

**AGROQUÍMICO, BIOCIDA, PESTICIDA, PLAGUICIDA E  
PRODUCTO FITOSANITARIO:  
UMA PESQUISA COM CORPUS**

**AGROQUÍMICO, BIOCIDA, PESTICIDA, PLAGUICIDA AND  
PRODUCTO FITOSANITARIO: A CORPUS-BASED RESEARCH**

Mauren Thiemy Ito Cereser\*  
mauren.cereser@gmail.com

Cleci Regina Bevilacqua\*  
cleci.bevilacqua@ufrgs.br

O objetivo deste trabalho é demonstrar a utilização de *corpora* à luz dos princípios teórico-metodológicos da Linguística de *Corpus* no estabelecimento da equivalência do termo agrotóxico em espanhol. São estudados os termos: *agroquímico*, *biocida*, *pesticida*, *plaguicida*, *producto fitosanitário* e *agrotóxico*, conforme empregados no cenário de leis ambientais do Brasil e dos países hispânicos. Para tanto, foram seguidas as seguintes etapas: a) busca das definições dos termos em dicionários e glossários especializados; b) constituição de *corpora* com textos legais de países hispanofalantes para cada um dos termos; c) coleta de contextos utilizando o *AntConc*; d) busca de traços definitórios; e) elaboração de mapas conceituais; f) identificação dos equivalentes. Fazem parte do quadro teórico desta pesquisa a Teoria Comunicativa da Terminologia (Cabré 1999), a Linguística de *Corpus* (Berber Sardinha 2004), a Equivalência Funcional (Gémar 1998).

**Palavras-chave:** Terminologia. Equivalência. Língua espanhola.

This work aims at demonstrating the use of *corpora* in light of the theoretical and methodological principles of Corpus Linguistics in order to establish the equivalence of the term agrotóxico (Portuguese) in Spanish. The following terms, *agroquímico*, *biocida*, *pesticida*, *plaguicida*, *producto fitosanitário* and *agrotóxico*, had their use analysed in Brazilian and Hispanic countries' environmental law documents and contexts. To do this, the following steps were followed: a) search of term definitions in specialized dictionaries and glossaries; b) compilation of *corpora* with legal texts from Spanish-speaking countries for each one of the terms; c) collection

---

\* Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

of contexts using *AntConc*; d) search for defining characteristics; e) design of conceptual maps; f) identification of equivalents. The Communicative Theory of Terminology (Cabré 1999), Corpus Linguistics (Berber Sardinha 2004), Functional Equivalence (G mar 1998) are part of this research framework.

**Keywords:** Terminology. Equivalence. Spanish Language.



## 1. Introdu o

Este trabalho fez parte do projeto Combinatórias L xicas Especializadas da linguagem legal, normativa e científica (ProjeCom), desenvolvido pelo grupo Termisul, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Entende-se por Combinatórias L xicas Especializadas (CLEs) as unidades sintagmáticas ou oracionais, recorrentes e prototípicas de situa es comunicativas de áreas especializadas, que apresentam certo grau de convencionalidade, condicionado pela língua, pela área de especialidade e pelo gênero textual no qual ocorrem (Bevilacqua *et al.* 2013).<sup>1</sup> Como exemplos de CLEs temos *adulterar agrotóxicos* (em português) e *aprovechamiento de residuos* (em espanhol). O objetivo geral do projeto foi criar uma base de dados multilíngue (português, alemão, espanhol, francês, inglês e italiano) e *on-line* de CLEs, utilizando as bases textuais e ferramentas disponibilizadas no Acervo Termisul dirigida a tradutores, produtores e revisores de textos.<sup>2 3</sup>

O objetivo do presente trabalho é demonstrar a utiliza o de *corpora*   luz dos princípios teórico-metodológicos da Linguística de *Corpus* no estabelecimento da equivalência em espanhol do termo *agrotóxico*.

O interesse pelo termo *agrotóxico* surgiu pelo fato de que, na base de dados do grupo Termisul, estavam como equivalentes desse termo em alguns casos *agroquímico*, em outros *plaguicida* e em outros *pesticida*. Na tentativa de uniformizar e de identificar o equivalente de *agrotóxico*, iniciou-se a busca pelos equivalentes e aos poucos foram aparecendo outros termos que poderiam ser possíveis equivalentes do referido termo. Desta maneira, um

---

1 <http://www.ufrgs.br/termisul/cles/>

2 <http://www.ufrgs.br/termisul/legis.php>

3 <http://www.ufrgs.br/termisul/ferramentas/ferramentas.php>

segundo objetivo deste trabalho foi identificar os termos equivalentes em língua espanhola de *agrotóxico* para busca das CLEs incluídas na base.

A partir do termo em português, os termos a serem estudados em língua espanhola são: *agroquímico*, *plaguicida*, *pesticida*, *biocida*, *producto fitosanitario*.

Para dar conta dos objetivos propostos, foram seguidas as seguintes etapas: a) busca das definições dos termos em dicionários e glossários especializados; b) compilação de *corpora* com textos legais de 14 países hispanofalantes para cada um dos termos; c) coleta de contextos utilizando a ferramenta concordanciador do programa AntConc; d) busca de traços definitórios nos contextos coletados; e) elaboração de mapas conceituais para entender as relações existentes entre os termos com base nos dados analisados; e f) identificação dos equivalentes.<sup>4</sup>

Fazem parte do quadro teórico desta pesquisa princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia (Cabré 1999), da Linguística de *Corpus* (Berber Sardinha 2004), da Equivalência Funcional (Gémar 1998). Considerando o referencial teórico seguido, destacamos que o trabalho realizado tem caráter descritivo, seguindo teorias mais recentes da Terminologia. Busca, portanto, descrever os termos encontrados em um *corpus* textual especializado relativo ao Direito Ambiental em espanhol com a finalidade de identificar equivalentes para termos em português brasileiro encontrados em textos de igual temática e gênero.

## 2. Agrotóxico

Na lei brasileira, utilizam-se os termos *agrotóxico*, *agrotóxicos* e *afins* ou *agrotóxicos*, (*seus*) *componentes* e *afins* para referir-se a:

- a. os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;
- b. substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento [...]. (Lei nº 7.802, 1989)

<sup>4</sup> <http://www.laurenceanthony.net/>

No *corpus* brasileiro de Direito Ambiental do grupo Termisul, o termo *agrotóxico* tem 402 ocorrências.<sup>5</sup> O termo *biocida* tem 7 ocorrências e *pesticida* 2 ocorrências. Isso demonstra que, em português, *agrotóxico* é o termo mais utilizado no âmbito do Direito Ambiental.

São várias as possibilidades para referir-se à *agrotóxico*, no entanto, escolher uma delas é assumir uma posição. Moragas e Schneider (2003) discutem a utilização desses diversos termos. As indústrias que vendem esses compostos utilizam o termo *defensivo agrícola*, já que protegem as plantações da ação de pragas que poderiam causar prejuízos econômicos. Já na literatura anglo-americana, o termo preferido é o *pesticida* (*pesticides*) que, segundo os autores, exprime a ideia equivocada de combater apenas pestes. Nesse mesmo sentido, *praguicida* seria um termo igualmente limitado, visto que esses compostos também agem em organismos que não são considerados pragas. Eles consideram que o termo mais indicado é *biocida*, pois significa que “mata a vida”, incluindo também organismos que não constituem alvos, que acabam sendo atingidos pela ação desses produtos químicos.

Atualmente, vê-se muito a utilização do termo *agrotóxico*, que significaria substância tóxica de uso agrícola. A utilização desse termo surgiu no movimento ambientalista brasileiro do início da década de 80, com a intenção de dar uma conotação forte e pejorativa a esses produtos, alertando a população sobre seus efeitos prejudiciais (Moragas & Schneider 2003).

Como se pode perceber, a escolha do termo pode mostrar o posicionamento de quem o usou. Por exemplo, um agrônomo utilizando o termo *agrotóxico* estaria assumindo que o produto que ele usa é tóxico e nocivo. O mesmo serve para uma indústria que fabrica esse produto, chamar de *defensivo agrícola* ameniza seus efeitos.

Em espanhol, existe o termo *agrotóxico* assim como em português. No entanto, esse termo não é utilizado em seus textos legais, apenas em textos em que seus autores são contra o uso dessa substância, marcando assim sua opinião.

Para encontrar o equivalente de *agrotóxico* em espanhol no âmbito do Direito Ambiental, foi preciso buscar textos legais e os contextos em que os termos são utilizados. Para tanto, foi importante criar *corpora* de textos legais para obter esses contextos.

---

5 <http://www.ufrgs.br/termisul/ambiental.php>

### 3. Fundamentação Teórica

Considerando o objetivo do estudo realizado, que estabeleceu a interface entre Terminologia e Tradução, apoiada pela pesquisa baseada em *corpus*, foi necessário sustentar-se em uma fundamentação teórica que desse conta dessa interdisciplinaridade. Assim, o quadro teórico desta pesquisa sustenta-se nos princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia (Cabré 1999), da Equivalência Funcional (Gémar 1998) e da Linguística de *Corpus* (Berber Sardinha 2004). A seguir, tratamos dessas perspectivas, focando os aspectos de interesse do trabalho.

#### 3.1. Teoria Comunicativa da Terminologia

Para Cabré (2002), a Terminologia é um campo de conhecimento interdisciplinar, ou uma interdisciplina, que deve integrar aspectos cognitivos, linguísticos, semióticos e comunicativos das unidades terminológicas, o que a autora chama de teoria de portas. Essas unidades terminológicas, ou termos, são o objeto da Terminologia; elas transmitem o conhecimento especializado, são produzidas dentro de um discurso especializado e seus significados são resultados de uma negociação entre especialistas.

A Terminologia parte de uma linguagem real para dar conta da denominação especializada, por isso toma os dados da documentação, ou seja, os textos (Cabré 2004). Assim, as unidades terminológicas fazem parte das linguagens de especialidade e aparecem de forma natural nos textos especializados; esses textos são produtos elaborados por especialistas e destinados a informar sobre temas de uma área do saber. O caráter especializado de um texto não se identifica pela restrição do tema tratado, mas sim pelas circunstâncias comunicativas específicas e peculiares em que esses textos são produzidos ou pelas finalidades que cumprem. Desse modo, o trabalho terminológico parte da seleção e da análise da documentação especializada do tema em questão (Cabré 1993).

Cabré (2004) considera a Terminologia representativa da diversidade, pluralidade e multifuncionalidade, adaptada ao meio em que é utilizada e concebida com finalidades específicas. A TCT tem muito a colaborar na reflexão da presente pesquisa, visto que, nessa teoria, leva-se em consideração a observação dos dados terminológicos no discurso natural, ou seja, os textos. Para a autora (2005), no discurso especializado oral e escrito, a terminologia é um recurso expressivo e comunicativo, podendo apresentar

redundância, variação conceitual, variação sinonímica e nem sempre produzindo uma perfeita equivalência entre as línguas.

Como o objetivo do trabalho é estabelecer o equivalente de *agrotóxico* em espanhol, tendo como possíveis equivalentes 5 termos – *agroquímico*, *plaguicida*, *pesticida*, *biocida*, *producto fitosanitario* –, aceita-se o fato de que pode haver mais de um equivalente, sendo eles sinônimos ou, ao menos, equivalentes funcionais.

A Terminologia tem-se ocupado do estudo da sinonímia desde o início de suas reflexões, quando o seu maior interesse era desfazer as ambiguidades na comunicação especializada, alcançando a sonhada univocidade. Atualmente, há uma preocupação maior em tratar e abordar o tema da sinonímia, visto que é um fenômeno presente em todas as línguas naturais (Araújo 2010). Para Araújo (2010), estudar a sinonímia em Terminologia se faz necessário por dois aspectos essenciais. Um deles é que existe uma alta frequência de termos sinonímicos em algumas áreas do saber e, em alguns casos, os sinônimos são encontrados em uma mesma obra, o que pode demonstrar que embora não haja uma aceitação por parte dos especialistas, pelo menos eles estão cientes de que os sinônimos existem. Apesar desse fato concreto, existem afirmações de que a existência da sinonímia seria um empecilho para a exatidão na comunicação especializada; no entanto, a sinonímia não deixa de estar presente. Como um dos autores contrários à existência da sinonímia, temos Wüster (1998), que defende que os sinônimos – ou os termos que têm o mesmo significado – não são desejáveis na terminologia.

Para Cabré (1993), duas unidades formais são sinônimas quando são semanticamente equivalentes, pertencem a uma mesma língua histórica e a mesma variedade formal. A autora acrescenta que as formas sinônimas nem sempre correspondem a padrões de relação de equivalência absoluta. No âmbito da TCT, esse fenômeno também é denominado variação denominativa, distinguindo-se da variação conceitual em que para um termo há mais de uma definição ou conceito.

### 3.2. Equivalência Funcional

Para Gémar (1998), na teoria, traduzir um texto jurídico e traduzir um texto de outra área não se tratam de processos diferentes; independentemente da área, um texto é feito de palavras e termos que carregam conceitos mais ou menos complexos e desenvolvidos, essas palavras são organizadas no discurso de acordo com o idioma, a área de conhecimento e a função

do texto. A particularidade de traduzir textos jurídicos é que, além dos problemas da linguagem, são acrescentados os problemas da norma jurídica e dos conceitos que não coincidem com o outro sistema, de modo que o tradutor seria um mediador entre lei e linguagem.

A noção de equivalência funcional prevê que expressões, em textos do mesmo gênero e temática, em um contexto paralelo, expressam a mesma relação semântica e têm efeito pragmático semelhante no texto de partida e no texto alvo (Gémar 1998). Esse autor tem muito a colaborar com o artigo, visto que trata da tradução dos textos do âmbito jurídico e, portanto, da noção de equivalência.

### 3.3. Linguística de Corpus

Segundo Berber Sardinha (2004), a Linguística de *Corpus* se ocupa da coleta e da exploração de *corpora*, com a finalidade de servirem para a pesquisa de uma língua ou variedade linguística, realizando uma exploração da linguagem mediante evidências empíricas extraídas pelo computador. De acordo com o autor (2004), *corpus* é um artefacto produzido para a pesquisa, coletâneas de textos – escritos ou de transcrições de fala – mantidas em arquivos de computador. O *corpus* deve ser composto de dados autênticos e legíveis pelo computador, ter a finalidade de ser um objeto de estudo linguístico, ter conteúdo criteriosamente escolhido e ser representativo de uma língua ou variedade (Berber Sardinha 2004).

Para a Linguística de *Corpus*, a linguagem é um sistema probabilístico, isso significa que há traços mais frequentes que outros e existe a possibilidade de estabelecer uma relação entre traços mais comuns e menos comuns em determinado contexto. Para tanto, é necessária a observação empírica da frequência do emprego, por diversos usuários e contextos. O *corpus* seria uma fonte de informação, já que registra a linguagem natural em situações reais (Berber Sardinha 2004).

A Linguística de *Corpus* na Terminologia se faz importante visto que os termos devem ser identificados e descritos *in vivo*, nos contextos de uso, ou seja, nos textos especializados (Cabré 2005; Bevilacqua 2013). Para Maciel (2013, p.29) “não se coletam termos ou investigam hipóteses sobre as características de uma linguagem especializada sem contar com acervos textuais informatizados”. Isso significa que sem os *corpora* eletrônicos especializados e as ferramentas computacionais seria muito mais difícil identificar algumas características importantes dos textos para caracterizar termos

e demandaria muito mais tempo nas análises (Bevilacqua 2013). Cabré (2005) aponta que a análise de dados baseada em *corpus* permite dispor de materiais adequadamente selecionados para a descrição de alguns fenômenos – sinonímia, por exemplo –, observar e formular generalizações. Além do mais, muda a maneira de se trabalhar com terminologia, já que deixa de ser um processo manual e cada vez mais incorpora recursos tecnológicos.

Quanto aos critérios para construção de *corpus*, é importante que ele seja composto de textos autênticos, de linguagem natural, escrito por falantes nativos. O conteúdo deve ser escolhido criteriosamente, obedecendo a um conjunto de regras estabelecidas pelas pessoas que o estão criando. Desse modo, o *corpus* coletado corresponderá às características desejadas (Berber Sardinha 2000).

Para esse trabalho, o desejo era construir *subcorpora* de textos legais com a temática agrotóxico em espanhol, a coleta teve que ser guiada por um conjunto de critérios que garantissem, entre outras coisas: a) que todos os textos fossem legais e publicados pelo Governo; b) que a língua espanhola de vários países hispanofalantes fosse representada; c) que houvesse uma quantidade aceitável de documentos para cada *subcorpus*. Outro critério é a representatividade, uma amostra deve ter certa extensão. A representatividade está ligada à questão da probabilidade: existe a possibilidade de estabelecer uma relação entre traços que são mais comuns e menos comuns em certo contexto. A extensão do *corpus* compreende três dimensões: 1) o número de palavras, que é uma medida da representatividade do *corpus*, isso significa que quanto maior o número de palavras maior a chance de o *corpus* apresentar palavras de baixa frequência (que são a maioria das palavras de uma língua); 2) o número de textos, isso permite que o tipo textual, gênero ou registro estejam mais bem representados; 3) o número de gêneros, registros ou tipos textuais (Berber Sardinha 2000), nesse caso, quanto mais textos legais diferentes e de países diferentes representados, maior abrangência da área do Direito Ambiental e do termo agrotóxico.

Costuma-se fazer distinção entre dois tipos de análises do *corpus*: qualitativo e quantitativo. Enquanto na análise qualitativa faz-se uma descrição detalhada e completa de um fenômeno linguístico ou do comportamento de uma palavra (ou grupo de palavras), na análise quantitativa, estabelecem-se índices de frequência aos fenômenos linguísticos observados no *corpus* que podem servir para construir modelos estatísticos, que permitem explicar a evidência encontrada. Esses dois tipos de análise não são excludentes, mas se complementam entre si. A análise qualitativa permite que tanto os fenômenos pouco frequentes quanto os mais frequentes recebam a mesma atenção,



melhorando a quantidade e a qualidade de observações realizadas sobre o *corpus*. A análise quantitativa oferece informações estatisticamente significativas e resultados que podem ser generalizáveis (Pérez Hernández 2002).

Para Berber Sardinha (2004), computar e descrever frequências é uma tarefa típica da Linguística de *Corpus*, bem como a observação dos padrões de uso das palavras do *corpus*. Na presente pesquisa, serão realizadas ambas as análises, tanto qualitativa quanto quantitativa: as frequências serão computadas e descritas e os padrões de uso serão observados. Para tanto, utilizar-se-á o *AntConc*, que é um programa de extração linguística que possui ferramentas, como concordanciador e lista de palavras; ambas as ferramentas são utilizadas nessa pesquisa. O concordanciador mostra uma listagem das ocorrências de um item específico com seus contextos, e a lista de palavras apresenta uma listagem com todas as palavras do *corpus* de acordo com o critério de escolha do usuário (do mais frequente para o menos frequente, do menos frequente para o mais frequente, por ordem alfabética, pelo final da palavra).

#### 4. Metodologia

Primeiro, buscaram-se as definições dos termos *pesticida*, *plaguicida* e *agroquímico* em dicionários e glossários especializados, a fim de sanar, em um primeiro momento, as dúvidas sobre a relação existente entre os termos analisados. Esses 3 termos foram escolhidos já que, como dito anteriormente, eram os termos utilizados como sinônimos na base de dados do grupo Termisul. Foram 7 os glossários consultados, escolhidos por estarem disponíveis na biblioteca do grupo Termisul. Eles tinham em comum o fato de serem especializados em Ecologia e Meio Ambiente. As definições foram registradas e contrastadas, para que fosse possível encontrar alguma provável sinonímia entre os termos (ver 5.1). Em nenhum deles foi encontrada a definição de *agroquímico*. Portanto, a consulta não auxiliou na busca dos equivalentes, já que as definições oferecidas nas diferentes obras apresentavam informações contraditórias e, muitas vezes, insuficientes para sanar as dúvidas encontradas. Foi preciso buscar dados complementares sobre o uso real e significado dos termos em textos da área do Direito Ambiental. Para tanto, constituíram-se *subcorpora* com textos legais de países hispânicos para cada um dos termos. Destacamos, uma vez mais, que a utilização de *corpora* textuais alinha-se à perspectiva proposta pela TCT de identificar e analisar os termos em seus contextos de uso, caracterizando-se como uma perspectiva descritiva. Também segue a perspectiva da equivalência funcional, ou seja, que busca os

equivalentes dos termos em textos comparáveis, tanto em relação ao gênero como à situação comunicativa em que são utilizados e à temática tratada.

Para cada termo a ser analisado, foi compilado um *corpus* específico, totalizando 5 *subcorpora*. Compilar um *corpus* consiste em armazenar todos os textos selecionados, que podem ter sido buscados na internet ou mesmo textos impressos a partir de determinados critérios, como explicitamos a seguir para os *subcorpora* utilizados na pesquisa. A etapa seguinte é preparar o *corpus*, que consiste em converter os formatos para *txt* e fazer a limpeza e formatação (Aluísio & Almeida 2006).

Cada *corpus* foi constituído de textos legais de países hispanofalantes que tinham em seu título ou objetivo os cinco termos estudados. Foram coletados textos legais dos seguintes países: Argentina, Chile, Colômbia, El Salvador, Equador, Espanha, Guatemala, México, Nicarágua, Paraguai, Peru, Porto Rico, República Dominicana, Uruguai. O número de *tokens* (número de palavras) e de *types* (número de palavras desconsiderando repetições) se dividiu da seguinte forma:

Tabela 1. Número de *tokens* e *types* de cada *corpus*

<b>Termo</b>	<b>Tokens</b>	<b>Types</b>
<i>Agroquímico</i>	25.055	3.448
<i>Biocida</i>	50.458	4.327
<i>Pesticida</i>	15.649	2.884
<i>Plaguicida</i>	317.078	16.670
<i>Producto fitosanitario</i>	95.322	6.777
<b>Total</b>	<b>503.562</b>	-

É importante destacar que não era a ideia que todos os *subcorpora* tivessem o mesmo tamanho. Quando se trabalha com vários *subcorpora*, espera-se que todos tenham um tamanho semelhante. No entanto, não é o caso para o presente trabalho, o próprio fato de terem tamanhos diferentes pode indicar os termos mais utilizados.

A partir das propriedades propostas por Berber Sardinha (2004), nosso *corpus* se caracteriza por ser um *corpus* de estudo com conteúdo especializado, escrito por falantes nativos, estático e sincrônico. O conteúdo é especializado, visto que são textos legais que tratam da temática relativa a agrotóxico; todos os textos são de modo escrito e de autores nativos do espanhol. O *corpus* é considerado estático, já que os textos foram pré-definidos

e não se acrescentam textos novos. O *corpus* também é considerado diacrônico, pois compreende um período de tempo, mais atual, sendo o texto mais antigo de 1973 e o mais recente de 2015. Assim, foi importante considerar tanto documentos mais recentes quanto documentos mais antigos, dado que muitos textos legais sobre agrotóxico foram escritos no século passado, e, recentemente, essa discussão foi retomada.

Os primeiros *subcorpora* a serem compilados foram os dos termos *agroquímico*, *pesticida* e *plaguicida*, que eram os termos já utilizados na base de dados do grupo Termisul. A necessidade de compilar o *subcorpus* para *biocida* surgiu depois da busca em glossários e dicionários especializados. Já o *subcorpus* de *producto fitosanitario* foi compilado posteriormente, quando o termo apareceu pela primeira vez nos contextos encontrados em outros *subcorpora*.

Os *subcorpora* somam 503.562 *tokens* e 19.982 *types*. Depois de utilizar a *stoplist*: 262.904 *tokens* e 19.804 *types*. A *stoplist* (composta de 185 palavras) auxiliou a excluir as palavras que não eram de interesse para a pesquisa (artigos, preposições, pronomes etc.) e nos permitiu observar as palavras mais frequentes. Uma amostra dessas palavras encontra-se na tabela abaixo:

Tabela 2. 10 palavras mais frequentes

	Ocorrência	Palavra
1	3128	artículo
2	2471	productos
3	2111	registro
4	1760	uso
5	1686	producto
6	1617	aplicación
7	1539	plaguicidas
8	1497	ley
9	1198	caso
10	1197	presente

Observando essas 10 palavras mais frequentes, vemos que fazem parte da área do Direito Ambiental. *Artículo*, *registro*, *ley*, *caso* são termos relacionados à legislação como um todo; já *productos*, *aplicación*, *uso*, e *plaguicidas* são termos relacionados ao uso de *agrotóxico*.

Aplicou-se a *stoplist* em cada *subcorpus* e o novo resultado de *types*, *tokens* e palavras mais frequentes foram:

Tabela 3. Número de *tokens*, *types* e palavras mais frequentes de cada *corpus*

Termo	Tokens	Types	Palavras mais frequentes
<i>Agroquímico</i>	13.454	3.309	Artículo, ley, productos, aplicación, registro.
<i>Biocida</i>	26.463	4.182	Biocidas, artículo, productos, biocida, sustancia.
<i>Pesticida</i>	8.203	2.752	Ley, artículo, productos, art., pesticidas.
<i>Plaguicida</i>	164.960	16.500	Registro, artículo, plaguicidas, uso, producto.
<i>Producto fitosanitario</i>	49.824	6.613	Productos, artículo, fitosanitarios, aplicación, producto.
<b>Total</b>	<b>262.904</b>	-	<b>Artículo, productos, registro, uso, producto.</b>

É interessante observar que o termo *artículo* apareceu em todos os *corpora* na primeira ou segunda colocação, isso se deve ao fato de que esse gênero textual – textos legislativos – contém uma estrutura específica que se organiza por artigos, parágrafos, alíneas. Em todos os *subcorpora*, excetuando-se o de *agroquímico*, os termos analisados (*biocidas*, *pesticidas*, *plaguicidas*, *producto fitosanitario*) apareceram entre as palavras mais frequentes. Tal resultado era esperado, pois se tratavam de textos que tinham esses termos como temática. Observa-se, também, uma preferência em utilizar os termos no plural.

Quanto ao tipo de textos legais, temos os seguintes dados: 19 são *leyes*, 8 *reglamentos*, 7 *decretos*, 6 *resoluciones*, 4 *órdenes*, 2 *decretos ley*, 2 *ordenanzas*, 2 *normas oficiales* e 1 *disposición reglamentaria*. É importante ressaltar que cada país tem sua própria hierarquia e sua maneira de organizar a legislação, sendo difícil encontrar equivalentes em português para todos os tipos de documentos existentes nos países de língua espanhola.

Quanto ao número de documentos (figura 1), obteve-se um total de 51: 5 do termo *agroquímico*, 7 de *biocida*, 5 de *pesticida*, 18 de *plaguicida* e 16 de *producto fitosanitario*. Observa-se que a maioria dos documentos refere-se à *plaguicida* e *producto fitosanitario*, o que pode demonstrar os termos mais utilizados nos textos legais.

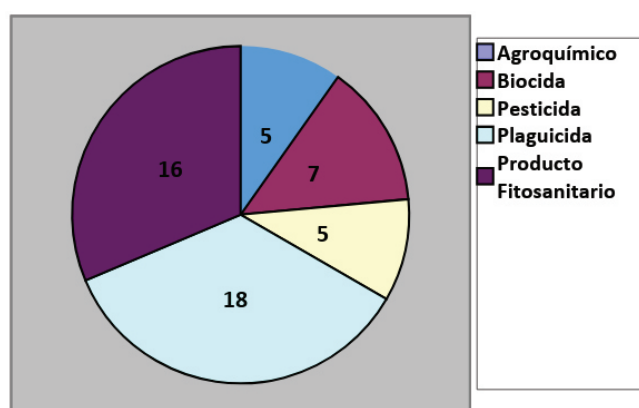


Figura 1. Gráfico da quantidade de documentos para cada termo  
Fonte: as autoras

Os países com maior número de textos foram: Argentina com 19 documentos, Espanha com 11 documentos e México com 5 documentos. Isso pode indicar que talvez esses países estejam mais preocupados com essa temática, que eles possuam maior extensão agrícola ou que os outros países não disponibilizam muitos textos legais *on-line*.

Depois de compilar e preparar, os textos devem receber um nome, seguindo um padrão de nomeação (Aluísio & Almeida 2006), o que facilita a recuperação posterior de cada texto. Os textos foram nomeados da seguinte maneira: AGRO para *agroquímico*, BIO para *biocida*, FIT para *producto fitosanitario*, PEST para *pesticida* e PLAG para *plaguicida*. Além de indicar o nome do termo, também foram utilizadas as siglas dos países, para que, quando se analisasse um contexto, pudesse ser observado o país em que tal termo era utilizado. As siglas utilizadas para indicar os países foram: UY, PY, AR, ES, GT, MX, CL, DO, NI, SL, CO, EC, PE, PR.

Para contrastar com esses *subcorpora*, utilizou-se um *corpus* de referência da Real Academia Española, o *Corpus del Español del Siglo XXI* (CORPES XXI), que conta com 237.678 documentos e aproximadamente 225 milhões de formas.<sup>6</sup> Segundo informações do próprio *site*, um *corpus* de referência tem o propósito de servir para a obtenção das características globais que apresenta uma língua em um momento determinado da sua história. Nesse caso específico, o *corpus* deve conter textos de todos os tipos e de todos os países que constituem o mundo hispânico. No CORPES XXI,

6 <http://www.rae.es/recursos/banco-de-datos/corpes-xxi>

também foi utilizada a ferramenta concordanciador, a fim de observar o número de ocorrências e seus contextos.

Com os *subcorpora*, realizou-se a coleta de definições e contextos utilizando a ferramenta concordanciador do programa *AntConc*. Os contextos foram organizados no mesmo documento para compará-los. Nessas definições e contextos, buscaram-se traços definitórios, para que fosse possível identificar as relações entre os termos. Os traços definitórios foram destacados em seus contextos e depois organizados em tabela. Para ilustrar essas relações, elaboraram-se mapas conceituais. Os mapas conceituais são diagramas hierárquicos que explicitam a organização conceitual de uma área especializada, com base nos conhecimentos dos especialistas (Costa 2009). Podem ser utilizados como uma maneira de organizar os termos, permitindo uma melhor visualização das relações entre os termos estudados de uma área do conhecimento específica.

Por fim, depois de analisar a terminologia relacionada a *agrotóxico* em língua espanhola, através de todas as etapas descritas, foi possível identificar os equivalentes para os termos em português.

## 5. Análise dos resultados

A análise dos resultados foi dividida em quatro etapas: análise das definições em glossários especializados, análise dos termos no *corpus* de estudo, *corpus* de referência e elaboração dos mapas conceituais.

### 5.1. Análise das definições em glossários e dicionários especializados

Em um primeiro momento, a fim de entender melhor os termos *pesticida*, *plaguicida* e *agroquímico*, buscaram-se suas definições em glossários e dicionários especializados, com o intuito de identificar se eram sinônimos ou não.

No *Diccionario del medio ambiente* (1984), na entrada de *plaguicida*, não havia nenhuma definição, apenas remetia a *pesticida*. Já na entrada de *pesticida*, foi encontrada a seguinte definição:

pesticida (plaguicida). Agente químico, que suele ser de origen artificial, con el que se elimina a los insectos y otras plagas animales. A veces se ha aplicado como un término general que engloba a los insecticidas, herbicidas, fungicidas, nematocidas, etc. Algunos plaguicidas, como el DDT, han causado efectos sobre muchas especies que no eran objeto de su ataque. (Allaby 1984)

Neste caso, *pesticida* e *plaguicida* são considerados sinônimos, tanto que cada entrada remete a outra. O que também acontece no *Diccionario terminológico de contaminación ambiental* (2000):

Plaguicida (plaguicide). Sinónimo de pesticida. Ver pesticidas. (Martín & Santamaría 2000)

Na definição de *pesticida*, encontrou-se, além de *plaguicida*, outro sinônimo, *biocida*:

Pesticidas (pesticides). Se utilizan como sinónimos los términos plaguicidas y biocidas. Productos químicos, generalmente sintéticos, usados por el hombre para el control y eliminación de diversos organismos vivos, tales como invertebrados (insecticidas, nematocidas, etc.), vertebrados (rodenticidas, avicidas, etc.), plantas (herbicidas), hongos (fungicidas), bacterias (bactericidas), algas (alguicidas), etc. (Martín & Santamaría 2000)

Em duas obras, no *Diccionario Ecológico Ilustrado* (1992) e no *Glosario Ambiental* (1979), há definições diferentes para os dois termos.

Pesticida

Cualquier sustancia o agente utilizado en el control de las pestes; por ejemplo, insecticidas para combatir a los insectos dañinos que atacan a los cultivos agrícolas, fungicidas para el control de las enfermedades producidas por hongos. La fumigación, por diversos medios, ha invadido los campos, dejando tras sí estelas de muerte, cuyas víctimas son ahora los animales.

[...]

Plaguicida

Nombre genérico que se da a los productos que se aplican para atacar los diversos tipos de plagas que afectan a los seres vivos. (Rodríguez 1992)

Neste caso, o *pesticida* seria uma substância enquanto o *plaguicida* seria um produto. No entanto, as funções de "controlar pestes" e "atacar pragas" não parecem ser ações diferentes, o que indicaria uma possível sinonímia; contudo, não há nenhuma remissiva entre as entradas.

PESTICIDA. Cualquier sustancia o agente utilizado en el control de las pestes. Incluye insecticidas, fungicidas, etc.

[...]

PLAGUICIDA. Sustancia química que controla o elimina las plagas. (Medicci & Vivas 1979).

No segundo caso, *plaguicida* seria uma substância química e *pesticida* seria qualquer substância. Levando em consideração essas informações, um *plaguicida* poderia ser um *pesticida*; no entanto, novamente, não há nenhuma remissiva que indique tal relação.

No *Diccionario de ecología, ecologismo y medio ambiente* (Parra 1984), o termo *biocida* aparece novamente em uma definição:

Pesticidas (m.a.) Denominación genérica para aludir a sus sustancias que matan o impiden el crecimiento a ciertos organismos competidores del hombre y sus intereses, sobre todo agrarios. Puede hablarse de herbicidas, o más genéricamente, fitocidas, de fungicidas, alguicidas, bactericidas, insecticidas, etc. Otra palabra empleada es la de biocidas. (Parra 1984)

Nesse dicionário, ignora-se a existência de *plaguicida* e apenas cita-se um sinônimo: *biocida*.

No *Glosario sobre Ecología y Medio Ambiente* (Mariscotti 1993) também acontece o mesmo, apenas há a entrada para *pesticida*:

PESTICIDAS: concepto global para todos los productos químicos que se usan en la agricultura para prevenir el ataque en los cultivos de plagas, animales y vegetales. Se clasifican según su composición química y el sector donde se aplican (insecticidas contra insectos; herbicidas contra malezas; fungicidas contra hongos y defoliantes). (Mariscotti 1993)

Nessa definição, *pesticida* é um produto e uma substância química, características apenas relacionadas a *plaguicida* em exemplos anteriores.

No último dicionário consultado, o *Diccionario Ilustrado de las Ciencias* (Larousse 1988), também não há definição de *plaguicida*:

PESTICIDA. Nombre genérico de las sustancias químicas que se emplean para proteger los cultivos contra sus enemigos vegetales y animales. (Véase FUNGICIDA, HERBICIDA e INSECTICIDA). (Larousse 1988)

Diferentemente das demais definições, nessa há remissivas para tipos de *pesticida*: *fungicida* que combate fungos, *herbicida* que combate ervas daninhas e *insecticida* que combate os insetos.

Após a análise das definições das obras especializadas selecionadas, foi possível chegar a algumas conclusões iniciais: a) aparentemente, *pesticida* e *plaguicida* são sinônimos; b) há um terceiro sinônimo, *biocida*; c) nas definições de *pesticida*, há tipos específicos, como *inseticida* e *fungicida*. Logo,



*pesticida* parece ser o termo mais geral; d) há uma preferência pelo termo *pesticida*; e) não foi possível confirmar se *agroquímico* realmente seria um sinônimo de *agrotóxico*. Portanto, a consulta aos dicionários e glossários especializados não respondeu a muitas das dúvidas, já que foi possível verificar que havia contradições entre as informações que apresentavam. Por essa razão, foi preciso identificar e analisar o funcionamento dos termos nos próprios textos da lei, observando como eles são empregados em seus contextos de uso.

## 5.2. Análise dos termos no corpus de estudo

Em primeiro lugar, analisaram-se o número de vezes que aparecia cada termo nos *subcorpora*, a fim de identificar o termo mais utilizado. *Plaguicida* apareceu 2.169 vezes, *producto fitosanitario* 999 vezes, *biocida* 692 vezes, *agroquímico* 234 vezes e *pesticida* 74 vezes. O fato de *pesticida* ter menos ocorrência surpreende, já que parecia ser o termo mais recorrente nos dicionários e glossários especializados.

A ocorrência de cada termo em cada *subcorpus* especificamente também foi analisada, para verificar se os termos coexistem nos mesmos textos. Na tabela abaixo, é possível observar a ocorrência dos termos em cada um deles. Como era de se esperar, em cada *subcorpus*, o termo que serviu de busca para os textos foi o que ocorreu com maior frequência.

Tabela 4. Ocorrência dos termos em cada *subcorpus*

<i>Corpus</i>	<i>Agroquímico</i>	<i>Biocida</i>	<i>Pesticida</i>	<i>Plaguicida</i>	<i>Producto Fitosanitario</i>
<i>Agroquímico</i>	110	-	-	27	1
<i>Biocida</i>	57	645	-	54	9
<i>Pesticida</i>	-	-	69	10	-
<i>Plaguicida</i>	44	39	1	1.978	44
<i>Producto Fitosanitario</i>	26	8	4	96	891
<b>Total</b>	<b>234</b>	<b>692</b>	<b>74</b>	<b>2.169</b>	<b>999</b>

Em seguida, foram buscados contextos definitórios nos *subcorpora*. Uma facilidade é que, geralmente, nos textos legais, há uma seção em que constam as definições de alguns termos. Para *agroquímico*, havia apenas uma definição:

1. a) Agroquímico: sustancia química usada en la agricultura que tiene un efecto plaguicida. (AGRO\_GT)

Fica claro, como já está dito no próprio nome, que agroquímico se usa no contexto agrícola e sua função é exterminar as pragas. Sua definição foi encontrada em um país apenas (Guatemala). A seguir, trazemos as definições de *biocida* nos textos legais:

1. Biocidas: las sustancias activas y preparados que contengan una o más sustancias activas, presentados en la forma en que son suministrados al usuario, destinados a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo por medios químicos o biológicos, de acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre. (BIO\_ES\_3)
2. Biocidas: las sustancias activas y preparados que contengan una o más sustancias activas, presentados en la forma en que son suministrados al usuario, destinados a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo por medios químicos o biológicos. (BIO\_ES\_5)

Como se tratam de decretos do mesmo país (Espanha), eles acabam repetindo a definição. O *biocida* é utilizado pelo usuário, ou seja, aquele que adquire o produto em diferentes formas de apresentação, posto que pode ser utilizado para fins distintos. Desse modo, o contexto em que aparecerá será amplo. Por sua vez, as definições de *pesticida* encontradas foram:

1. Pesticida: cualquier producto destinado a ser aplicado en el medio ambiente con el objeto de combatir organismos capaces de producir daños en el hombre, animales, plantas, semillas, y objetos inanimados, con fines sanitarios o domésticos, diferentes a la protección agrícola. (PEST\_CL\_)
2. PESTICIDAS: toda sustancia química o químico-biológica o mezclas de sustancias destinadas a prevenir o combatir plagas o enfermedades en animales y vegetales, tales como: insecticidas, fungicidas, germicidas, nematocidas, acaricidas, moluscocidas, rodenticidas, ornitocidas, bactericidas, viricidas, repelentes, atrayentes y otros productos para uso tanto en los animales como en los vegetales, con la misma finalidad expresada en esta letra: (PEST\_GT)

Na primeira definição, é deixado claro que *pesticida* tem fins sanitários e domésticos, diferentes à proteção agrícola, desse modo, não apareceria em contexto agrícola. A segunda definição tampouco restringe a situação de uso do produto, podendo o termo aparecer em um contexto de meio ambiente em geral. Destaca-se ainda que o termo foi definido em apenas dois países (Chile e Guatemala). O termo *plaguicida* é o que mais tem definições, como vemos a seguir:

1. Para los efectos de esta Ley, plaguicida o producto afín es toda sustancia química, orgánica o inorgánica que se utilice sola, combinada o mezclada para prevenir, combatir o destruir, repeler o mitigar insectos, hongos, bacterias, nematodos, Ácaros, moluscos, roedores, malas hierbas o cualquier otra forma de vida que cause perjuicio directo o indirecto a los cultivos agrícolas, productos vegetales o plantas en general. La terminología técnica así como la clasificación que se deba tener de los plaguicidas deberán constar en el correspondiente Reglamento. (PLAG\_EC)
2. Plaguicida: las sustancias o ingredientes activos, así como las formulaciones o preparados que contengan uno o varios de ellos, destinados a cualquiera de los fines siguientes:
  - a) Combatir los agentes nocivos para los vegetales y productos vegetales o prevenir su acción.
  - [...] f) Hacer inofensivos, destruir o prevenir la acción de otros organismos nocivos o indeseables distintos de los que atacan a los vegetales. (PLAG\_ES\_2)
3. XXXVIII. Plaguicida, cualquier sustancia o mezcla de sustancias que se destine a controlar cualquier plaga, incluidos los vectores que transmiten las enfermedades humanas y de animales, las especies no deseadas que causen perjuicio o que interfieran con la producción agropecuaria y forestal, así como las sustancias defoliantes y las desecantes;
  - [...] XLI. Plaguicida de uso agrícola, el plaguicida formulado de uso directo en vegetales que se destina a prevenir, repeler, combatir y destruir los organismos biológicos nocivos a estos;
  - XLII. Plaguicida de uso en jardinería, el plaguicida formulado utilizado en campos de golf y áreas verdes no destinadas al cultivo de productos agrícolas o forestales;
  - [...] XLVI. Plaguicida de uso urbano, el plaguicida formulado para uso exclusivo en áreas urbanas, incluido el usado en predios baldíos y vías de ferrocarril;
  - XLVII. Plaguicida doméstico, el plaguicida formulado que está listo para su aplicación directa en casas habitación y no requiere ser preparado o diluido de ninguna forma;

XLVIII. Plaguicida equivalente, aquel plaguicida técnico, biocida técnico o plaguicida o biocida técnico concentrado que presenta similitud a un perfil de referencia en sus impurezas, en su perfil toxicológico o en ambos, generados por distintos fabricantes; (PLAG\_MX\_1)

4. Plaguicida: Cualquier sustancia o mezcla de sustancias que se destinan a controlar cualquier plaga, incluidos los vectores de enfermedades humanas y de animales, así como las especies no deseadas que causen perjuicio o que interfieran con la producción agropecuaria y forestal, por ejemplo, las que causan daño durante el almacenamiento o transporte de los alimentos u otros bienes materiales, así como las que interfieran con el bienestar del hombre y de los animales. Se incluyen en esta definición las sustancias defoliantes, las desecantes y los coadyuvantes.

3.6 Plaguicida de uso industrial: Plaguicida técnico o formulado utilizado como materia prima en un proceso industrial para la elaboración de plaguicidas o productos de uso directo.

[...] 3.8 Plaguicida de uso agrícola: Plaguicida de uso directo en campo, destinado a prevenir, repeler, combatir y destruir los organismos biológicos nocivos a los vegetales.

[...] 3.11 Plaguicida de uso urbano: Plaguicida formulado que para su aplicación requiere de previo acondicionamiento y es para uso exclusivo de áreas urbanas, por personal autorizado.

3.12 Plaguicida de uso en jardinería: Plaguicida formulado utilizado en áreas verdes no destinadas al cultivo de productos agrícolas. (PLAG\_MX\_3)

5. PLAGUICIDAS: Son todas las sustancias o mezcla de sustancias, destinadas a prevenir, controlar y eliminar cualquier organismo nocivo a la salud humana, animal o vegetal, o de producir alteraciones y/o modificaciones biológicas a las plantas cultivadas, animales domésticos, plantaciones forestales y los componentes del ambiente. Esto incluye sustancias reguladoras del crecimiento, defoliantes, desecantes, agentes alterantes de la fijación de cosechas y sustancias y métodos físicos empleados para preservar los productos agropecuarios, madera y productos de madera; (PLAG\_NI\_1)
6. 'Plaguicida' significa toda sustancia o mezcla de sustancias preparada(s) rotuladas, destinadas, o que tenga la capacidad para contrarrestar, destruir, repeler, prevenir, esterilizar o mitigar la acción de cualquier plaga y cualquier sustancia o mezcla de sustancias preparadas, rotuladas o diseñadas para usarse como defoliador, desecante y regulador de crecimiento. (PLAG\_PR\_)

Na definição 2, o contexto refere-se basicamente à agricultura ou cultivos. Na definição 1, o contexto aponta usos agrícolas; no entanto, como refere-se a 'plantas em geral', pode-se dizer que o termo é utilizado em um

contexto mais amplo do que o agrícola. Nas definições 3 e 4, fica evidente que existem tipos de *plaguicidas*, tendo o termo um uso mais geral; entretanto, um dos tipos é o *plaguicida* de uso agrícola. Na definição 5, fica claro o contexto amplo também e, na definição 6, o contexto em que o produto é utilizado não fica explicitado. Destacamos que esse termo aparece em vários países: Equador, Espanha, México, Nicarágua e Porto Rico. Por fim, trazemos as definições de *producto fitosanitario*:

1. *Producto fitosanitario* o *Plaguicidas*: Cualquier sustancia o mezcla de sustancias, destinada a prevenir, controlar o destruir cualquier organismo nocivo, incluyendo las especies no deseadas de plantas, animales o microorganismos que causan perjuicio o interferencia negativa en la producción, elaboración o almacenamiento de los vegetales y sus productos. El término incluye desecantes y las sustancias aplicadas a los vegetales antes o después de la cosecha para protegerlos contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte. (FIT\_PY\_)
2. *Plaguicida* o *Producto fitosanitario*: Cualquier sustancia, agente biológico, mezcla de sustancias o de agentes biológicos, destinada a prevenir, controlar o destruir cualquier organismo nocivo, incluyendo las especies no deseadas de plantas, animales o microorganismos que causan perjuicio o interferencia negativa en la producción, elaboración o almacenamiento de los vegetales y sus productos. El término incluye coadyuvantes, fitoreguladores, desecantes y las sustancias aplicadas a los vegetales antes o después de la cosecha para protegerlos contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte. (PLAG\_PY)

Não existe uma definição em que o *producto fitosanitario* é definido sozinho, aparentemente, no Paraguai, *plaguicida* e *producto fitosanitario* são sinônimos, pelo uso da conjunção 'o'. O contexto de uso seria agrícola.

A partir da análise das definições nos textos legais, foi possível identificar semelhanças entre os termos estudados quanto à composição e quanto à ação. Quanto à composição, todos são considerados substância ou mistura de substâncias químicas (orgânica ou inorgânica) ou químico-biológicas. Quanto à ação, servem para *destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción, prevenir, controlar, combatir, repeler, mitigar, conservar, hacer inofensivos, eliminar*. Quanto às pragas, referem-se a qualquer organismo nocivo, organismos que causam danos ao homem, animais, plantas, sementes, objetos inanimados; qualquer forma de vida que prejudique diretamente ou indiretamente os cultivos agrícolas, produtos vegetais ou plantas em geral; qualquer organismo nocivo à saúde humana, animal ou

vegetal; qualquer organismo nocivo que prejudique a produção, elaboração ou armazenamento de vegetais e seus produtos.

Também foi possível identificar diferenças em relação ao tipo de praga que o produto combate e à sua aplicação, como se pode observar no quadro abaixo:

Termo	Praga	Aplicação
<i>Agroquímico</i>	----	<i>Agricultura</i>
<i>Biocida</i>	<i>Cualquier organismo nocivo</i>	<i>Para el usuario (amplia)</i>
<i>Pesticida</i>	<i>Organismos que producen daños en el hombre, animales, plantas, semillas, y objetos inanimados</i>	<i>Medio ambiente. Fines sanitarios o domésticos, diferentes a protección agrícola</i>
<i>Plaguicida</i> <sup>1</sup>	<i>Cualquier forma de vida que cause perjuicio directo o indirecto a los cultivos agrícolas, productos vegetales o plantas en general</i>	<i>Agricultura</i>
<i>Plaguicida</i> <sup>2</sup>	<i>Cualquier organismo nocivo a la salud humana, animal o vegetal</i>	<i>Amplia</i>
<i>Producto fitosanitario</i>	<i>Cualquier organismo nocivo que perjudica la producción, elaboración o almacenamiento de vegetales y sus productos</i>	<i>Agricultura</i>

Figura 2. Quadro das diferenças de uso e aplicação dos diferentes produtos  
Fonte: as autoras

Parece haver uma coerência entre a aplicação da substância em si e a utilização do termo. Desse modo, a substância *agroquímico*, por exemplo, é aplicada na agricultura, e a utilização do termo nos textos especializados também ocorre em contextos agrícolas.

Sobre o termo *agroquímico*, conclui-se que é um termo que ocorre unicamente em contexto agrícola. Tem 22 ocorrências ao lado *plaguicida* e 21 ocorrências ao lado de *biocida*; no entanto, nos contextos, não fica evidente a relação de sinonímia ou não entre os termos.

Sobre o termo *biocida*, em alguns contextos são apresentados os tipos de biocidas, o que incluem também usos não agrícolas como desinfetantes, conservantes, repelentes, biocidas para a higiene humana e veterinária. Tal fato demonstra que seu uso pode ser mais amplo. Este termo ocorre 3 vezes nos *subcorpora* como sendo *plaguicida no agrícola*:

Este Registro hará posible que la gestión de las empresas que trabajan con productos fitosanitarios se separe de la de aquellas cuya actividad se realiza con productos plaguicidas no agrícolas o biocidas. (BIO\_ES\_1)

Esses 3 contextos podem indicar que *biocida* é utilizado em situações mais gerais, diferentes ao agrícola.

Sobre o termo *pesticida*, decidiu-se desconsiderá-lo devido à sua pouca ocorrência no *corpus*. Outro termo que se desconsiderou foi o *producto fitosanitário*; nesse caso, não se deu por falta de ocorrências, mas sim, por contextos que se contradizem. Nas definições das leis aparecia como termo utilizado em contextos agrícolas, no entanto, em outros contextos, o termo parecia ser usado como termo mais abrangente:

Los organismos administradores del seguro de la ley N° 16.744, deberán informar a sus empresas afiliadas sobre los riesgos asociados al uso de pesticidas, plaguicidas y, en general, de productos fitosanitarios. (FIT\_AR\_4)

Como é possível perceber nesse contexto específico, o termo em questão parece que é o que abrange mais termos. Pela necessidade de uma análise mais aprofundada, ainda não é possível chegar a uma conclusão quanto ao emprego do termo.

Por fim, sobre o termo *plaguicida*, há duas possibilidades: utilizar o termo em um contexto mais geral ou utilizar o termo em contextos específicos agrícolas, ou seja, o termo é o mais abrangente, mas é possível utilizar em contexto agrícola sem necessidade de especificar que é usado nesse tipo de contexto. Caso se anseie uma especificação, pode ser utilizado o termo *plaguicida de uso agrícola*, que tem 22 ocorrências nos *subcorpora*.

## 2.1. Corpus de referência

O termo *agrotóxico* pôde ser evidenciado em 168 casos em 28 documentos. É interessante observar que o termo ocorre majoritariamente em países que fazem fronteira com o Brasil: Uruguai (80 ocorrências), Paraguai (59 ocorrências) e Argentina (17 ocorrências). Sendo que em um dos contextos, aparece a influência dos brasileiros, em uma notícia do Paraguai:

Según los lugareños, los brasileños compraron varios terrenos en la zona y utilizan agrotóxico que no solo afectan a los yuyos, sino que se expande en toda la colonia, de acuerdo al viento que está soplando.

Uma hipótese é que poderia ser influência do português; no entanto, não há como confirmar essa hipótese no momento. Outra particularidade é que os termos, geralmente, são utilizados em contextos pejorativos:

1. Dicen que el agro representa el 45% de las exportaciones paraguayas, pero también representa un gran porcentaje de envenenamiento, cáncer y leucemia, debido a los agrotóxicos. ¿De qué sirve ingresar dólares, si los volveremos a gastar en quimioterapia y remedios de sobrevivencia?
2. A su vez, diversas son las formas de destrucción de los recursos naturales asociadas al uso de biocidas; estos agrotóxicos altamente nocivos son en realidad armas químicas que se originaron en las dos guerras mundiales.

Esses dois contextos, o primeiro de uma reportagem paraguaia e o segundo de um texto acadêmico também do Paraguai, corroboram com o que já afirmamos anteriormente, ou seja, que utilizar *agrotóxico* é marcar uma posição, é assumir que é uma substância prejudicial ao meio ambiente e à saúde humana; sendo assim, quando o autor adota esse termo, mostra uma posição contrária ao seu uso. Do mesmo modo, a presença do termo fora do contexto legislativo mostra que *agrotóxico* pode ser um termo em outra área de especialidade, por exemplo, na agricultura e na saúde. Porém o termo não é utilizado em textos da área pretendida: no Direito Ambiental.

Já o termo *agroquímico* tem 452 ocorrências em 250 documentos; *biocida* 49 ocorrências em 34 documentos; *plaguicida* 843 ocorrências em 225 documentos; *pesticida* 672 ocorrências em 372 documentos; *producto fitosanitario* 62 ocorrências em 45 documentos. Esses dados são sistematizados na tabela seguinte:

Tabela 5. Comparação de ocorrências dos termos nos *corpus* de estudo e no *corpus* de referência

	<i>Corpus agrotóxico</i>	<i>Corpus de referência</i>
<i>Agrotóxico</i>	-	168
<i>Agroquímico</i>	234	452
<i>Biocida</i>	692	49
<i>Plaguicida</i>	2.169	843
<i>Pesticida</i>	74	672
<i>Producto Fitosanitario</i>	999	62



Uma particularidade é que no *corpus* de referência aparece o termo *agrotóxico*. O termo *plaguicida* é o termo mais recorrente dentre os termos estudados em ambos os *corpora*. No entanto, as ocorrências de *biocida*, *pesticida* e *producto fitosanitario* se diferem: dois termos (*biocida* e *producto fitosanitario*) têm mais ocorrências no *corpus* de estudo e poucas no *corpus* de referência, e um termo (*pesticida*) tem pouca ocorrência no *corpus* de estudo e ocorrência significativa no *corpus* de referência. No entanto, é preciso sempre ter em mente que os termos analisados devem ser estudados nos textos especializados. Desse modo, suas ocorrências e seus respectivos contextos devem ser coletados nos textos legislativos, dado que buscamos equivalentes em espanhol para termos identificados em português em textos legislativos. O *corpus* de referência serviu como um contraste, inclusive, a pouca ocorrência nesse *corpus* e ocorrência significativa nos *corpora* especializados pode indicar que os termos em questão são mais especializados, uma vez que o *corpus* de referência inclui textos não especializados. Por fim, destacamos que *plaguicida* tem uma grande ocorrência em ambos os *corpora*, uma vez que é um termo mais genérico.

Após a identificação dos termos e de suas definições nos textos especializados, buscamos organizá-los em mapas conceituais discutidos na seção seguinte.

## 2.1. Mapas conceituais

Destacamos que os mapas conceituais foram construídos a partir das definições encontradas nos textos especializados. O primeiro mapa conceitual apresentado é o dos termos analisados: *plaguicida*, *biocida*, *agroquímico*. Conforme indicamos foram excluídos os termos *pesticida*, devido a sua pouca ocorrência, e *producto fitosanitario*, pelos contextos que se contradizem:

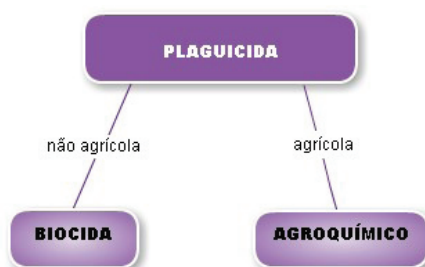


Figura 3. Mapa conceitual dos termos analisados  
Fonte: as autoras

A partir dos dados obtidos nos *subcorpora* e apresentados anteriormente, *plaguicida* foi considerado o termo superordenado, enquanto que *plaguicida* de uso não agrícola seria *biocida* e, de uso agrícola, *agroquímico*. Como na legislação brasileira o contexto de *agrotóxico* é agrícola, foi desconsiderado o termo *biocida* e realizado um segundo mapa conceitual, incluindo os termos considerados equivalentes:

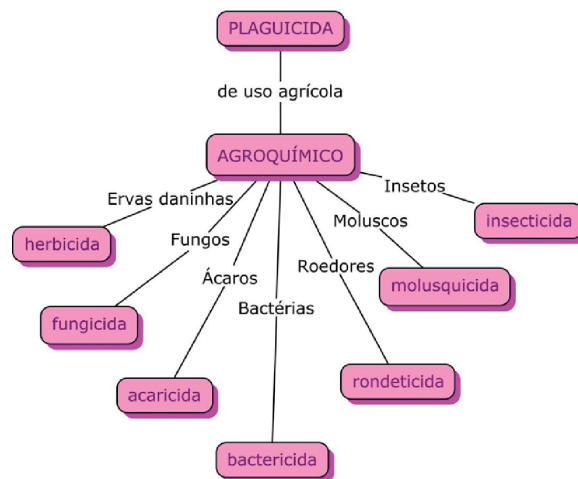


Figura 4. Mapa conceitual dos termos equivalentes  
Fonte: as autoras

Além de apresentar o mapa conceitual com os equivalentes de *agrotóxico* (*plaguicida* e *agroquímico*), também estão presentes no mapa seus tipos, isto é, outros termos que apareceram nos *corpora* e se relacionam com a área do Direito Ambiental. O *agroquímico* que mata erva daninhas é o *herbicida*; o que mata fungos, *fungicida*; o que mata ácaros, *acaricida*; o que mata bactérias, *bactericida*; o que mata roedores, *rondeticida*; o que mata moluscos, *molusquicida*, e o que mata insetos, *insecticida*.

### 3. Considerações finais

Pelas análises realizadas, podemos concluir que as definições dos dicionários não aportaram informações suficientes para o estabelecimento dos equivalentes em língua espanhola do termo *agrotóxicos*. As prováveis

primeiras conclusões após a leitura das definições dos glossários não coincidiram com as conclusões da análise. No entanto, foi uma etapa importante, principalmente porque permitiu identificar o termo *biocida*. Apesar de serem dicionários e glossários especializados, eram de especialidades diferentes, o Meio Ambiente e a Ecologia, não condizendo exatamente com a realidade da área estudada no presente artigo, o Direito Ambiental. Por esse motivo, *pesticida*, *plaguicida* e *biocida* apareciam como sinônimos em algumas das obras consultadas, mas essa informação não pôde ser comprovada nos *corpora*; e também por esse motivo o termo *pesticida* parecia o mais utilizado nas obras, mas teve pouca ocorrência nos *corpora* dos textos legislativos.

A análise dos dados permitiu reconhecer os termos *agroquímico* e *plaguicida* como equivalentes de *agrotóxico* na área do Direito Ambiental. Ao ser flexível, a noção de equivalência funcional permite esse tipo de decisão, pois questiona a ideia de que haverá sempre um equivalente correto de uma língua a outra que será utilizado para todos os textos, em diferentes funções, áreas de saber e contextos. Apesar de o termo *agroquímico* ser mais específico para o meio agrícola, o termo *plaguicida* é muito utilizado nos mesmos contextos nos textos analisados, demonstrando serem sinônimos.

As terminologias de uma área são representativas do conhecimento especializado, um meio de expressão e comunicação profissional: os termos transmitem e representam conteúdos próprios de cada área. Não se trata de um conjunto encapsulado de informação, mas sim uma seleção específica de características semânticas segundo as condições de cada situação de uso. Deste modo, a sinonímia não prejudicaria a precisão conceitual nas comunicações profissionais, visto que seria um discurso produzido por uma comunidade discursiva específica, os especialistas se entenderiam entre si. A sinonímia não deveria ser vista como um empecilho no discurso especializado, talvez ao invés de se tentar eliminar os sinônimos, fosse interessante estudar os sinônimos existentes e em que situações comunicativas eles são utilizados. Além disso, as sinonímias podem apresentar diferentes pontos de vista, como pôde ser observado com a escolha de utilizar *agrotóxico*, *biocida*, *plaguicida*, *pesticida*.

Nesse sentido, a Teoria Comunicativa da Terminologia acrescentou muito na análise visto que não se trata de uma Terminologia relacionada à padronização ou prescrição, mas sim à descrição. Em uma Terminologia descritiva, os termos são observados no uso, ou seja, nos textos especializados. Essa possibilidade de observar os termos nos contextos para analisá-los e descrevê-los é compatível com os princípios propostos pela Linguística de *Corpus*.

Por fim, construir mapas conceituais ajuda a organizar os termos de uma área do conhecimento e perceber as relações que estabelecem entre si.

Quanto às duas análises possíveis de um *corpus* citadas anteriormente, a do tipo qualitativo e quantitativo, mostra-se a necessidade de utilizar ambas e realizar uma pesquisa qualiquantitativa. Para descobrir os equivalentes de *agrotóxico*, não bastava contar frequências dos termos ou analisar somente seus contextos. As frequências e os contextos juntos facilitaram a descrição dos termos e permitiram encontrar os equivalentes buscados. Além disso, sabe-se que em Terminologia a frequência de uso de um termo não é suficiente, pois palavras com baixa frequência também têm sua importância para a área e podem ser igualmente consideradas termos e ser analisadas. Para exemplificar, lembramos que um dos termos menos frequentes dentre os termos estudados – *agroquímico* – acabou sendo eleito como equivalente de *agrotóxico* juntamente com o termo mais frequente – *plaguicida*.

É importante destacar que, apesar de a análise dos *subcorpora* apresentar números que permitem mostrar a quantidade de ocorrências e de palavras, a análise em si não depende exclusivamente das ferramentas, é uma atividade humana, podendo depender da interpretação de quem analisa os *corpora* e dos próprios textos que os compõem. Dito isso, é possível analisar os dados por diferentes perspectivas e critérios, por exemplo, analisar a relação dos termos e a equivalência de *agrotóxico* levando em consideração um país hispanofalante somente, o que incorreria em uma maneira de organizar os conceitos de forma diferente.

Os contextos de uso, o emprego dos termos, a equivalência e a relação sinônima somente puderam ser analisados levando em consideração a área do saber pretendida; em outra área, a análise poderia ser totalmente diferente. Há uma necessidade de se observar esses fenômenos em cada área específica do saber, visto que cada uma tem seu modo próprio de expressar seu fazer científico. Esse tipo de análise, bem como o contraste com a definição de dicionários gerais, pode ser realizado em estudos futuros, o que trará novos olhares e lançará luzes sobre os resultados aqui apresentados.

## Referências

- Allaby, M. (1984). *Diccionario del medio ambiente*. Madrid: Pirámide.
- Aluísio, S. M. & Almeida, G. M. B. (2006). O que é e como se constrói um corpus? Lições aprendidas na compilação de vários corpora para pesquisa linguística. *Calidoscópio*, 4(3), 156–178.

- Araújo, M. (2010). Terminologia e sinonímia: são os sinônimos indesejáveis nos discursos especializados? In N. A. Isquierdo & M. J. B. Finatto (Eds.), *As ciências do léxico: Lexicologia, Lexicografia e Terminologia v. IV*, (pp. 519–537). Campo Grande: Ed. UFMS; Editora da UFRGS.
- Berber Sardinha, T. (2004). *Linguística de Corpus*. Barueri: Manole.
- Berber Sardinha, T. (2000). Linguística de Corpus: Histórico e problemática. *DELTA*, 16(2), 323–367.
- Bevilacqua, C. R. (2013). Por que e para que a Linguística de Corpus na Terminologia. In S. Tagnin & C. R. Bevilacqua (Eds.), *Corpora na Terminologia* (pp.11–27). São Paulo: HUB Editorial.
- Bevilacqua, C. R., Maciel, A. M. B., Reuillard, P. C. R., Scheren, C. & Kilian, C. K. (2013). Combinatórias léxicas da linguagem legislativa. In C. Murakawa & O. L. Nadin (Eds.), *Terminologia: uma ciência interdisciplinar* (pp. 227–244). São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Cabré, M. T. (2005). La Terminología, una disciplina en evolución: Pasado, presente y algunos elementos de futuro. *Debate Terminológico*, n.1.
- Cabré, M. T. (2004). A Terminologia hoje: Concepções, tendências e aplicações (S. Kerschner, Trad.). *Cadernos de Tradução*, n. 17.
- Cabré, M. T. (2002). Terminología y Lingüística: La teoría de las puertas. *Estudios de Lingüística del Español*, v. 16.
- Cabré, M. T. (1999). *La terminología: representación y comunicación*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra.
- Cabré, M. T. (1993). *La terminología: teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona: Empuries.
- Costa, M. I. P. (2009). *Estudo Preliminar da terminologia empregada pela polícia civil do RS no Boletim de Ocorrência policial*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Gémar, J. C. (1998). Les enjeux de la traduction juridique. Principes et nuances. Disponível em: <<http://www.tradulex.com/Bern1998/Gemar.pdf>>. Consultado em: 20 abril 2017.
- Larousse (1988). *Diccionario Ilustrado de las Ciencias*. Indiana: Larousse.
- Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989*. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm).
- Maciel, A. M. B. (2013) Terminologia e Corpus. In S. Tagnin & C. R. Bevilacqua (Eds.), *Corpora na Terminologia* (pp. 29–45). São Paulo: HUB Editorial.
- Mariscotti, E. T. P. (1993). *Glosario sobre Ecología y Medio Ambiente*. Buenos Aires, Argentina: Orientación Grafica Editorial.

- Martín, A. & Santamaría, J. M. (2000). *Diccionario terminológico de contaminación ambiental*. Navarra: EUNSA.
- Medicci, E. G. & Vivas, J. O. O. (1979). *Glosario Ambiental*. Caracas, Venezuela: Ediciones del Congreso de la República.
- Moragas, W. M. & Scheneider, M. O. (2003). Biocidas: suas propiedades e seu histórico no Brasil. *Caminhos de Geografia*, 3(10), 26–40.
- Parra, F. (1984). *Diccionario de ecología, ecologismo y medio ambiente*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pérez Hernández, M. C. (2002). Explotación de los corpórea textuales informatizados para la creación de bases de datos terminológicas. *Estudios de Lingüística del Español*, vol. 18.
- Rodríguez, E. P. (1992). *Diccionario Ecológico Ilustrado*. Bogotá: Espacio Editorial.
- Wüster, E. (1998). *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica*. Trad. de A. C. Nokerman. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.

[recebido em 29 de março de 2018 e aceite para publicação em 15 de novembro de 2018]