

Comportamento dos termos do meio ambiente em textos de vulgarização

Behavior of environmental terms in vulgarized texts

Mariana Giacomini Botta¹

Abstract: This article presents the results of the analysis of the behavior of environmental terms in vulgarized texts. It emerged from a lexical-semantic study of the vocabulary of the environment domain used in Brazilian online press, from which the results are compared with the use of the terms by experts. For this research, we compiled two *corpora*, one with press online articles and other with scientific texts, each of them containing about 140,000 words. The comparison of the behavior of the terms in a specialty area with their uses in vulgarized texts allowed the observation of "migratory movements" of words, contributing to a better understanding of terminologization and *determinologization* mechanisms.

Keywords: terminology; vulgarization; determinologization; motivation; press.

Resumo: Este artigo apresenta os resultados da análise do comportamento dos termos do meio ambiente em textos de vulgarização científica. Realiza-se um estudo léxico-semântico do vocabulário do meio ambiente utilizado pela imprensa *online* brasileira, cujos resultados são comparados com os usos dos termos por especialistas da área. Para isso, foram compilados dois *corpora*, um de textos jornalísticos e outro de textos científicos, cada um com cerca de 140 mil ocorrências. A comparação do funcionamento dos termos na língua de especialidade com seus usos na vulgarização possibilitou a observação dos "movimentos migratórios" das palavras, contribuindo para uma melhor compreensão dos mecanismos de terminologização e de *determinologização*.

Palavras-chave: terminologia; vulgarização; *determinologização*; motivação; imprensa.

¹ Estagiária de Pós-doutorado da Université de Montréal. E-mail: marianabotta@gmail.com

1. Introdução

A divulgação dos resultados de trabalhos acadêmicos e de descobertas científicas é uma etapa quase obrigatória na rotina dos pesquisadores, mas ela não se limita à comunicação aos pares: é preciso tornar a informação disponível também ao grande público. Quando se pretende atingir uma parcela significativa da população, esta comunicação é geralmente feita por meio de entrevistas realizadas por jornalistas, que publicam os relatos destas conversas em jornais impressos, revistas, sites e blogs. Mas algo ocorre nesta mediação da informação, realizada pelo jornalista, que, muitas vezes, desagrada aos cientistas.

A resistência da comunidade científica com relação à mídia já foi tratada por Ivanissevich (2001), que afirma que a falta de confiança na imprensa se deve ao fato de os cientistas saberem que jornais, revistas, emissoras de rádio e televisão são, antes de tudo, um negócio, um produto a vender.

Hernando (2002: 3) relata que o descontentamento dos cientistas quanto ao trabalho dos jornalistas científicos já foi objeto de um estudo da Escola de Jornalismo e Meios de Comunicação (*School of Journalism and Mass Communication*) da Universidade de Minnesota, nos Estados Unidos. A pesquisa, coordenada pelo professor Phillip Tichenor em 1970, mostrou que essa insatisfação é causada, principalmente, pela pouca precisão das informações publicadas, e que isto pode ser diretamente relacionado ao “grau de cultura do jornalista”¹. Tichenor *et al.* (1970: 677-678) recolheram depoimentos de especialistas a respeito de artigos sobre ciência publicados

¹ No original: “Según un estudio realizado en la Escuela de Periodismo y Medios de Comunicación de la Universidad de Minnesota, bajo la dirección del profesor Phillip Tichenor, sobre una muestra de prensa norteamericana, los errores más frecuentes en las informaciones sobre ciencia y tecnología en los medios informativos son los siguientes: Omisiones importantes (33%), citas defectuosas o incompletas (33%), titulares engañosos (31%), brevedad excesiva (25%), relación defectuosa entre causa y efecto (22%), tomar una especulación por un hecho (20%), títulos imprecisos (14%), datos incorrectos (7%), otros errores (6,2%). Se observó una relación directa entre el grado de cultura del periodista y la precisión en la comunicación”.

pela imprensa e mostraram que a maioria apontou a incorreta interpretação dos dados como a característica mais preocupante, principalmente os enganos na compreensão de conceitos científicos.

A insatisfação dos especialistas também se deve ao fato de os jornalistas tentarem “traduzir” suas falas e explicações para uma linguagem mais simples. Esta simplificação dos termos realizada pela imprensa, operada por meio de mudanças semânticas, é o principal interesse deste estudo.

Observando-se a linguagem do jornalismo científico, percebe-se que ocorre uma substituição de termos científicos por palavras usuais ou por expressões familiares. Este “processo de tradução” (que será brevemente discutido na seção 3 deste artigo), entretanto, pode prejudicar a leitura do texto e a compreensão de conceitos fundamentais das áreas de especialidade.

Oliveira (2005) afirma que, durante a redação de uma reportagem sobre ciência, o jornalista costuma repetir parte das observações que anotou no momento da entrevista com o pesquisador ou tenta traduzir com outras palavras o que não entendeu muito bem, afastando-se da informação precisa divulgada pelo especialista. Desta forma, os veículos de comunicação podem divulgar informações inteligíveis, com conteúdo inexato e incorreto.

Levando em consideração o cenário apresentado, nesta pesquisa se espera identificar alguns dos mecanismos linguísticos de “simplificação” de termos utilizados por jornalistas, com o objetivo de elaborar ferramentas que tornem a comunicação entre especialistas e imprensa mais produtiva e satisfatória para ambos.

2. Jornalismo científico, vulgarização, divulgação

O jornalismo científico é uma das formas de produção de conteúdo especializado nos meios de comunicação voltados a não especialistas. Ele pode ser definido como:

Um produto elaborado pela mídia a partir de certas regras rotineiras do jornalismo em geral, que trata de temas complexos de ciência e tecnologia e que se apresenta, no plano linguístico, por uma operação que torna fluida a leitura e o entendimento do texto noticioso por parte de um público não especializado. (BERTOLLI FILHO 2006: 4, *grifo nosso*).

Existem diferentes formas de propagação de conhecimento, voltadas aos mais variados públicos e visando objetivos distintos. Segundo Bertolli Filho (2006: 2), a expressão “divulgação científica” dá conta de um grande número de iniciativas de difusão de conhecimento, e pode compreender diferentes formas de comunicação, que vão desde conversas informais a exposições em museus, de encenações de peças teatrais à elaboração de manuais escolares. O jornalismo científico é uma atividade de divulgação científica realizada por meio da publicação de informação pela imprensa, de acordo com normas próprias do fazer jornalístico.

Para Bueno (1984: 16), o conceito de divulgação científica também engloba o que se conhece como disseminação científica, que se refere à transferência de informações científicas e tecnológicas em contextos especializados, visando um público selecionado, composto por especialistas. Ela tem como alvo os *experts*, outros pesquisadores e cientistas. Veras Junior (2005) cita, ainda, a noção de vulgarização científica e explica que tal expressão se refere à difusão de informações científicas pelos próprios pesquisadores, com o objetivo de tornar seu trabalho conhecido.

Para Delavigne (2001: 13-14), o fundamento do conceito de vulgarização é a vontade explícita de colocar conhecimentos à disposição. Ela observa, entretanto, a existência de uma certa rejeição da palavra vulgarização², por conta das acepções negativas que ela pode adquirir. O adjetivo “vulgar” pode se referir a algo “popular, banal, corriqueiro, ordinário, usual”, ou a algo “de qualidade inferior; baixo, chulo, grosseiro” (HOUAISS 2009).

² Ela cita Daniel Jacobi (1993: 74), Bernd Spillner (1992: 57), Teresa Cabré (1998: 121), que opta por banalização, e François Gaudin (1999), que emprega “apropriação de conhecimentos”.

A vulgarização científica (de agora em diante V.S.) é considerada como uma atividade de difusão, para o exterior, de conhecimentos científicos já produzidos e em circulação no interior de uma comunidade mais restrita; essa difusão se realiza fora da instituição escolar/universitária e não pretende formar especialistas, isto é, não tem o objetivo de ampliar a comunidade de origem (AUTHIER 1982: 34 *apud* DELAVIGNE 2001)

A vulgarização é uma questão relacionada ao uso das palavras, pois todo o conhecimento, científico ou vulgarizado, passa por uma atividade de enunciação. “A ciência passa pela linguagem. Ela nunca está fora da língua. Ela se formula, se enuncia e, sobretudo, se edita. [...] A vulgarização permite, por meio da língua, construir uma forma de conhecimento” (DELAVIGNE 2001: 47)

Neste trabalho, cuja proposta se limita às formas de comunicação escritas (reportagens e artigos científicos), opta-se por restringir o emprego do termo vulgarização aos textos produzidos com finalidade de divulgação científica.

3. Reenunciação, paráfrase, tradução

Como já foi dito, no jornalismo científico é dada grande importância à questão da “tradução” da linguagem científica para a variante de uso corrente na sociedade. Mas, tanto nos estudos linguísticos quanto nos tradutológicos, a ideia de tradução é considerada inadequada para esse contexto e é constantemente criticada, pois para que se pudesse falar de tradução, seria necessário haver duas línguas diferentes.

É preciso considerar a vulgarização não mais como uma tradução de um pseudodiscurso primário, mas como produção singular, co-construção interativa que articula a atividade do vulgarizador e do destinatário e que carrega as marcas de suas condições de produção, de circulação e de recepção. (DELAVIGNE 2001: 87)

Entretanto, não se pode esquecer que há casos, não raros, em que os jornalistas realizam um verdadeiro trabalho de tradução (de uma língua “fonte” para uma língua “alvo”), pois algumas de suas fontes de informação são agências de notícias ou outros tipos de organismos internacionais, principalmente na cobertura de assuntos científicos.

Além de atuar improvisadamente como tradutor, o jornalista, no papel de vulgarizador, pretende tornar os assuntos técnicos e científicos mais atraentes e acessíveis a uma grande parcela da população. Por isso, ele procura explicar os termos por meio do uso de novas designações ou pelo emprego de definições, metáforas e paráfrases.

Zamboni (2001: 20) afirma que, na produção da divulgação científica, o locutor escolhe “recursos expressivos aos quais se agregou um valor social de 'mais fácil', 'mais compreensível', 'de maior assimilação', que se opera tanto no nível da organização textual quanto nos níveis 'inferiores' da sintaxe, da semântica e do léxico”.

Mesmo que tenha grande familiaridade com algum tipo de assunto, normalmente o jornalista não pode ser considerado especialista. Por isso, ele está suscetível a compreender e a utilizar os termos de modo diferente dos *experts*. Portanto, pode-se levantar a hipótese de que as unidades lexicais empregadas nos textos de vulgarização não têm o mesmo *status* dos termos usados nos textos científicos. O uso de termos por não especialistas tende a motivar mudanças de sentido, porque, no movimento entre a língua de especialidade e a língua corrente, as unidades lexicais podem perder algumas das características que apresentam em contextos especializados.

Alguns dos mecanismos de mudança de sentido dos termos já foram estudados por pesquisadores franceses, como Mortureux (1985; 1987; 1994; 1995), Dury (1999; 2008) e Delavigne (1995; 2001; 2012), e canadenses, como Meyer e Mackintosh (2000a; 2000b). Entretanto, o funcionamento dos termos nos discursos de vulgarização ainda está longe de ter sido completamente descrito.

De acordo com a maioria destes autores, os discursos de vulgarização têm como característica principal a reformulação, por meio de paráfrases,

que tentam explicar os termos científicos. A interpretação ou reinterpretação das unidades é possível, segundo Mortureux (1985: 835), graças à correferência, ou seja, à presença de semas comuns às unidades da língua corrente. Entretanto, a ideia de reformulação é bastante criticada por Zamboni (2001: 20). Para ela, não se trata apenas da reformulação de um discurso-fonte em um discurso-segundo, pois “há a participação de um sujeito ativo na produção do discurso vulgarizado da ciência, que desempenha um trabalho efetivo de formulação discursiva”.

4. Terminologia e motivação

Segundo Sager (1990: 61), os termos são resultado de uma criação mais ou menos consciente, o que torna possível rastrear sua origem. Como todas as ciências e tecnologias têm a necessidade de nomear novas descobertas, invenções e conceitos, ele afirma que existem certos padrões que podem ser observados na formação de termos, os quais ele agrupa em: a) designações formadas pela utilização dos recursos linguísticos existentes; b) designações formadas pela modificação dos recursos existentes; e c) designações formadas pela criação de novas entidades linguísticas (SAGER 1990: 71)

Conhecer a origem do termo ou o padrão que orienta a criação de uma nova unidade terminológica pode ajudar a identificar sua natureza, ou seja, a definir se ela é arbitrária ou motivada, diferenciação que parece ser relevante para o estudo dos usos nos discursos de vulgarização, como será mostrado na seção 8.

De acordo com Kocourek (1991: 172-173), um termo é arbitrário se o único conteúdo evocado pela sua forma corresponder ao seu sentido global. Para esse autor, os termos não motivados são pouco numerosos, ao menos em francês. Eles podem ser de dois tipos: a) denominações simples (*ex-nihilo*), constituídas por unidades lexicais simples, como *gás* e *árvore*, por exemplo; e b) termos braquigráficos, expressões não linguísticas, tais como os símbolos usados para representar grau (°) ou porcentagem (%).

Kocourek afirma, ainda, que a maioria das unidades lexicais de uma língua é motivada, ou seja, a forma (elementos constituintes) leva à identificação do porquê de ela ser empregada para designar o sentido dado.

Em terminologia, a predominância do motivado é tão acentuada que ela é uma característica essencial da formação terminológica. A forma dos termos frequentemente sugere uma parte de seu sentido. (KOCOUREK 1991: 173)

Segundo esse autor, a motivação é um aspecto importante do estudo dos termos e está estreitamente relacionada com as análises sobre a formação lexical, o que justifica o fato de a classificação dos mecanismos de motivação ser comparável à dos processos de formação de unidades lexicais. Ele cita seis categorias [a) motivação morfológica; b) motivação sintagmática; c) motivação por empréstimo; d) motivação por abreviação; e) motivação semântica; f) motivação fônica/gráfica], e propõe um esquema para facilitar sua compreensão:

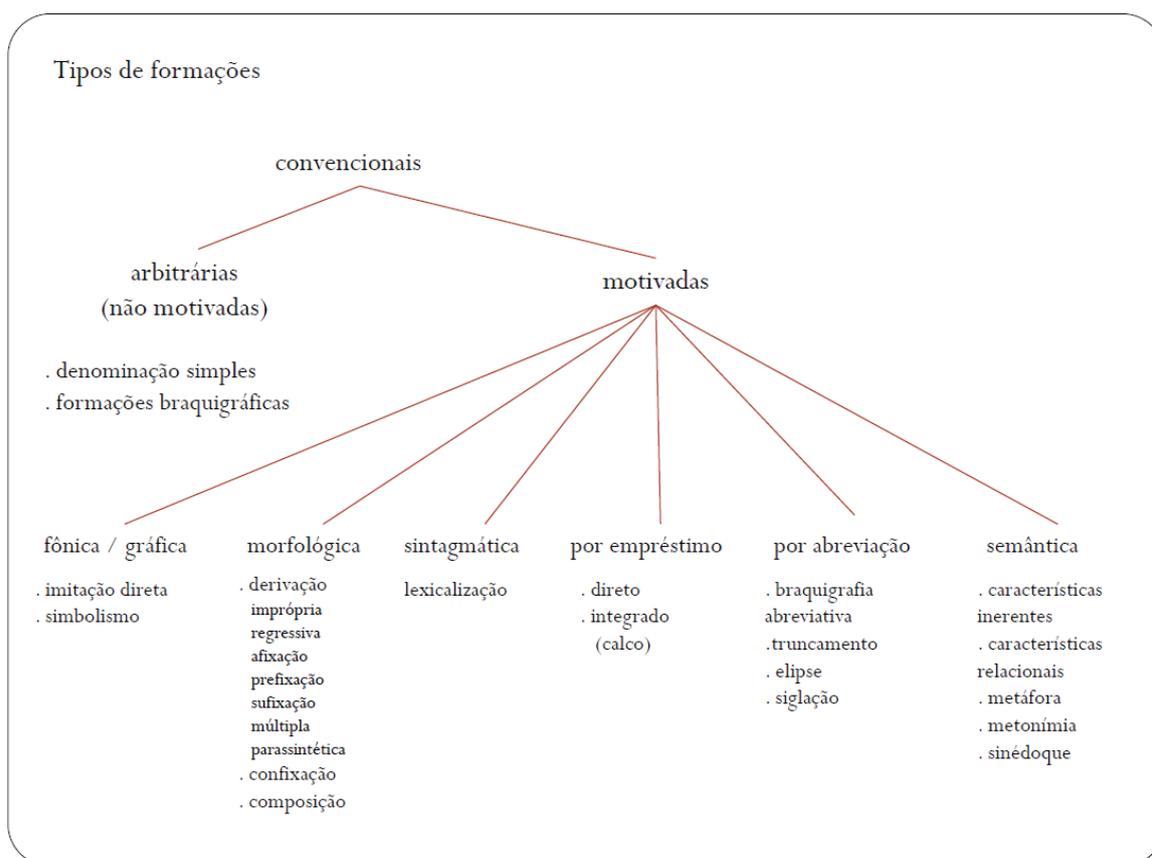


FIGURA 1: Esquema dos tipos de formação e motivação terminológica - traduzido de Kocourek (1991: 175)

5. Terminologia e vulgarização

“Os termos circulam, eles não permanecem confinados nos discursos especializados [...]” (DELAVIGNE 2001: 82). Entretanto, os terminólogos raramente se preocupam com a circulação dos termos em discursos não especializados, e a vulgarização não é uma problemática abordada frequentemente em terminologia.

Para Delavigne (2001: 83), os discursos de vulgarização implementam uma pequena parte das terminologias, e cabe ao vulgarizador escolher os termos que ele vai utilizar ou ignorar. Estas escolhas não são desprovidas de sentido e estão em relação com as condições de produção, de circulação e de

recepção deste tipo de discurso, e isso deve ser levado em consideração no estudo da vulgarização realizada por meio da imprensa.

Os termos científicos aparecem em um conjunto de textos, ou de discursos, heterogêneo, que cobre a atividade científica desde a produção de conhecimentos até as formas mais amplas de vulgarização, passando pela difusão e pelo ensino. (MORTUREUX 1990: 204)

Delavigne (2001: 83) observa que nos textos de vulgarização apenas uma parte dos termos é apresentada aos leitores acompanhada de uma explicação, de uma definição ou, até, de uma ilustração. Quando uma nova unidade entra neste discurso sem esse suporte, diz a autora, “pode-se inferir que o vulgarizador a supõe conhecida, ele estima que ela pertence ao capital linguístico do receptor”.

Para esta autora, é indiscutível que existe, intuitivamente, uma diferença de *status* entre alguns tipos de unidades lexicais. Ela afirma que os falantes de uma língua são capazes de reconhecer, num grupo de palavras, quais delas pertencem (ou são mais comumente empregadas) numa determinada área ou setor de atividade.

Uma das atividades metalinguísticas desempenhadas pelos especialistas é o reconhecimento do *status* especial de algumas unidades, [...] *status* sentido intuitivamente pelos falantes, mas também pelo analista. (DELAVIGNE 2001: 224 - 225)

6. Termos e *destermnologização*

Esta pesquisa parte da ideia de que a utilização de termos por não especialistas leva, normalmente, a mudanças de sentido, pois, no movimento entre a língua especializada e a língua corrente, as unidades podem perder algumas das características que possuem no discurso de especialidade. No que diz respeito às mudanças de sentido na migração dos termos para a língua corrente, Dury (1999: 26) cita as ideias de Wierzbicka (1985) sobre a

existência de um “conceito mínimo” e de um “conceito máximo” do termo: “o especialista retém, logicamente, o conceito máximo do termo [...], e o não especialista, ao contrário, é quem adere ao conceito mínimo, mínimo vital, mas suficiente para a comunicação”.

Em outras pesquisas sobre este assunto, Dury (2008: 230) também recorre aos trabalhos de Meyer e Mackintosh (2000a; 2000b) que tratam do fenômeno linguístico que chamam de *destermnologização*, que será útil para a análise aqui apresentada. O conceito de *destermnologização* é:

Vagamente baseado no francês *dé-spécialisation* (MAZIÈRE 1981: 84). Preferimos não traduzi-lo por *desespecialização*, uma vez que este termo poderia ser aplicado a qualquer item lexical (incluindo os não-terminológicos) [...](MEYER E MACKINTOSH 2000b: 136, *tradução nossa*)

Estas pesquisadoras verificaram que, quando um termo de uma área de especialidade é usado por não especialistas, ele está sujeito a dois comportamentos: a) a essência de seu sentido terminológico pode ser conservada; b) ele pode sofrer mudanças semânticas, gramaticais ou pragmáticas. A *destermnologização* decorre deste segundo comportamento e é observada quando a utilização do termo por não especialistas acarreta a diluição de seu sentido terminológico original. Ou seja, uma unidade lexical, que tinha um sentido fixo e estava restrita a um domínio especializado, ao despertar o interesse do grande público passa a ser empregada também na língua geral, mas com sentido mais “frouxo”. É esta mudança de sentido que se pretende analisar.

7. Metodologia

Mesmo tendo sido descartada anteriormente, a ideia de “tradução” realizada nos textos de vulgarização, encontrada numa observação de Mortureux (1988b: 135) contribuiu para a definição de uma das etapas da metodologia aplicada aos dados desta pesquisa. Diz esta autora que a

“tradução” produzida pela vulgarização só poderia ser analisável por meio de uma comparação entre o “texto-fonte” e o “texto-alvo” (discurso primário, científico, e discurso de vulgarização). A partir deste raciocínio, optou-se por trabalhar separadamente com dois *corpora*, o primeiro reunindo textos especializados, e o outro composto de textos jornalísticos.

O primeiro, *Corpus Científico*, reúne 50 textos científicos sobre meio ambiente, publicados no Brasil entre 1981 e 2012 e disponíveis *online*. Ele tem um total de 136.910 ocorrências. O segundo, *Corpus Imprensa*, é composto por 312 reportagens e soma 139.943 ocorrências. Foram selecionados textos disponíveis *on-line* nos sites de três jornais diários brasileiros, “Folha de S. Paulo”, “O Estado de S. Paulo” e “O Globo”, entre 1º de agosto e 30 de setembro de 2012, publicados nas seções “Planeta” e “Meio Ambiente”.

	Ocorrências	Textos	Período
<i>Corpus Imprensa</i>	139.943	312	1/08/2012 - 30/09/2012
<i>Corpus Científico</i>	136.910	50	1981 - 2012

TABELA 1: Características dos dois *corpora* compilados para a pesquisa

A constituição de dois *corpora* se mostrou necessária para que fosse possível observar as mudanças de sentido e os movimentos entre os diferentes discursos.

A reunião do material constituiu a primeira parte da pesquisa, que tem como base o método terminológico desenvolvido por L’Homme (2004; 2008), descrito na sequência. A segunda etapa da análise consistiu da seleção dos termos para a análise. De acordo com esta autora, um termo é uma unidade lexical que tem sentido ligado a uma área de especialidade. O “*status* terminológico de uma unidade lexical se define em função da relação que se pode estabelecer entre seu sentido e uma área de especialidade” (L’HOMME

2004: 64). Essa relação é observada mais facilmente nas unidades que denotam objetos concretos.

Para confirmar o caráter especializado de uma unidade lexical, principalmente de unidades predicativas (de identificação mais difícil), ela propõe outros três critérios léxico-semânticos: a) a verificação da natureza dos actantes semânticos; b) o pertencimento a uma mesma família morfológica (acompanhado de um parentesco semântico); e c) a possibilidade de estabelecimento de relações paradigmáticas.

Para a seleção dos termos, os dois *corpora* foram submetidos, separadamente, ao extrator de termos *TermoStat*, desenvolvido por Drouin (2003). Das duas listas de candidatos a termo geradas pelo programa, foram escolhidas unidades pertencentes aos campo semântico da “regeneração de florestas”. Isso se justifica pelo fato de a unidade **recomposição** aparecer entre os 20 primeiros resultados da lista de candidatos do *Corpus* Imprensa. Trata-se de uma unidade que, à primeira vista, não parece ser um termo do meio ambiente, pois ela tem um sentido bastante geral na língua corrente.

Entre os resultados do tratamento do *Corpus* Científico, a mesma unidade aparece em 9º lugar, mas também figuram entre os candidatos a termos **regeneração**, **recuperação**, **reflorestamento** e **manejo**, que também pertencem ao campo semântico da “regeneração de florestas”. Na Tabela 2 (a seguir), são apresentados os principais candidatos a termo de cada *corpus*, extraídos da lista gerada pelo *TermoStat*.

Corpus Imprensa			Corpus Científico		
Candidato	Frequência	Especificidade	Candidato	Frequência	Especificidade
código florestal	265	126.93	espécie	1007	186.57
meio ambiente	173	102.45	floresta	599	178.23
desmatamento	161	98.5	mata	311	124.04
gelo	226	97.49	plantio	205	122.47
florestal	148	94.71	manejo	198	120.86
mudança climática	122	84.16	semente	156	94.82
floresta	209	73.87	regeneração	135	92.69
derretimento	80	68.12	recomposição	130	90.35
aquecimento	110	59.84	vegetação	129	84.76
ambiental	55	57.4	florestal	86	80.82
efeito estufa	54	56.87	muda	93	79
carbono	95	56.6	reflorestamento	72	73.34
código florestal	265	126.93	ecossistema	66	56.45

TABELA 2: Principais candidatos a termo do *Corpus Imprensa* e do *Corpus Científico*

As etapas seguintes do método foram: a) coleta de contextos dos *corpora* em que as unidades selecionadas são empregadas; b) exame de microcontextos, com o objetivo de isolar os actantes ligados a cada termo (realizado com o auxílio do programa concordanciador *Intercorpus*³); c) levantamento de distinções semânticas (entre as diferentes acepções e usos de um termo) e das relações lexicais presentes em cada *corpus*. Enfim, foi realizada a comparação entre os resultados obtidos pela análise de cada unidade no *Corpus Imprensa* e no *Corpus Científico*.

³ CHIÈZE, E. ;POLGUÈRE, A. (s/d). Disponível em <<http://olst.ling.umontreal.ca/intercorpus/>>.

8. Análise dos dados

8.1 Os usos de recomposição

No *Corpus Científico* foram encontradas 141 ocorrências deste termo, que trata do restabelecimento completo de um ecossistema degradado (incluindo as águas dos rios, os animais e a subsistência da população) e não somente da replantação de árvores. Em alguns contextos, ele designa, ainda, a tentativa de restauração do aspecto original de uma região, do qual uma das etapas seria a replantação de espécies vegetais.

Recomposição é um exemplo de termo que foi introduzido na língua de especialidade pela apropriação de uma palavra usada na linguagem comum: é a nominalização do verbo **recompôr**, que tem o sentido de “compôr(-se) novamente; devolver ou recuperar formato anterior a [...]; dar nova arrumação a; reorganizar, reordenar” (HOUAISS 2009). A criação do termo resulta de uma neologia semântica por meio da modificação do sentido de um lexema existente, ou seja, pela especialização de uma palavra de uso corrente. Ele é homônimo de um lexema da língua geral, porque sua motivação (a relação perceptível entre sua forma e seu sentido) é de ordem semântica (MORTUREUX 1995: 18-19).

Na língua de especialidade, a unidade lexical **recomposição** recebe traços de sentido específicos da área e designa o processo de restauração do aspecto primitivo de uma região degradada (por meio da replantação de espécies vegetais nativas, da despoluição das águas, da proteção dos animais e do estabelecimento de meios de subsistência para a população). Entre as principais realizações dos actantes deste termo no discurso especializado, encontram-se: *de floresta / florestal, de mata, da paisagem, da vegetação, da flora, da fauna, artificial e espontânea*.

No *Corpus Imprensa* há 72 ocorrências desta unidade lexical. Ela designa a ação de restaurar uma região que foi ilegalmente ou irregularmente devastada e, em alguns contextos, é utilizada como sinônimo de **reflorestamento**. No discurso de vulgarização, o foco do conceito é a

replantação de árvores, e os principais actantes relacionados a ele são: *de áreas, de matas e de hectares*.

A verificação dos actantes semânticos é um dos critérios léxico-semânticos propostos por l'Homme (2004) para confirmar o caráter especializado de uma unidade lexical, mas ela se mostra importante também para a comparação dos usos das unidades em discursos distintos. No caso de **recomposição**, a presença do actante "da fauna" na língua de especialidade assinala seu sentido mais amplo. Ele prova que o termo está igualmente relacionado aos elementos animais e vegetais que compõem um ecossistema. Graças à verificação dos actantes, percebe-se que, no discurso de vulgarização, essa unidade é usada com sentido mais restrito (a fauna / os animais não aparecem entre seus actantes).

Nos textos da imprensa, a mesma unidade também pode expressar sentido ligado ao contexto do Direito Ambiental. Este uso é revelado pela presença do actante "hectare", que designa uma medida de superfície. Como esta acepção não é encontrada no *Corpus Científico*, pode-se concluir que são termos ligados a diferentes subáreas: o meio ambiente e a gestão de florestas / Direito Ambiental. Trata-se de uma unidade pluridisciplinar ou interdisciplinar (KOCOUREK 1991: 97), que pertence ao léxico de mais de uma especialidade.

No *Corpus Imprensa* foram identificados empregos desta unidade ligados aos dois domínios. Nesse discurso, parece que a unidade não é reconhecida como um termo do meio ambiente / ecologia, pois os jornalistas a empregam de forma menos precisa, com sentido menos específico, o que indica ter sido sujeita ao fenômeno de *destermnologização*.

Observa-se, entretanto, que não ocorre a mesma "diluição" de sentido quando a unidade é empregada pela imprensa em contextos ligados à gestão de florestas / Direito Ambiental. Percebe-se que esse sentido terminológico não gera dúvidas no público não especializado, que mantém o sentido da área de especialidade. A *destermnologização* ocorre apenas em relação à terminologia do meio ambiente / ecologia.

8.2 Os usos de reflorestamento

No *Corpus* Científico, foram encontradas 83 ocorrências desse termo, nas quais ele é usado para designar tanto um método específico de replantação de árvores quanto a ação de replantar espécies vegetais não nativas. Esse traço pode ser observado nos seguintes exemplos, extraídos deste *corpus*:

(1) As avaliações foram realizadas nos campos experimentais da Embrapa Cerrados, Planaltina, Distrito Federal, em seis sistemas de manejo: vegetação típica de cerrado (CE), reflorestamento de eucalipto (EU), pastagem cultivada (PA) [...]. (DEPOSITOCARBONO_1999)

(2) No caso do reflorestamento com espécies exóticas de rápido crescimento (Pinus e Eucalyptus), os resultados também são apresentados por áreas onde acontecem as maiores concentrações de plantios, nos chamados Pólos de Reflorestamento. (MONITORAREFLORESTAMENTO_2005)

Reflorestamento é um termo que foi criado para designar um conceito do meio ambiente: a ação de refazer (replantar) uma floresta. Identifica-se a motivação morfológica, pois sua compreensão é possível pelo conhecimento do sentido dos seus elementos constituintes. Traços mais específicos de sentido, como o uso de espécies não nativas, foram adicionados ao sentido do termo acompanhando a evolução da área de especialidade.

De acordo com Mortureux (1995: 19), as considerações “[...] sobre a motivação dos termos se justificam na medida em que elas esclarecem os mecanismos de interpretação em situações comunicativas”. Desta forma, acredita-se que a motivação dos termos esteja relacionada à sua *determinologização* no discurso de vulgarização.

No *Corpus* Imprensa, a unidade lexical **reflorestamento** tem 11 ocorrências e pode ser usada para designar qualquer tipo de processo artificial de reintrodução de árvores em regiões devastadas. Confirma-se essa acepção, de uso na língua corrente, nos dicionários: a) “ação ou efeito de reflorestar [...]”; reflorestar: restaurar a cobertura florestal de (uma área desflorestada) por meio do plantio de sementes ou de mudas de árvores” (HOUAISS 2009); b)

“ação ou resultado de reflorestar [...]; reflorestar: florestar de novo, plantar novas árvores para refazer uma floresta ou reconstituir suas condições” (CALDAS AULETE 2008).

O tipo de árvore (não nativa) também não é mencionado nos contextos encontrados no *Corpus* Imprensa:

(3) Como em qualquer lugar do mundo, cacau é dinheiro no bolso. Além do mais, a cultura começa a ajudar no reflorestamento da mata em São Felix. (OGLOBO_23sept2012c)

(4) Minc citou, como exemplo, o reflorestamento com sete milhões de mudas por parte da Petrobrás, como medida compensatória pela construção do Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro (Comperj), no Município de Itaboraí. (OESP_13sept2012)

Esse traço parece não ser relevante para o uso da unidade em contextos não especializados. A perda de precisão confirma que, na passagem do termo da língua do domínio do meio ambiente para a língua geral, houve um processo de *desterminologização*.

8.3 Os usos de **manejo**

Este termo está entre os mais frequentes do *Corpus* Científico, com 353 ocorrências, sendo *florestal / de floresta* seu actante mais frequente. De acordo com o Serviço Florestal Brasileiro (<http://www.florestal.gov.br>):

Manejo florestal é a utilização racional e ambientalmente adequada dos recursos da floresta. Manejo é uma atividade econômica oposta ao desmatamento, pois não há remoção total da floresta e mesmo após o uso o local manterá sua estrutura florestal. O manejo bem feito segue três princípios fundamentais: deve ser ecologicamente correto, economicamente viável e socialmente justo. O princípio da técnica de exploração de impacto reduzido - principal ferramenta do manejo florestal - é extrair produtos da floresta de maneira que os impactos gerados sejam mínimos, possibilitando a manutenção da estrutura florestal e sua recuperação, por meio do estoque de plantas remanescentes. Diversificar a produção é um dos princípios mais importantes para o uso sustentável dos recursos florestais. (SFL, s/d, *online*, *grifos nossos*)

A definição de **manejo** dada por este órgão governamental evidencia o uso do termo com a intenção de se exprimir interesses e objetivos econômicos relacionados às florestas e a outros recursos naturais, o que mostra sua especificidade, já que este traço não foi observado nos empregos das duas unidades analisadas anteriormente neste trabalho.

A ideia de administrar algo também justifica o uso de **manejo** em contextos em que se busca evidenciar os objetivos econômicos dessa atividade, o que não é verificado com o emprego de **recomposição** ou de **reflorestamento**. Portanto, quando o locutor opta pelo uso de **manejo** para tratar da regeneração de uma área florestal, ele tem a intenção de marcar o aspecto econômico relacionado ao conceito.

Numa pesquisa não sistemática de contextos na internet, apreende-se que, em textos sobre meio ambiente, o termo **gestão** pode tanto concorrer com **manejo** como co-ocorrer com ele. No primeiro caso, nota-se uma variação de ordem diatópica: **gestão** é mais utilizado em Portugal, e **manejo** no Brasil (o mesmo é observado em espanhol, entre Europa e América).

Além de *florestal / de floresta*, no discurso científico, **manejo** pode ser associado a outros actantes, como: *ambiental / do ambiente, da vegetação, da paisagem, de espécies nativas, de recursos naturais, de ecossistema, do solo, da fauna, de pastos, do pirarucu (peixe), de água, de nascentes, de lagos* etc. Percebe-se que seu uso não é restrito à vegetação, pois são mencionados animais (*fauna, pasto, pirarucu*) e minerais (*água*).

No *Corpus Científico*, **manejo** sempre aparece associado a unidades que designam elementos em estado bruto, na forma como existem na natureza, como seres vivos, recursos naturais e biomas. Alguns dos contextos são reproduzidos na sequência:

(5) Neste contexto, a contribuição de sistemas de manejo conservacionistas no influxo líquido de C atmosférico no solo pode ser determinada a partir da diferença dos estoques de C orgânico no solo, em comparação ao mesmo solo submetido a um sistema convencional de **manejo de solo**. (EMISSAOGAZES_2006)

(6) Segundo Rezende et al. (1986), investimentos no **manejo do cerrado**, visando aumentar a produtividade, poderiam ser mais compensadores do que investir no plantio de eucalipto. (ECONOMOREGENERA_2002)

(7) A colheita florestal realizada e executada de acordo com critérios técnicos, dentro dos princípios do manejo florestal sustentável, pode minimizar os danos às árvores remanescentes e garantir a sustentabilidade da floresta. (COLHEITAMADEIRA_2002)

No *Corpus* Imprensa, a unidade lexical **manejo** é menos frequente, há apenas 16 ocorrências. Os actantes mais comumente encontrados são *florestal / de floresta, de bacia hidrográfica, de oceano, de resíduos e de dejetos*. Alguns exemplos de contextos são:

(8) A primeira Floresta Nacional a passar por este processo foi a Flona do Jamari, também em Rondônia. Em uma área de 220 mil hectares, nos municípios de Itapuã do Oeste, Cujubim, Ariquemes e Porto Velho, três empresas trabalham com plano de **manejo** em 96 mil hectares. (OGLOBO_07sept2012a)

(9) Esse é o principal objetivo do Projeto CO2 de Monitoramento de Carbono, organizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas), através do manejo florestal do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa). (OGLOBO_07aout2012a)

Nos textos jornalísticos, observa-se que, além das unidades que designam elementos em estado natural, bruto, podem co-ocorrer com **manejo** unidades que nomeiam elementos já utilizados, alterados, como *resíduo* e *dejeito*. Tal característica mostra que o sentido dessa unidade lexical é mais restrito e mais preciso na língua de especialidade.

De acordo com os dicionários de língua geral, uma das acepções de **manejo** é administração, o que explica a variação **manejo / gestão**, já mencionada: a) “[...]; chefia, administração” (CALDAS AULETE 2008); b) “[...] gestão, administração (HOUAISS 2009). Este sentido também condiz com os usos encontrados no *Corpus* imprensa, o que indica ser este o emprego prioritário do termo no discurso de vulgarização.

Entretanto, as duas obras lexicográficas também apresentam uma outra acepção para **manejo**: a) “ação ou resultado de manejar, de pôr as mãos em; manuseio” (CALDAS AULETE 2008); b) “ato ou efeito de manejar; maneio, manuseio” (HOUAISS 2009). Acredita-se ser este o sentido que teria motivado o

uso de **manejo** no discurso científico, pois ele parece carregar ideias adicionais, tais como organização, seleção, reconfiguração, rearranjo. Na entrada **manejar** do Dicionário Houaiss, encontra-se: “dirigir ou governar com o auxílio das mãos” (HOUAISS 2009), o que mostra a aproximação com o significado de manipulação (“ato de tocar, segurar ou transportar com as mãos”, cf. Houaiss 2009).

A escolha dessa acepção condiz com a associação preferencial do termo a nomes de elementos naturais, que podem ser preparados, transportados, replantados, obedecendo a critérios econômicos, mas também ecológicos, ideológicos etc.. Por outro lado, a acepção “gestão, administração” está mais ligada à transmissão da ideia de negócios. Este raciocínio se confirma pela possibilidade de uso simultâneo, em textos científicos, de manejo e gestão, como no exemplo abaixo:

O manejo e gestão adequados de uma Unidade de Conservação devem estar embasados não só no conhecimento dos elementos que conformam o espaço em questão, mas também numa interpretação da interação destes elementos. (ICMBIO⁴, s/d, *on-line*)

Percebe-se que, neste caso, ao se apropriar de uma unidade lexical já existente na língua, o discurso especializado solicita a “base comum” que liga as duas acepções, e expressa sentido mais restrito e objetivo (administração seletiva, cuidadosa). Quando este termo passa novamente para a língua geral, empregado em texto de vulgarização, ele é reinterpretado e apreendido em seu sentido mais geral (o de administração, direção). Assim como observado anteriormente com a unidade **recomposição**, na migração do termo para a vulgarização ocorre a *destermnologização* da acepção mais precisa.

⁴ Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/planos-de-manejo.html>>; consultado em 12 mar. 2013.

9. Considerações finais

Foram apresentados os resultados de um estudo comparativo dos usos das unidades lexicais **recomposição**, **reflorestamento** e **manejo**, as três relacionadas à área de regeneração de florestas, tanto em discursos jornalísticos quanto científicos, produzidos no Brasil.

Pôde-se confirmar que os termos se comportam de forma diferente nos textos de vulgarização. Parte-se da ideia de que, por não serem especialistas, os jornalistas percebem o sentido terminológico de maneira menos precisa e utilizam as unidades com sentido menos específico. Ou seja, na tentativa de simplificar a linguagem científica, eles empregam as unidades com sentido mais amplo.

Nesta pesquisa, mostra-se que a diluição de sentido pode estar relacionada com: a) a motivação dos termos; b) a forma como os termos são interpretados pelos não especialistas; e c) a intuição ou opinião dos jornalistas sobre a familiaridade do leitor com o termo.

Nas duas variedades de discurso estudadas, as três unidades lexicais analisadas apresentam comportamentos distintos: **reflorestamento** é o único termo da família criado para designar um conceito do meio ambiente. Sua motivação é morfológica e, apesar de possuir traços de sentido específicos (“replantação de uma floresta com espécies não nativas”), estes não são acionados quando a unidade é empregada nos textos da imprensa. Esta unidade está, portanto, sujeita à tensão chamada de *desterminologização*, pois perde traços de sentido específicos no discurso de vulgarização.

Recomposição e **manejo** são termos criados a partir de palavras já existentes na língua, às quais foram acrescentados ou fundidos traços de sentido em sua introdução na língua de especialidade, ou seja, são unidades que passaram por um processo de terminologização.

No caso de **recomposição**, observa-se que, no discurso de vulgarização, seu uso mais frequente é como quase-sinônimo de **reflorestamento**, o que mostra sua *desterminologização*. É importante sublinhar que os traços

acrescidos à unidade quando dela se apropria a língua de especialidade (terminologização) não correspondem aos que ela perde quando usada pela imprensa (*desterminologização*): na língua corrente, *recomposição* designa “a ação de compor novamente; recuperar o formato anterior; reorganizar, reordenar”. Quando é empregada no discurso ambiental, o termo trata mais frequentemente do “restabelecimento completo de um ecossistema, da restauração do aspecto primitivo de uma região degradada”, e não somente da replantação de árvores. Mas, ao ser empregada nos textos de vulgarização, a unidade é usada prioritariamente em referência à “ação de refazer / replantar uma floresta numa área anteriormente coberta por árvores”.

Manejo também apresenta comportamento distinto na língua geral e na língua de especialidade. Na primeira, essa unidade é polissêmica, pode designar “gestão, administração” ou a “ação ou resultado de manejar, de pôr as mãos em; manuseio”. Ao se apropriar de uma unidade lexical já existente, o discurso especializado a utiliza com sentido mais restrito e objetivo (administração seletiva, cuidadosa), mas nos textos de vulgarização, ela é empregada com seu sentido mais geral (o de administração, direção), o que mostra também estar sujeita à *desterminologização*.

A dupla descrição da estrutura léxico-semântica das unidades permitiu a identificação de diferenças de sentido relacionadas ao seu emprego em cada discurso. A comparação do funcionamento dos termos na língua de especialidade com seus usos na vulgarização tornou possível a observação dos “movimentos migratórios” das palavras e contribuiu para uma melhor compreensão dos mecanismos de terminologização e de *desterminologização*.

10. Referências bibliográficas

- AUTHIER, J. La mise en scène de la communication dans des discours de vulgarisation scientifique. In: *Langue française: La vulgarisation*. n°53. Paris: Larousse, 1982, p. 34-47.
- AZEVEDO LUÍNDIA, L. A.; LIMA, L. F. DE. Direto da redação: o perfil do jornalismo científico nos jornais impressos de Manaus (AM), Brasil. In: *Jornadas del Congreso Latinoamericano de Investigadores de la Comunicación-ALAIC - México, 2008*. Disponível em: <<http://fr.scribd.com/doc/106591555/Periodismo-Azevedo>> (27/02/2013).
- BERTOLLI FILHO, C. Elementos fundamentais para a prática do Jornalismo Científico. In: *Biblioteca on-line de ciências da comunicação (BOCC)*, 2006. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/bertolli-claudio-elementos-fundamentais-jornalismo-cientifico.pdf>> (27/10/2011).
- BUENO, W. DA C. *Jornalismo Científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente*. São Paulo: USP, 1984.
- CALDAS AULETE. iDICIONÁRIO AULETE. Versão eletrônica, 2008. Disponível em: <http://aulete.uol.com.br/site.php?mdl=aulete_digital> (20/01/2013).
- CHIÈZE, E. ;POLGUÈRE, A. (DIR.). Intercorpus. Concordancier et plateforme de gestion des corpus. Disponível em: <<http://olst.ling.umontreal.ca/intercorpus/>>.
- DELAVIGNE, V. Approche socioterminologique des discours du nucléaire. In: *Meta : journal des traducteurs*. Montréal (Canadá): Presses de l'Université de Montréal, 1995, 40/2, p. 308-319.
- DELAVIGNE, V. *Les mots du nucléaire : contribution socioterminologique à une analyse des discours de vulgarisation*. Rouen (França): Université de Rouen, 2001. Tese de Doutorado.
- DELAVIGNE, V. Peut-on "traduire" les mots des experts ? Un dictionnaire pour les patients atteints de cancer. In: *Dictionnaires et Traduction*. Berlim (Alemanha): M. Heinz, 2012, p. 233-263.
- DROUIN, P. Term Extraction Using Non-technical Corpora as a Point of Leverag. In: *Terminology*. Amsterdam (Holanda): John Benjamins, 2003, 9/1, p. 99-115.
- DURY, P. Les variations sémantiques en terminologie : étude diachronique et comparative appliquée à l'écologie. In: DELAVIGNE, V; BOUVERET, M. *Sémantique des termes spécialisés*. Rouen (França): 1999, Publications de l'Université de Rouen, p. 17-32.

- DURY, P. The rise of carbon neutral and compensation carbone : a diachronic investigation into the migration of vocabulary from the language of ecology to newspaper language and vice versa. In: *Terminology*. Amsterdam (Holanda): John Benjamins, 2008, 14/2, p: 230-248.
- GAUDIN FRANÇOIS. *Une approche sociolinguistique de la terminologie*. Rouen (França): Université de Rouen, 1996. Mémoire pour l'habilitation à diriger les recherches, URA CNRS 1164.
- HERNANDO, M. C. La divulgación científica y los desafíos del nuevo siglo. In: Primer Congreso Internacional de Divulgación Científica (Conferencia). São Paulo - S.P.: Universidade de São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.museudavida.fiocruz.br/media/La%20Divulgacion%20Cientifica%20y%20los%20Desafios%20del%20Nuevo%20Siglo%20-%20Manuel%20Calvo%20Hernando.pdf>> (05/02/2013).
- HOUAISS, A. *Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa*. São Paulo - S.P.: Editora Objetiva, 2009.
- IVANISSEVICH, A. A divulgação científica na mídia. *Ciência e Ambiente. Santa Maria -R.S.*: Universidade Federal de Santa Maria, 2001, 23, p.71-86.
- KOCOUREK, R. *La langue française de la technique et de la science: vers une linguistique de la langue savante*. Wiesbaden (Alemanha): Brandstetter, 1991, 2ª edição.
- L'HOMME, M.-Cl. *La terminologie : principes et techniques*. Montréal (Canadá): Presses de l'Université de Montréal, 2004.
- L'HOMME, M.-Cl. Le DiCoInfo. Méthodologie pour une nouvelle génération de dictionnaires spécialisés. In: *Traduire*. Paris (França): 2008, 217, p. 78-103.
- MAZIÈRE, FRANCINE. Le dictionnaire et les termes. In: SCHMIDT-DENGLER, *Cahiers de lexicologie*. Paris (França): Honoré Champion, 1981, 39(2), p. 79-104.
- MEYER, I.; MACKINTOSH, K. L'étirement du sens en terminologie: aperçu du phénomène de la déterminologisation. In: *Le sens en terminologie*. Lyon (França): H. Béjoint e P. Thoironn, Presses Universitaires de Lyon, 2000a, p. 198-217.
- MEYER, I.; MACKINTOSH, K. When terms move into our everyday lives: An overview of de-terminologization. In: *Terminology*. Amsterdam (Holanda): John Benjamins, 2000b, 6/1, p. 111-118.
- MORTUREUX, M.-Fr. Paraphrase et métalangage dans le dialogue de vulgarisation. In: *Langue française*. Paris (França): Armand Colin, 1982, 53, p. 48-61. Disponível em: <http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/lfr_0023-8368_1982_num_53_1_5115> (17/11/2012).
- MORTUREUX, M.-Fr. Linguistique et vulgarisation scientifique. In: *Social Science Information*. Londres, Berverly Hills e New Delhi: Sage, 1985, 24/4, p.

- 825-845. Disponível em: <<http://ssi.sagepub.com/content/24/4/825.citation>> (20/11/2012).
- MORTUREUX, M.-Fr. Traduction et vulgarisation scientifique: un transfert de problématique?. In: *DISCOSS* (Discours contrastif, Sciences et sociétés). Paris (França): 1987, 3, p. 7-21.
- MORTUREUX, M.-Fr. La vulgarisation scientifique: parole médiane ou dédoublée. In: JACOBI, D.; SCHIELE, B. *Vulgariser la science, le procès de l'ignorance*. Paris (França): Champ Vallon, diffusion PUF, 1988, p. 118-148.
- MORTUREUX, M.-Fr. Lexique, vocabulaires, dictionnaire. In: NORMAND, C. *La Quadrature du sens: questions de linguistes*. Paris (França): Presses universitaires de France, 1990, p. 199-211.
- MORTUREUX, M.-Fr. Traitement des termes et "simplification" dans le discours de vulgarisation scientifique. In: *Cahiers du français contemporain: Simple - Simplification*. Lyon (França): ENS Editions, 1994, 1, p. 213-225.
- MORTUREUX, M.-Fr. Les vocabulaires scientifiques et techniques. In: *Les Carnets du Cediscor*. Paris (França): Presses Sorbonne nouvelle, 1995, 3, p. 13-25.
- MORTUREUX, M.-Fr. *La Lexicologie entre langue et discours*. Paris (França): Armand Colin, 2001.
- MORTUREUX, M.-Fr.; Petit, G. Fonctionnement du vocabulaire dans la vulgarisation et problèmes de lexique. In: *DRLAV 40*. Paris (França): Université Paris VIII, 1989.
- OLIVEIRA, F. *Jornalismo Científico*. São Paulo - S.P.: Contexto, 2005.
- SAGER, J. C. *Practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam (Holanda): John Benjamins, 1990.
- TICHENOR, P. J.; OLIEN, C. N.; HARRISON, A.; DONOHUE, G. Mass Communication Systems and Communication Accuracy in Science News Reporting. In: *Journalism & Mass Communication Quarterly*. North Carolina (Estados Unidos): University of North Carolina, 1970, 47, p. 673-683.
- WIERZBICKA, A. *Lexicography and conceptual analysis*. Ann Arbor (Estados Unidos): Karoma, 1985.
- ZAMBONI, L. M. S. Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica. Campinas: Autores Associados, 2001.