃO₁, temos, como exemplos de participantes obrigatórios, *agricultores*, *fazendeiros*, assim como *floresta*, *espécies*. É possível também a presença de outros participantes, considerados opcionais, tais como *propriedades*, *áreas*. Essa estrutura predicativa, também chamada de estrutura argumental, pode ser formalizada como a seguir²:

5

- a) PRESERVAR: X (p.ex. *agricultores*) *preserva* Y (p.ex. *floresta*) em Z (p.ex. *propriedades*)
- b) PRESERVAÇÃO: *preservação* de Y (p.ex. *espécies*) em Z (p.ex. *áreas*)

Relações Lexicais. No âmbito das relações lexicais em Terminologia, dois tipos de relações são investigados em textos especializados (L'Homme, 2004, pp. 90-114):

- a) as relações léxico-semânticas clássicas, e
- b) outras relações léxico-semânticas.

O primeiro tipo refere-se às relações paradigmáticas, pois interligam os termos no interior do léxico através de relações semânticas. São exemplos as relações de quase-sinonímia (p. ex. *desmatamento/desflorestamento*), sentido vizinho (p.ex. *degradação/erosão*), hiperonímia/hiponímia (p.ex. *recurso/floresta*), oposição (p.ex.

desmatamento/reflorestamento).

O segundo inclui as relações sintagmáticas, pois interligam os termos no interior da frase de acordo com afinidades combinatórias de dois tipos em especial:

- a) aquelas que expressam uma propriedade do termo (p.ex. *desmatamento*: ~ *illegal/ ~ tropical*; *floresta*: ~ *manejada, ~ natural, ~ plantada, ~ nativa*);
- b) aquelas que expressam uma atividade, denominadas *combinações* (ou também *colocações*). São exemplos: *desmatamento*: *reduzir o ~, expansão do ~; floresta*: *degradar a ~, degradação da ~*).³

Expressão do conhecimento em áreas de especialidade. A abordagem léxico-semântica da Terminologia desenvolve um método de análise lexical segundo o qual o termo e suas propriedades linguísticas são conectados formalmente para a expressão do conhecimento especializado (L'Homme, 2016, 2017; L'Homme & Robichaud, 2014; L'Homme et al., 2020). É um método aplicado ao desenvolvimento de pesquisas terminológicas, mais especificamente recursos terminológicos multilíngues, tais como o *DiCoEnviro* (Dicionário Fundamental do Meio Ambiente) e o *A Framed Version of DiCoEnviro* (uma versão em frames do *DiCoEnviro*).

Esse método inspira-se no projeto FrameNet⁴ (Fillmore et al., 2003), que realiza descrição do léxico da língua geral em perspectiva multilíngue, com a participação do português brasileiro (FrameNet Brasil⁵), e tem por base a Semântica de Frames (Fillmore, 1982; Fillmore & Baker, 2010), quadro teórico da linguística cognitiva que, segundo L'Homme (2017) “baseia-se na concepção de que o sentido das unidades lexicais é construído em relação a um conhecimento prévio (do inglês *background knowledge*) ou a experiências anteriores, crenças e convenções. Formalmente, a estrutura desse conhecimento prévio é representada em frames semânticos”.⁶

Essa concepção considera que as unidades lexicais são responsáveis por evocar o frame, quer dizer, enunciar os cenários por meio dos quais esse conhecimento é expresso. Essa enunciação é conduzida com a atuação de participantes, denominados *elementos de frames*, e podem ser obrigatórios e opcionais,⁷ aos quais são atribuídos papéis semânticos (p.ex. agente, causa, paciente, lugar, grau, duração, tempo).

No texto de especialidade, observamos que os termos, juntamente com as realizações linguísticas de participantes obrigatórios e opcionais, enunciam ou modelam determinado cenário ou situação especializada. Nos contextos a seguir, extraídos do *DiCoEnviro*, esses

participantes são destacados por meio da *anotação contextual*. A anotação é um procedimento de descrição linguística que identifica as realizações linguísticas do termo, quer dizer, descreve os participantes obrigatórios e opcionais que atuam na constituição do sentido lexical do termo. Esses participantes recebem um papel semântico, tendo como referência o trabalho de anotação de contextos, o *Guide d'annotation des contextes anglais du DiCoInfo*, de L'Homme e Pimentel (s.d.). Como o *DiCoEnviro* é multilíngue, apresentamos exemplos de anotação contextual, com a atribuição de papéis semânticos, do português, francês e inglês, no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 — Anotação contextual em português, francês e inglês

PORTUGUÊS
Os exercícios e discussões durante o curso e nos encontros com os técnicos estimularam um grupo de famílias da aldeia a procurar meios de garantir a produção de alimentos, <i>meios de garantir a produção de alimentos</i> _[CAUSA] , CONSERVANDO <i>os recursos naturais locais</i> _[PACIENTE] , sobretudo <i>a mata nativa que ainda existe</i> _[PACIENTE] e, paralelamente, recuperar as áreas degradadas. [MANEJOAGRICOLA_2012 0 MGB FL 24/01/2018]
Entre as ações previstas, está a realização de diagnósticos, etnomapeamentos e etnozonamentos que servirão como base para construir planos de gestão ambiental, que consiste em investir em recuperação de áreas degradadas, sistemas de produção agroecológicos, CONSERVAÇÃO e proteção das <i>terras indígenas</i> _[PACIENTE] (Smith e Guimarães, 2010). [MANEJOAGRICOLA_2012 0 FL 25/01/2018]
FRANCÊS
<i>Les mesures de conservation du bois de chauffage, telles que l'emploi de fours performants et de biogás</i> _[CAUSA] , peuvent réduire les pressions sur les forêts et donc PRÉSERVER la <i>biodiversité</i> _[PACIENTE] . [2IPCCBIODIVERSITE 0 SDG MCLH 23/05/2013]
Ces mesures incluent la PRÉSERVATION de la <i>végétation naturelle</i> _[PACIENTE] le long des <i>gradients environnementaux</i> (<i>gradients de latitude et d'altitude, gradients d'humidité des sols, etc.</i>) _[LUGAR] , la création de zones de transition autour des réserves, la limitation de la fragmentation des habitats et de la construction des routes, et la conservation de la diversité génétique au sein et entre les populations d'espèces indigènes. [2IPCCBIODIVERSITE 0 SDG MCLH 24/08/2012]
INGLÊS
<i>Maintaining large forest blocks</i> _[CAUSA] is of importance in the region studied in order to PRESERVE <i>interior species</i> , many of which are listed in the Chilean Red Data Book _[PACIENTE] [DEFCHILE 0 MCLH 28/07/2015]
PRESERVATION and enhancement of mid-elevation montane riparian <i>habitats</i> _[PACIENTE] in the <i>Peloncillo Mountains</i> and similar <i>ranges</i> _[LUGAR] is <i>necessary</i> _[DESCRITOR] , including maintaining water tables in canyons sufficient to support sycamores. [Threatened and Endangered Species of Mexico 0 MCLH 21/04/2017]

Fonte: Contextos Anotados de entradas em português, francês e inglês no *DiCoEnviro*.

No *A Framed Version of DiCoEnviro*, esses termos evocam o frame semântico, ou o cenário, “Preservar em estado original”. Nesse cenário, observamos a atuação de vários participantes: causa (p.ex. pt. *meios*; fr. *mesures*; in. *maintaining*), pacientes (pt. *recursos*, *mata, terras*; fr. *biodiversité*; in. *species*), lugar (fr. *gradients*; in. *mountains*).

No Quadro 3 a seguir, apresentamos um resumo da amostra de participantes identificados em português, francês e em inglês:⁸

Quadro 3 — Participantes e papéis semânticos em português, francês e inglês

<i>Participantes</i>	PORtuguês	FRANCÊS	INGLÊS
<i>Obrigatórios</i>			
Causa	<i>meios</i>	<i>mesures</i>	<i>maintaining</i>
Paciente	<i>recursos, mata, terras</i>	<i>biodiversité, végétation,</i>	<i>species, habitats</i>
<i>opcionais</i>			
Lugar		<i>gradients</i>	<i>mountains, ranges</i>
Descriptor			<i>necessary</i>

Elaboração: a autora.

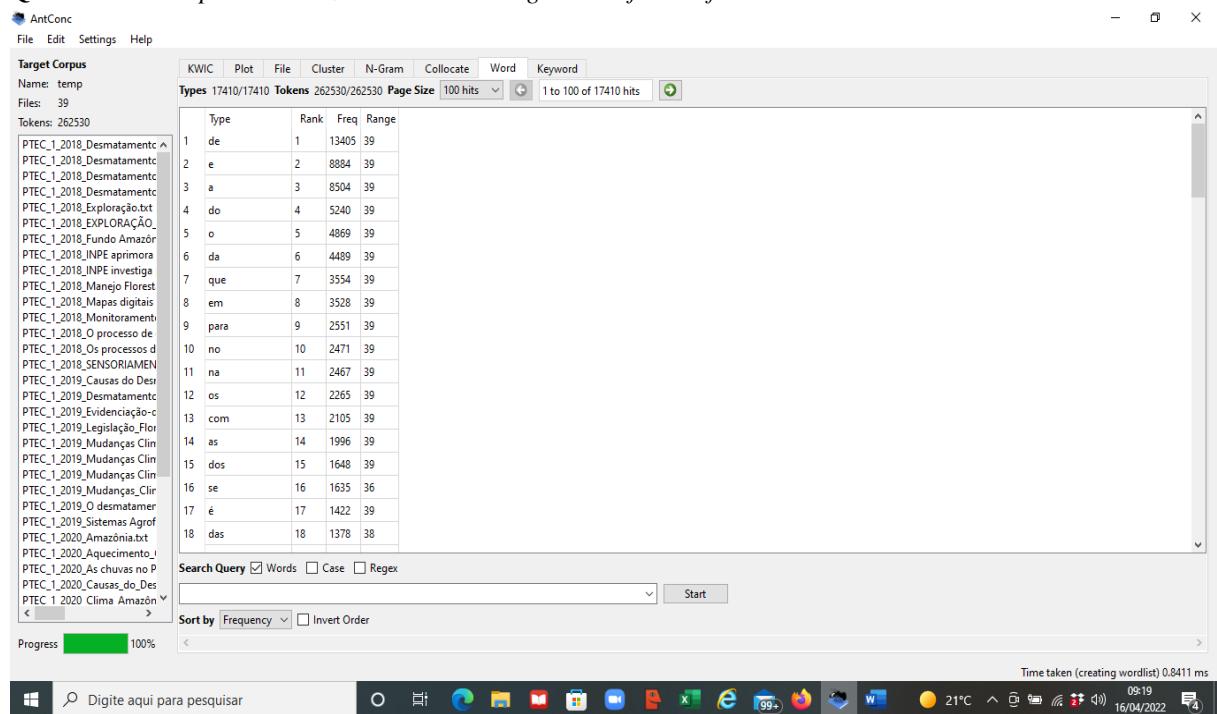
Metodologia de Pesquisa

Este estudo é conduzido por meio da: a) seleção de uma amostra de termos provenientes de artigos científicos na língua inglesa, mais especificamente de Avissar e Werth (2005) e de Welch et al. (2013), referentes ao domínio do meio ambiente, passíveis de apresentar dificuldades lexicais, mais especificamente relativas a termos de sentido predicativo e a estruturas terminológicas que apresentam combinações típicas na referida área, sob análise na seção a seguir; e b) construção de um corpus comparável, formado por textos de mesma temática, gênero textual e língua do texto de chegada.

Corpus Comparável Customizado

Para auxiliar a análise referente à estrutura predicativa e de colocações na língua de chegada, o português brasileiro, preparamos um corpus comparável, customizado (Perroti-Garcia, 2008), contendo artigos científicos de mesma temática e gênero textual dos textos na língua de chegada. A análise nesse corpus é realizada por meio do programa AntConc, com uso, em especial, da ferramenta *concordancer* (concordanciador), tal como apresentado no Quadro 4 a seguir.

Quadro 4 — Corpus customizado contendo artigos científicos referentes ao meio ambiente



Elaboração: corpus customizado elaborado pela autora, com uso do programa AntConc.

9
O corpus auxilia a identificar a estrutura argumental de termos de sentido predutivo, quer dizer, que necessitam de participantes para a construção do seu sentido lexical, e permite identificar também estruturas terminológicas típicas usadas em um texto especializado.

O corpus foi compilado ao longo dos semestres de 1/2018 a 1/2020, com a participação de estudantes da disciplina “Prática de tradução inglês-português: textos técnicos e científicos” do curso de Letras-Tradução da Universidade de Brasília, e contém um total de 262.530 palavras.

Análise Léxico-Semântica em Tradução

Com base no quadro teórico acima apresentado, a análise léxico-semântica é realizada a partir da identificação de termos de sentido predutivo e de relações lexicais estabelecidas entre termos.

A seguir são apresentados excertos de textos de partida (Avissar & Werth, 2005; Welch et al., 2013) procedentes de artigos científicos na língua inglesa, referentes ao domínio do meio ambiente, e as suas respectivas traduções, em português brasileiro, que podem apresentar dificuldades lexicais na construção da estrutura argumental de termos de sentido predutivo, assim como no estabelecimento de relações lexicais esperadas, tais como o uso de colocações verbais e nominais, apresentadas a seguir.

Termos de Sentido Predicativo

Nos exemplos a seguir, extraímos contextos dos artigos científicos referidos acima, com a ocorrência de termos da temática do meio ambiente, tais como *impact*, *effect* e *decrease*, os quais são indicados em caixa alta e em negrito nos contextos; entre parênteses o papel semântico de participantes é indicado:

- a) Efforts to reduce the negative *environmental and biodiversity* (PACIENTE) **IMPACTS** of *commercial agriculture and pasture activities* (CAUSA) are increasingly recognized to benefit from locally based knowledge and practices. (Welch et al., 2013)
- b) The **EFFECTS** of *deforesting the Amazon basin* (CAUSA) on the global climate (PACIENTE) have been studied with general circulation models. (Avissar & Werth, 2005)
- c) One can notice that, as a result of the deforestation of Amazonia, the largest **DECREASE** of *precipitation* (PACIENTE) in *continental regions outside of the Tropics* (LUGAR) is seen in North America, where this deforestation causes a decrease of rainfall in the Gulf of Mexico region, with a particularly severe impact in Texas (about 25%) and northern Mexico, during the spring and summer seasons. (Avissar & Werth, 2005)

10

Os termos acima selecionados são considerados de sentido predicativo, uma vez que possuem uma estrutura predicativa caracterizada pela presença de participantes com papéis semânticos específicos: os argumentos PACIENTE e CAUSA e o circunstante LUGAR, como indicados nos excertos de textos de partida acima.

Nas respectivas traduções a seguir, indicamos dificuldades lexicais em razão do não reconhecimento da referida estrutura predicativa relativa aos termos equivalentes usados em português, o que ocasiona problema para a compreensão do sentido lexical:

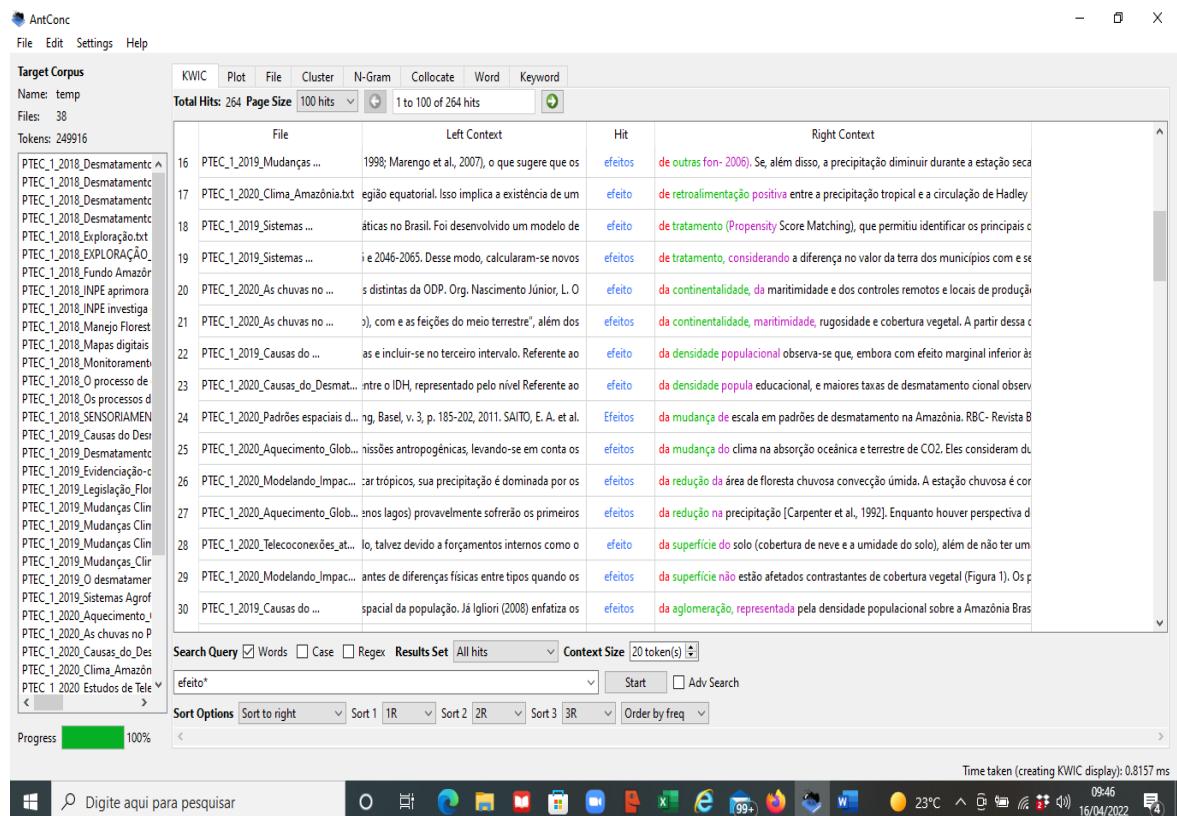
- a) Esforços para reduzir os **IMPACTOS ambientais e de biodiversidade** (PACIENTE) negativos da agricultura comercial e atividades de pastoreio (CAUSA) são, cada vez mais, reconhecidos para se beneficiar de conhecimento e práticas locais.

- b) Os **EFEITOS** do desmatamento na Bacia Amazônica (CAUSA) no clima global (PACIENTE) tem sido estudado com os Modelos de Circulação Geral.
- c) É possível notar que, como resultado do desmatamento da Amazônia, a maior **QUEDA** em precipitações (PACIENTE) em regiões continentais fora dos trópicos (LUGAR) é vista na América do Norte, onde esse desmatamento causa uma **QUEDA** na quantidade de chuvas na região do Golfo do México – com impactos particularmente severos no Texas (cerca de 25%) e no norte do México durante as estações de primavera e de verão.

Com o auxílio do corpus comparável, observamos:

- a) uma estrutura argumental cujo sentido lexical não pode ser compreendido, tal como em: “**IMPACTOS** ambientais e de biodiversidade negativos (PACIENTE) da agricultura comercial e atividades de pastoreio (CAUSA)” apresenta estrutura opaca uma vez que os participantes não estão claramente indicados; observamos isso pois os argumentos não estão na ordem esperada (CAUSA seguida pelo PACIENTE) nem estão regidos pela preposição adequada. Esperava-se “IMPACTOS da agricultura comercial e atividades de pastoreio (CAUSA) sobre o meio ambiente e a biodiversidade (PACIENTE)”.
- b) uma estrutura argumental sem distinção clara de participantes pela repetição de preposição, como em: “**EFEITOS** do desmatamento na Bacia Amazônica (CAUSA) no clima global (PACIENTE) apresenta uma estrutura argumental sem distinção clara de participantes, em razão da repetição da preposição “na” e “no”, o que torna confusa a compreensão do sentido do termo *efeito*. Uma amostra da estrutura argumental do termo *efeito* pode ser observada no Quadro 5 a seguir. Na realidade, o argumento “*na Bacia Amazônia*” refere-se à *desmatamento*, cuja estrutura argumental típica é DESMATEAMENTO de [ORIGEM], passível de consulta na respectiva entrada no *DiCoEnviro*.

Quadro 5 — Coocorrências de EFEITO

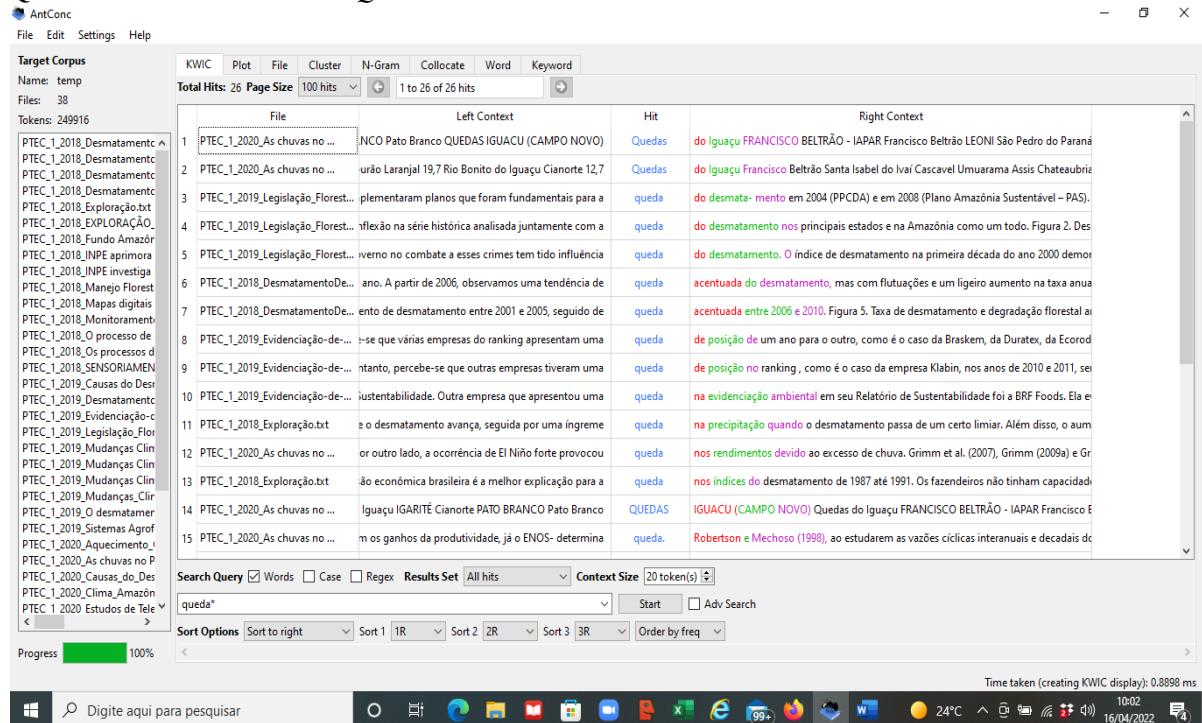


12

Elaboração: corpus customizado elaborado pela autora, com uso do AntConc.

No caso “**QUEDA *em* precipitações (PACIENTE) *em* regiões continentais fora dos trópicos (LUGAR)**”, observamos também uma estrutura argumental com repetição de preposição, o que também torna confusa a distinção de participantes. Com base nas coocorrências de *queda* apresentadas no Quadro 6 a seguir, que expressam o sentido “diminuição de algo”, destacamos a coocorrência “*queda do desmatamento nos principais estados*”, linha 4, com a distinção clara dos papéis semânticos: **QUEDA *de* [Paciente] *em* [Lugar]**. Observamos também nas linhas 3-6 e na linha 11 (“*queda na precipitação*”) a possibilidade de alternância da preposição *de* e *em* para expressar o papel semântico Paciente; ressalte-se, nesses casos, que não foi expresso o papel semântico Lugar.

Quadro 6 — Coocorrências de QUEDA



The screenshot shows the AntConc software interface with the following details:

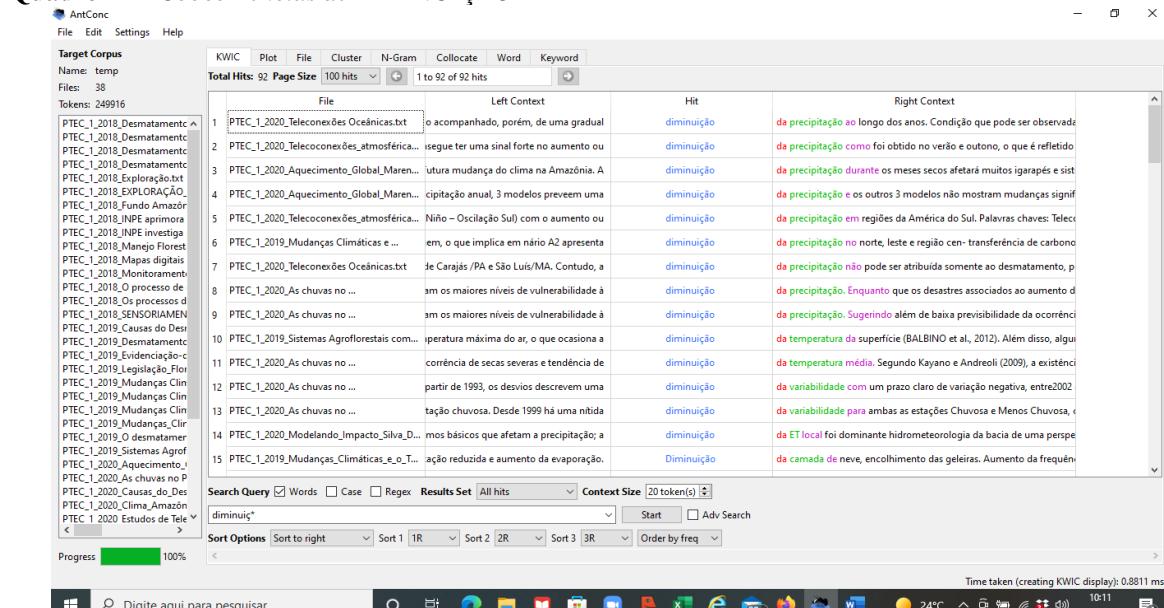
- Target Corpus:** Name: temp, Files: 38, Tokens: 249916.
- Search Query:** "queda" (highlighted in red).
- Results:** Total Hits: 26, Page Size: 100 hits, Context Size: 20 token(s).
- Table Headers:** File, Left Context, Hit, Right Context.
- Table Data:** Lines 1-15 show examples of the word 'queda' in context, such as "NCO Pato Branco QUEDAS IGUACU (CAMPO NOVO) Quedas do Iguaçu FRANCISCO BELTRÃO - IAPAR Francisco Beltrão LEONI São Pedro do Paraná" and "Iguacu IGARATÉ Cianorte PATO BRANCO Pato Branco QUEDAS Quedas do Iguaçu FRANCISCO BELTRÃO - IAPAR Francisco Beltrão LEONI São Pedro do Paraná".
- Bottom Bar:** Progress: 100%, Windows taskbar with various icons.

Elaboração: corpus customizado elaborado pela autora, com uso do AntConc.

13

Um outro possível equivalente de *decrease of [X]* é o termo *diminuição*, com a seguinte estrutura argumental: ~ de PACIENTE (p.ex. ~ da *precipitação*, ~ da *temperatura*, ~ da *variabilidade*) em LUGAR (p.ex. *regiões*), tal como pode ser observado nas coocorrências do termo *diminuição* a seguir, no Quadro 6, em especial nas linhas 5 e 6.

Quadro 7 — Coocorrências de DIMINUIÇÃO



The screenshot shows the AntConc software interface with the following details:

- Target Corpus:** Name: temp, Files: 38, Tokens: 249916.
- Search Query:** "diminuição" (highlighted in red).
- Results:** Total Hits: 92, Page Size: 100 hits, Context Size: 20 token(s).
- Table Headers:** File, Left Context, Hit, Right Context.
- Table Data:** Lines 1-15 show examples of the word 'diminuição' in context, such as "da precipitação **em** longo dos anos. Condição que pode ser observada" and "da precipitação **em** longo dos anos. Condição que pode ser observada".
- Bottom Bar:** Progress: 100%, Windows taskbar with various icons.

Elaboração: corpus customizado elaborado pela autora com uso do AntConc.

A seguir, apresentamos sugestão de traduções que utilizam a estrutura argumental esperada:

- a) “...**IMPACTOS** negativos *da agricultura comercial e das atividades pastoris* (CAUSA) *no meio ambiente e na biodiversidade* (PACIENTE)”.
- b) “Os **EFEITOS** do desmatamento *da Bacia Amazônica* (CAUSA) *no clima global* (PACIENTE) foram estudados...”.
- c) “Pode-se notar que, como resultado do desmatamento da Amazônia, a maior **DIMINUIÇÃO** de *precipitação* (PACIENTE) *em regiões continentais fora dos Trópicos* (LUGAR) é visto na América do Norte, onde este desmatamento provoca uma **DIMINUIÇÃO** de *chuva* (PACIENTE) *na região do Golfo do México* (LUGAR), com um particular impacto severo no Texas (cerca de 25%) e no norte do México, durante as estações da primavera e do verão”.

Relações lexicais: colocações

14 Nos excertos a seguir, apresentamos dificuldades lexicais em português relacionadas ao não reconhecimento de relações sintagmáticas, quer dizer, aquelas que interligam os termos no interior da frase de acordo com afinidades combinatórias. Os exemplos usados são provenientes de combinações que expressam: a) uma propriedade do termo e b) uma atividade.

- a) global hydroclimatological IMPACTS

Considerando o excerto a seguir em inglês, com a seleção do termo IMPACT, temos a estrutura terminológica *global hydroclimatological impact*, sendo *global* e *hydroclimatological* propriedades do termo *impact*:

This emphasizes that not only regional emissions of pollutants have *global hydroclimatological IMPACTS*, but that regional land-cover change is another parameter that needs to be considered in climate change policies. (Avissar & Werth, 2005)

Em português, apresentamos a seguir duas traduções do excerto acima:

- a) Isso enfatiza que não apenas emissões regionais de poluentes têm **IMPACTOS hidroclimatológicos globais**, mas que mudanças de cobertura da terra regionais são

outro parâmetro que precisa ser considerado em políticas sobre mudanças climáticas.

b) Isso enfatiza não só que emissões regionais de poluentes possuem **IMPACTOS globais hidroclimatológicos**, mas também que a mudança de cobertura da terra é outro parâmetro que precisa ser considerado dentro das políticas sobre o aquecimento global.

Tendo em vista a ordem dos participantes típicos do termo *impacto*: ~ da CAUSA em PACIENTE, a ordem típica da combinação seria: impactos hidroclimatológicos (CAUSA) globais (PACIENTE).

a) **MITIGATE**

Considerando o excerto a seguir em inglês, selecionamos o verbo *mitigate*, tal como a seguir:

Previous studies have already evaluated some of the most effective actions for reducing energy consumption (Attari et al 2010, Gardner and Stern, 2008) and **MITIGATING** climate change through personal actions (Girod et al 2014), (...). (Seth & Kimberly, 2005)

15

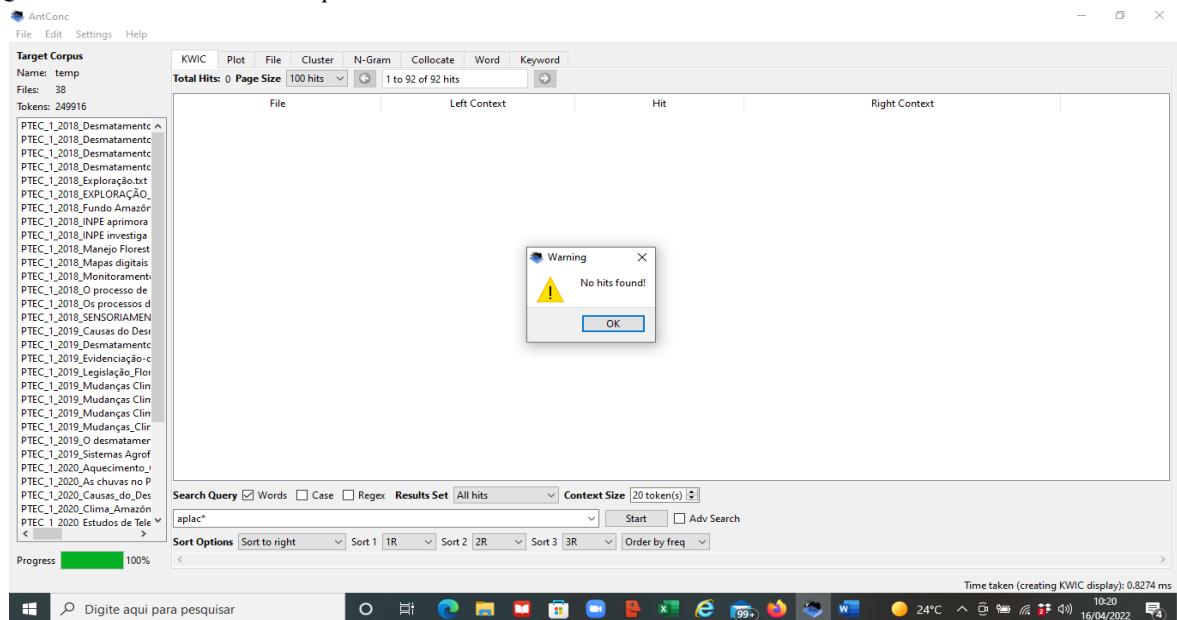
Em português, apresentamos a seguir duas traduções do excerto acima:

a) Estudos anteriores já avaliaram algumas das ações mais eficientes para reduzir o consumo de energia (Attari et al 2010, Gardner and Stern, 2008) e **APLACAR** a mudança climática por meio de ações individuais (Girod et al. 2014), (...).

b) Estudos anteriores já avaliaram algumas das ações mais eficazes para reduzir o consumo de energia (ATTARI et al., 2010; GARDNER; STERN, 2008) e **MITIGAR** as mudanças climáticas por meio de ações pessoais (GIROD et al., 2014), (...).

Em nosso corpus, realizamos pesquisa para verificar a ocorrência de combinações com os verbos *aplacar* e *mitigar* em diversas ocorrências flexionadas. Não foi identificada nenhuma ocorrência do verbo *aplacar*, como pode ser observado no Quadro 8 a seguir.

Quadro 8 — Ocorrências de *apagar*

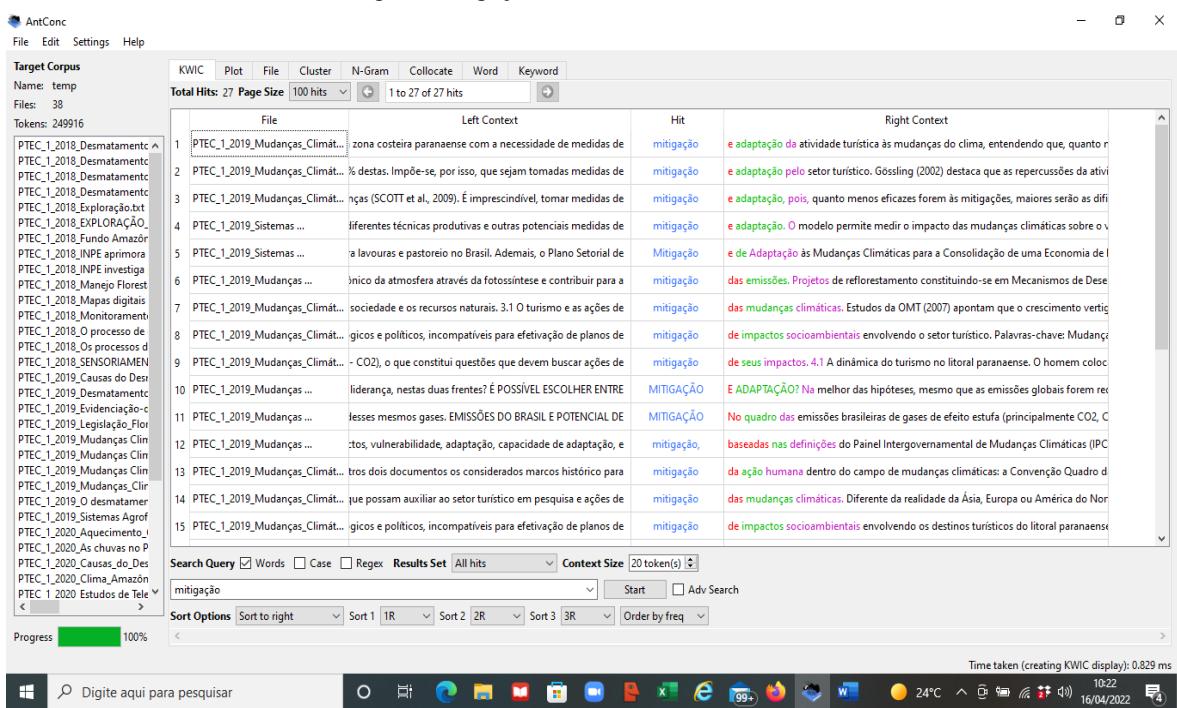


Elaboração: corpus customizado elaborado pela autora com uso do AntConc.

16

Foram identificadas ocorrências do verbo *mitigar* e de sua forma nominal *mitigação*, em estruturas como *mitigação das mudanças climáticas*, tal como observado nas linhas 7-10 e 13-15 do Quadro 9 a seguir.

Quadro 9 — Ocorrências de *mitigar* e *mitigação*



Elaboração: corpus customizado elaborado pela autora com uso do AntConc.

Em razão das ocorrências, consideramos que a colocação típica em português é *mitigar a mudança climática*; a estrutura *aplacar a mudança climática* deve ser, portanto, evitada na tradução dessa temática.

Considerações finais

Este trabalho desenvolveu estudo de caso aplicado à disciplina “Prática de tradução de textos técnicos e científicos” do curso de graduação em Letras-Tradução da Universidade de Brasília, com o intuito de apresentar abordagem que oriente os estudantes de tradução na compreensão do léxico especializado ao realizar a tradução de textos técnicos e científicos. Este estudo fundamentou-se no quadro teórico da competência tradutória (Gonçalves, 2015) referente à capacidade temática/conhecimento terminológico e no quadro teórico da abordagem léxico-semântica da Terminologia (L’Homme, 2004, 2016, 2017, 2020) para a compreensão do funcionamento linguístico do léxico e expressão do conhecimento.

Foram selecionadas amostras de termos e estruturas terminológicas que podem gerar dificuldades lexicais de tradução. Um corpus comparável, contendo textos da mesma língua, tema e gênero textual do texto de chegada, foi construído, com uso do programa AntConc, para auxiliar a compreender a estrutura de termos predicativos e as relações lexicais típicas da língua de chegada.

Como resultado da análise, demonstramos que as dificuldades lexicais passíveis de ocorrer estão ligadas aos termos predicativos e relações lexicais que exigem estruturas terminológicas específicas para que o sentido lexical seja compreendido e as relações lexicais sejam estabelecidas como esperado no texto especializado.

No âmbito do ensino de tradução, buscamos, em trabalhos futuros, conduzir pesquisa para elaborar atividades lexicais, tais como em Alipour (2018), que desenvolvam o reconhecimento das propriedades linguísticas dos termos. Consideramos que esse reconhecimento, além de auxiliar o tradutor a enfrentar dificuldades lexicais como as demostradas acima, possibilita ao tradutor depreender no texto especializado a expressão do conhecimento, uma vez que essa expressão é linguística, conduzida por meio de termos e suas relações lexicais. Além disso, a intenção é coletar e analisar dados referentes às produções de estudantes de tradução e verificar até que ponto esse reconhecimento pode mobilizar a capacidade temática/conhecimento terminológico.

REFERÊNCIAS

Alipour, M. (2018). *Approche socioconstructiviste pour l'enseignement-apprentissage du lexique spécialisé: apport du corpus dans la conception d'activités lexicales* [Tese de doutorado, Université de Montréal]. <http://olst.ling.umontreal.ca/>

AntConc. (2014). *AntConc* (3.4.4w) [Software de computador]. AntConc. <http://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>

Avissar, R., & Werth, D. (2005). Global Hydroclimatological Teleconnections Resulting from Tropical Deforestation. *Journal of Hydrometeorology*, 6(2), 134-145. <https://doi.org/10.1175/JHM406.1>

Dictionnaire fondamental de l'environnement - DiCoEnviro. (s.d.). <http://olst.ling.umontreal.ca/cgi-bin/dicoenviro/search.cgi>

Fillmore, C. (1982). Frame Semantics. In *Linguistics in the Morning Calm* (pp.111-137). Hanshin Publishing Company.

Fillmore, C., & Baker, C. (2010). A frames approach to semantic analysis. In B. Heine, & H. Narrog (Eds.). *The Oxford Handbook of Linguistic Analysis* (pp.313-339). Oxford University Press.

Fillmore, C., Petruck, M.R.L., Roppenhofer, J., & Wright, A. (2003). FrameNet in Action: The Case of Attaching. *International Journal of Lexicography*, 16(2), 297-332. <https://academic.oup.com/ijl>

A Framed Version of DiCoEnviro. (s.d.). <http://olst.ling.umontreal.ca/dicoenviro/framed/index.php>.

FrameNet. (s.d.). <https://framenet.icsi.berkeley.edu/fndrupal/>

FrameNet Brasil. (s.d.). <https://www.ufjf.br/framenetbr-eng/>

Gonçalves, J. L. V. R. (2015). Repensando o desenvolvimento da competência tradutória e suas implicações para a formação do tradutor. *Revista Graphos*, 17(1), 114-130. <https://periodicos.ufpb.br/index.php/graphos>

Lamberti, F. (2017). Extração de conhecimento: métodos de identificação de relações terminológicas aplicados ao português do Brasil. *Tradterm*, 29, 168-185. <https://www.revistas.usp.br/tradterm>

L'Homme, M. C. (2004). *La terminologie: principes et techniques*. Presses de l'Université de Montréal.

L'Homme, M. C. (2005). Sur la notion de 'terme'. *Meta*, 50(4), 1112-1132.

L'Homme, M. C. (2016, 4 de julho). *Terminologie de l'environnement et sémantique des cadres*. [Apresentação de conferência]. SHS Web of Conferences, 5º. Congrès Mondial de Linguistique Française, França. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162705010>

L'Homme, M. C. (2017). Maintaining the balance between knowledge and the lexicon in terminology: a methodology based on Frame Semantics. *Lexicography, Journal of Asialex*, 4(1). <https://journal.equinoxpub.com/lexi/issue/view/1787>

L'Homme, M. C. (2020). *Lexical Semantics for Terminology: an introduction*. Amsterdam/Philadelphia. John Benjamins Publishing Company.

L'Homme, M. C., & Pimentel. J. (s.d.). *Guide d'annotation des contextes anglais du DiCoInfo*. Université de Montréal. <http://olst.ling.umontreal.ca/>

L'Homme, M. C., & Robichaud, B. (2014, agosto). *Frames and terminology: representing predicative units in the field of the environment*. Cognitive Aspects of the Lexicon (Cogalex 2014). Dublin, Irlanda. <https://aclanthology.org/W14-4723/>

L'Homme, M. C., Robichaud, B., & Subirats, C. (2020, 23 de junho). *Building multilingual specialized resources based on FrameNet: Application to the field of the environment*. [Apresentação de comunicação]. International FrameNet Workshop 2020. Towards a Global, Multilingual FrameNet. Marseille, França.
<https://www.globalframenet.org/ifnw2020>

Mel'čuk, I., Clas, A., & Polguère, A. (1995). *Introduction à la lexicologie explicative et combinatoire*. Louvain-la-Neuve.

Perroti-Garcia, A. J. (2008). Uso de corpora customizados para aperfeiçoar o texto traduzido. *Estudos linguísticos*, 37(2), 123-128.

Polguère, A. (2018). *Lexicologia e semântica lexical: noções fundamentais*. Tradução de Sabrina Pereira de Abreu. Contexto.

Seth, W. & Kimberly, A. N. (2017). The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters*, 12. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aa7541>

Welch, J. R., Brondízio, E. S., Hetrick, S. S., & Coimbra Jr, C. E. A. (2013). Indigenous Burning as Conservation Practice: Neotropical Savanna Recovery amid Agribusiness Deforestation in Central Brazil. *PLOS one*, 8(12).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0081226>

19

¹ "...résultent de l'association d'une forme linguistique et d'un sens lexical (ce sens est appréhendé en observant l'ensemble des interactions qu'une forme lexicale entretient avec d'autres)." (L'Homme, 2005, p. 1125, tradução nossa)

² A cores são usadas para destacar os papéis semânticos de participantes em uma estrutura predicativa. O sistema de cores aqui tem a seguinte indicação: **vermelho**: agente; **azul**: paciente; **rosa**: lugar; **ciano**: causa; **cinza**: descriptor.

³ As relações lexicais estabelecidas pelos termos em referência estão registradas no DiCoEnviro, disponível em <http://olst.ling.umontreal.ca/dicoenviro/dicoenviro-bilingue-en.html#termes_portugais>. Acesso em: ago 2020.

⁴ Disponível em: <<https://framenet.icsi.berkeley.edu/fndrupal/>>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

⁵ Disponível em: <<https://www.ufjf.br/framenetbr-eng/>>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

⁶ "...is based on the assumption that the meanings of lexical units (LUs) are constructed in relation to background knowledge (built on previous experience, on beliefs, or on social conventions). Formally, the structure of this

background knowledge is represented in semantic frames.” (L’Homme, 2017, tradução nossa)

⁷ Os elementos de frame são correspondentes aos participantes (actantes e circunstâncias) do quadro teórico da semântica lexical. (Mel'čuk, 1995)

⁸ O conjunto das anotações contextuais das entradas em referência está disponível em <<http://olst.ling.umontreal.ca/dicoenviro/dicoenviro-bilingue-en.html>>