

O papel dos *frames* na organização de dicionários *online*¹

The role of frames in the organization of online dictionaries

Bruna da Silva²

bbrunas@outlook.com

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Rove Chishman³

rove@unisinos.br

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

RESUMO - Este trabalho objetiva demonstrar a pertinência da adoção do conceito de *frame* enquanto noção organizadora de um dicionário *online*. A fundamentação teórica apoia-se nos pressupostos da teoria proposta pelo linguista Charles Fillmore, a Semântica de *Frames*, bem como no referencial teórico da Lexicografia Eletrônica. Os resultados revelam o potencial do conceito de *frame* para funcionar como princípio de organização de um dicionário *online*, uma vez que a noção conduz à inclusão de um número considerável de elementos digitais que desempenham um papel central na descrição do significado lexical. A partir disso, concluiu-se que a noção de *frame* oferece orientações e procedimentos para a obtenção de níveis elevados de identidade digital *online*.

Palavras-chave: semântica de *frames*, dicionário *online*, identidade digital *online*, lexicografia eletrônica.

ABSTRACT - This work aims at demonstrating the relevance of adopting the concept of frame as an organizing notion of an online dictionary. The theoretical foundation is based on the assumptions of the theory proposed by the linguist Charles Fillmore, the Frame Semantics, as well as on the theoretical reference of the Electronic Lexicography. The results reveal the potential of the frame concept to function as an organizational principle of an online dictionary, since the notion leads to the inclusion of a considerable number of digital elements that play a central role in the description of the lexical meaning. From this, it was concluded that the notion of frame offers guidelines and procedures for obtaining high levels of online digital identity.

Keywords: frame semantics, online dictionary, online digital identity, electronic lexicography.

Introdução

Nos últimos anos, a Semântica de *Frames* tem sido apontada em muitos trabalhos como um modelo pertinente de descrição lexical em âmbito lexicográfico. Além das afirmações mais gerais, que defendem que o modelo teórico fornece subsídios para o planejamento de dicionários (Ostermann, 2015) e para a descrição do significado lexical em nível teórico e lexicográfico (Geeraerts, 2007), encontram-se discussões que exploram essa pertinência de forma mais específica, ao demonstrarem quais elementos ou traços de um dicionário podem se beneficiar do modelo teórico. Nesse sentido, podem ser mencionados trabalhos

como os de Atkins e Rundell (2008), que destacam as contribuições da teoria para o estabelecimento de uma metodologia de trabalho com *corpus*.

Ainda que as aproximações entre Semântica de *Frames* e Lexicografia sejam cada vez mais frequentes, pouco se tem explorado a relação entre *frames* e Lexicografia Eletrônica. Inaugurada há quase três décadas pelo pai da Semântica de *Frames*, o linguista Charles Fillmore, a interface tem se mostrado promissora nos poucos trabalhos que buscam explorar os pontos de contato entre as duas áreas (cf. Chishman *et al.*, 2018; Silva, 2018).

Por essa razão, este trabalho busca ampliar a discussão acerca da pertinência da noção de *frame* em

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

² Bolsista CAPES/PROSUP. Doutoranda em Linguística Aplicada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, 93022-750, São Leopoldo, RS, Brasil.

³ Bolsista de produtividade CNPq. Professora no Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, 93022-750, São Leopoldo, RS, Brasil

contexto lexicográfico digital, reforçando aspectos da convergência ao se examinar o potencial da abordagem baseada em *frames* para a organização de dicionários *online*. Nesse intuito, o artigo apresenta, nas duas primeiras seções, uma discussão teórica que busca (i) fornecer um panorama do domínio da Lexicografia Eletrônica, ao familiarizar o leitor com as questões que têm ocupado o centro dos debates na área, e (ii) apresentar as raízes da proposta de convergência entre a teoria do *frame* e a Lexicografia Eletrônica, de modo a dar destaque às conexões que motivaram o surgimento dessa interface.

Na terceira seção, exploram-se as diferenças entre a abordagem convencional e a abordagem fundamentada em *frames*, tendo-se por base os resultados de uma pesquisa que consistiu na análise comparativa entre dicionários *online* convencionais e um dicionário *online* organizado segundo a noção de *frame*, o Dicionário Olímpico. Uma vez que as conclusões desse estudo apontaram a abordagem do *frame* como sendo a que melhor fornece subsídios para a configuração de um dicionário *online*, a quarta seção do artigo aprofunda a argumentação sobre a pertinência do uso da noção de *frame* na Lexicografia Eletrônica. Por fim, são retomados os principais aspectos do que foi exposto neste artigo e tecidas as considerações finais.

Reconhecendo o terreno da Lexicografia Eletrônica

A Lexicografia Eletrônica constitui uma área relativamente nova cuja origem está diretamente relacionada ao surgimento do computador. Desde seu nascimento, muitos foram e têm sido os desafios enfrentados no sentido de otimizar os processos de planejamento e desenvolvimento de dicionários digitais. Além disso, busca-se a criação de ferramentas que, de acordo com Caruso (2013), cumpram os objetivos de melhor atender às necessidades de seus usuários e de levar em conta a situação de uso do material.

Definições e questões terminológicas

Por Lexicografia Eletrônica entende-se a área que abriga o *design*, o uso e a aplicação de dicionários eletrônicos (Granger, 2012), bem como o conjunto de processos implicados na compilação, *design* e implementação de dicionários eletrônicos e demais trabalhos de referência cujas bases sejam palavras (Kipfer, 2013), tais como enciclopédias e *thesauruses*, por exemplo. Dicionários eletrônicos, por sua vez, podem ser definidos como coleções de dados eletrônicos estruturados, voltados principalmente para uso humano; esses materiais fornecem informações sobre a forma, o significado e o uso de palavras de uma ou mais línguas e podem ser

armazenados nos mais diversos dispositivos (computadores, internet, dispositivos móveis) (Granger, 2012).

Um conjunto amplo de materiais integra a lista de produtos desenvolvidos sob o alcance da Lexicografia Eletrônica. Dentre esses produtos, figuram dicionários gerais e especializados (monolíngues, bilíngues ou multilíngues), ferramentas de tradução, corretores ortográficos e outras ferramentas orientadas para uso humano e/ou para o Processamento de Linguagem Natural (PLN).

Os processos de transição que o terreno da Lexicografia tem atravessado ao longo do tempo compreenderam e compreendem revisões em vários níveis: revisão do papel do computador no desenvolvimento de dicionários; revisão dos papéis do lexicógrafo e do usuário, revisões tipológicas e terminológicas e muitas outras. Neste trabalho, as questões terminológicas assumem um grau elevado de importância. Em relação a elas, destacam-se duas problemáticas. A primeira diz respeito às nomenclaturas utilizadas para se referir à área como um todo: alguns autores utilizam os termos Lexicografia Eletrônica, e-Lxicografia e Lexicografia Computacional como intercambiáveis (cf. Kipfer, 2013), enquanto outros optam por adotar um termo único: Fuertes-Olivera e Bergenholtz (2011a) utilizam o termo “e-Lxicografia”⁴ para dar título ao livro por eles editado, enquanto Granger e Paquot (2012) se valem do termo “Lexicografia Eletrônica”⁵ em seu livro.

Porque a Lexicografia Computacional pode ser entendida como uma subárea da Lexicografia Eletrônica, não seria adequado alternar entre os dois termos quando se pretende fazer referência ao campo de desenvolvimento de dicionários digitais. Além do mais, Granger (2012) apresenta os termos “Lexicografia Computacional” e “Lexicografia de computador” como estando vinculados ao momento em que a Lexicografia Eletrônica ganhava os primeiros contornos (entre os anos de 1950 e 1960) e podia ser entendida como a área que se ocupava do desenvolvimento de dicionários legíveis por máquina. Nessa mesma época, também conforme a autora, o próprio uso do computador se restringia ao desenvolvimento e não ao planejamento de dicionários. O termo “e-Lxicografia”, por sua vez, mantém um laço estreito com a proposta de adoção da Teoria das Funções Lexicográficas (Bergenholtz e Tarp, 2003) como modelo teórico para embasar o fazer lexicográfico em meio digital, como veremos mais adiante. Por razões que ficarão claras ao longo deste artigo, opta-se por não vincular este trabalho a essa vertente teórica. Assim, o termo utilizado aqui para denominar a área em questão é “Lexicografia Eletrônica”.

A segunda problemática terminológica está relacionada aos conceitos utilizados para fazer referência aos produtos desenvolvidos sob o alcance da Lexicografia Ele-

⁴ No inglês, “e-Lxicography”.

⁵ No inglês, “Electronic Lexicography”.

trônica. Lew e De Schryver (2014) alertam que o adjetivo “eletrônico” é extremamente produtivo na formação de palavras da língua inglesa e para além dela (*e-mail*, *e-book*, *e-commerce*) e bastante popular; entretanto, advertem que a etimologia da palavra sugere apenas o envolvimento de circuito eletrônico e não necessariamente o acesso a informações que estão depositadas em um servidor *online*. Por essa razão, os autores defendem que o termo “dicionário eletrônico” seria melhor empregado para denominar ferramentas que não exigem acesso à internet, como dicionários em CDs ou aplicativos *offline*. Em contrapartida, o termo “dicionário *online*” é aconselhado por eles para denominar ferramentas que necessitam de acesso à internet. Uma vez que o termo “dicionário eletrônico” seria utilizado para denominar um tipo específico de dicionários no campo da Lexicografia Eletrônica, os autores sugerem a substituição do termo “dicionário eletrônico” pelo termo “dicionário digital”.

A adoção dessa terminologia não é unânime entre os estudiosos do campo. Fuertes-Olivera e Bergenholtz (2011b) utilizam o termo “dicionário de internet” para se referirem a um subtipo de dicionários eletrônicos. Parece, no entanto, haver maior acordo quanto à utilização do termo “dicionário *online*” para denominar dicionários que exigem o acesso à internet (cf. Bothma, 2011; Lew, 2011; Heid, 2011; Müller-Spitzer *et al.*, 2012; Müller-Spitzer, 2014; Fuertes-Olivera e Tarp, 2014). No contexto deste trabalho, os termos “dicionário digital”, “dicionário eletrônico” e “dicionário *online*” são utilizados de acordo com o que sugerem Lew e De Schryver (2014).

O hoje e o amanhã da Lexicografia Eletrônica: lugar, escopo e prioridades da área

As discussões acerca das possibilidades da Lexicografia em ambiente digital vêm se intensificando, especialmente nas últimas três décadas (De Schryver, 2003; Granger, 2012), em função dos avanços tecnológicos que tornam disponíveis novos recursos para compor ferramentas lexicográficas digitais, oferecendo um panorama promissor para esse campo (cf. Granger, 2012). De modo geral, a questão que ocupa o centro desses debates consiste em definir Lexicografia, estabelecendo as metodologias que devem ser adotadas e os traços que devem compor os materiais a serem planejados e confeccionados (Caruso, 2013). Em outras palavras, pode-se dizer que a preocupação básica do campo da Lexicografia Eletrônica consiste em explorar de maneira eficiente o ferramental digital disponível – tanto o conjunto de recursos metodológicos quanto o conjunto de elementos para compor as ferramentas – para a proposição de materiais que aliem a resolução de problemas oriundos da concepção de dicionário impresso à investigação do potencial do cenário lexicográfico em ambiente digital.

A proliferação das reflexões desenvolvidas no campo da Lexicografia Eletrônica se expressa de diversas formas: com a criação de eventos internacionais voltados para a discussão de assuntos relativos ao domínio (*eLex Conferences* - <https://elex.link/>), com a publicação de livros sobre a área (Fuertes-Olivera e Bergenholtz, 2011a; Granger e Paquot, 2012) e com a produção de diversos outros trabalhos e publicações em periódicos (cf. Caruso, 2013; Fuertes-Olivera e Tarp, 2014; Müller-Spitzer, 2014).

No que tange aos livros de maior destaque no terreno – *e-Lexicography: The internet, Digital Initiatives and Lexicography* (Fuertes-Olivera e Bergenholtz, 2011a) e *Electronic Lexicography* (Granger e Paquot, 2012) –, é relevante elucidar que as diferenças se referem mais à pauta dos compiladores de dicionários do que às questões que os preocupam (Caruso, 2013). De todo modo, tendo em vista a relevância dessas publicações, serão apresentados a seguir alguns dos principais tópicos abordados nessas obras, destacando-se especialmente as aproximações entre elas. Cabe sublinhar que os dois livros reúnem textos de diferentes estudiosos do campo, constituindo miscelâneas de reflexões que convergem, no âmbito das obras, para uma mesma percepção a respeito da área.

O primeiro ponto de convergência que merece destaque é o fato de os dois livros se apresentarem como um exercício de reflexão sobre o momento atual e o futuro da Lexicografia Eletrônica. Além disso, uma questão que se faz presente em ambas as publicações é a de que muitos dicionários digitais reproduzem a configuração de dicionários impressos, sem levar em conta as diferenças entre os meios impresso e digital. De modo específico, essas diferenças se evidenciam no modo de acesso e apresentação dos dados.

Em decorrência de problemas como esse, a ideia de que a Lexicografia Eletrônica e a Lexicografia como um todo vivem um processo de transformações intensas que exigem uma reflexão minuciosa também constitui um dos pontos de contato entre as obras. Nesse sentido, são apresentadas considerações propondo uma mudança de paradigma que promova o deslocamento da Lexicografia do escopo da Linguística Aplicada para o da Ciência da Informação, já que a solução das problemáticas do campo requerem o envolvimento de equipes multidisciplinares. Fuertes-Olivera e Bergenholtz (2011b) vão mais fundo nesse ponto ao afirmarem que a Lexicografia Eletrônica não estaria *mais* relacionada à Linguística do que a outras disciplinas. No entanto, essa afirmação é um tanto delicada, visto que a relação entre Linguística e Lexicografia não é algo novo e é apontada por muitos autores como sendo de suma importância para ambas as áreas (cf. Atkins e Rundell, 2008; Rundell, 2012; Ostermann, 2015).

A sugestão de alteração do lugar da Lexicografia Eletrônica também se dá motivada pelo fato de que as ferramentas desenvolvidas nesse domínio estão se tornando tão diferentes e cumprindo funções tão distintas que

em quase nada lembram dicionários impressos (Granger, 2012). Motivados por essa constatação, Fuertes-Olivera e Bergenholtz (2011b) argumentam em favor da mudança da concepção de ‘dicionário’ para a concepção de ‘ferramenta de informação’.

Uma última aproximação diz respeito ao fato de os dois livros terem sido organizados de modo a eleger a perspectiva do usuário como fio condutor das discussões apresentadas. É de grande relevância, portanto, o princípio de planejar dicionários para atender às necessidades dos usuários em situações reais de uso (Fuertes-Olivera e Bergenholtz, 2011b).

Das particularidades de cada obra, destaca-se, em relação ao livro editado por Pedro Fuertes-Olivera e Henning Bergenholtz, o posicionamento dos autores ao defender que não há a necessidade de que os fazeres lexicográficos em meio impresso e digital sejam guiados por teorias diferentes. Segundo eles, a Lexicografia como um todo precisa de uma ou mais teorias que possam ser adaptadas de modo a considerar as diferenças entre os ambientes impresso e digital (acesso e apresentação dos dados) (Fuertes-Olivera e Bergenholtz, 2011b).

Tendo isso em vista, os autores advogam em favor da adoção da Teoria das Funções Lexicográficas (cf. Bergenholtz e Tarp, 2003) para subsidiar o trabalho em Lexicografia Eletrônica. Nesse contexto, o emprego do modelo teórico se daria no intuito de fundamentar a personalização dos dados de maneira a atender às necessidades e preferências pessoais dos diferentes usuários nas mais diversas situações de uso (acadêmico, profissional, informal etc.) (Fuertes-Olivera e Bergenholtz, 2011b).

O livro editado por Sylviane Granger e Magali Paquot, por sua vez, explora, em nível teórico, prático e metodológico, seis das mais importantes inovações trazidas pelo meio eletrônico: integração de *corpus*, mais e melhores dados, eficiência de acesso, customização, hibridização e colaboração do usuário (Granger, 2012). Vale mencionar que é à customização que Fuertes-Olivera e Bergenholtz (2011a) se referem ao falarem em “personalização dos dados”.

Ainda que não esgotem todas as questões que emergem em se tratando de Lexicografia Eletrônica, as obras apresentadas fornecem uma visão geral de algumas das mais importantes temáticas que têm ocupado o centro dos debates da área. Além disso, discutem rumos possíveis para o futuro do campo de desenvolvimento de dicionários digitais.

No contexto deste trabalho, dedicar-se, ainda que de modo breve, às questões abordadas até aqui cumpre o papel de fornecer as bases para a compreensão das conexões que se pretende propor mais adiante. A próxima

seção, portanto, se vale do *background* fornecido por essa rápida incursão no terreno do fazer lexicográfico digital, bem como recorre às considerações fillmoreanas acerca da interface entre Lexicografia Eletrônica e Semântica de *Frames* para delinear as raízes dessa proposta de aproximação.

A teoria do *frame* aplicada à Lexicografia Eletrônica

A Semântica de *Frames* começou a ser delineada desde muito antes dos textos clássicos *Frame Semantics* (Fillmore, 1982) e *Frames and the Semantics of understanding* (Fillmore, 1985), que são considerados o marco do nascimento da teoria. No entanto, é somente a partir dos anos 1990 que uma preocupação com aplicabilidade começa a ganhar espaço no modelo teórico. Nesse período, a possibilidade de estabelecer diálogos entre a proposta de análise lexical contida na teoria do *frame* e o trabalho lexicográfico passa a integrar a agenda da Semântica de *Frames*.

O que surge como uma reflexão e se expressa em uma proposta, no nível da imaginação, de “dicionário baseado em *frame*” (cf. Fillmore e Atkins, 1992), volta a aparecer nos escritos do linguista com contornos mais bem definidos e de modo a destacar as aproximações entre a forma como o conhecimento é visto na perspectiva cognitivista da teoria do *frame* e a forma como se estabelecem relações entre informações em ambiente digital (cf. Fillmore, 2003). Ao introduzir a noção de “dicionário eletrônico⁶ baseado em *frame*” em seus textos, Fillmore inaugura a interface da Semântica de *Frames* com a Lexicografia Eletrônica.

Mas, afinal, o que é *frame*?

A noção de *frame* pode ser entendida como um conjunto de conceitos relacionados de tal modo que, para compreender um desses conceitos, é necessário compreender o sistema como um todo: recorrer a um dos conceitos do sistema implica recorrer a todo o sistema (Fillmore, 1982). Em outras palavras, um *frame* corresponde a uma estrutura de conhecimento amplo que subjaz à compreensão do significado individual de palavras ou expressões de uma língua.

A Semântica de *Frames* constitui, assim, uma teoria que fornece um modelo de descrição lexical baseado nas continuidades entre linguagem e experiência (Fillmore, 1982, 1985). A proposta contida nesse modelo teórico também pode ser definida como uma semântica da compreensão (*semantics of understanding*) (cf. Fillmore,

⁶ Fillmore (2003) se vale do termo ‘eletrônico’ para se referir tanto a dicionários que se apresentam em formato eletrônico (*compact disk*) quanto em formato online (*web utility*), de acordo com a terminologia proposta por Lew e De Schryver (2014).

1985), que se opõe à semântica de condições de verdade, cujos preceitos se relacionam à Filosofia da Linguagem e à Lógica.

Afinidades entre a teoria do frame e a Lexicografia Eletrônica: origem e desenvolvimentos

A interface entre Semântica de *Frames* e Lexicografia Eletrônica, ainda que não seja nomeada dessa forma, é apresentada de modo bastante explícito no artigo *Double-Decker Definitions: The Role of Frames in Meaning Explanations* (Fillmore, 2003). O texto, que apresenta ideias que já vinham sendo amadurecidas havia algum tempo (cf. Fillmore e Atkins, 1992), discute, a partir de uma perspectiva semântico-cognitiva, a justificabilidade do uso da noção de *frame* na organização de um dicionário digital.

De modo mais preciso, Fillmore (2003) argumenta que *frames* deveriam ser parte essencial das definições de palavras. As definições, assim, seriam compostas por dois níveis (*double-decker definitions*) de descrição: um correspondendo ao nível da unidade lexical e outro, ao nível do *frame*. De acordo com o autor, para que tal projeto fosse possível, seria necessário se tratar de um dicionário eletrônico (*compact disk*) ou *online* (*web utility*), preferencialmente, em oposição a dicionários impressos. A partir dessas afirmações, o autor organiza o texto de modo a responder duas questões: o caráter essencial do *frame* enquanto parte da definição e o porquê da escolha por dicionários especificamente digitais.

Para responder a primeira questão, o autor destaca que um usuário que não estivesse familiarizado com a “tradição da semana de sete dias” (Fillmore, 2003, p. 263), ao realizar uma busca em um dicionário baseado em *frames*, encontraria a informação de fundo (*frame*) a partir de entradas como “semana”, “fim de semana”, “quinzena” e todas as outras que pertencem ao *frame* em questão. Posto de outro modo, pode-se dizer que, uma vez que essas palavras estão relacionadas de acordo com um mesmo contexto motivador, a saber, a tradição da semana de sete dias, a descrição desse contexto passa a ser informação indispensável para a real compreensão dos significados individuais das palavras e da dinâmica e distinção que se estabelece entre elas.

O ponto de contato com a Lexicografia Eletrônica se dá a partir do momento em que o meio digital permite que essas conexões entre *frame* e palavras sejam estabelecidas por intermédio de *hyperlinks*. Em meio impresso,

estabelecer essas relações demandaria um investimento financeiro maior que o usual, devido à grande quantidade de espaço que se precisaria utilizar para inserir a descrição do *frame* em todas as palavras de um mesmo *frame* (Fillmore, 2003). Isso responde à questão da escolha por dicionários digitais.

Devido ao fato de o meio digital não estabelecer limitações de espaço, Fillmore assinala outro aspecto da vantagem do meio digital em relação ao impresso: a possibilidade de inserir um maior volume de sentenças-exemplo que pudessem revelar usos típicos, usos estendidos, colocados frequentes e outros (Fillmore, 2003), sem a necessidade de se compensar essa inclusão de conteúdo através do corte em alguma outra seção do dicionário. A possibilidade da ampla inserção de conteúdos, ainda de acordo com o autor, desempenharia um papel na diluição das fronteiras que separam dicionários, enciclopédias e *thesauruses*.

A configuração da plataforma FrameNet (<https://framenet.icsi.berkeley.edu/fndrupal/>) (Fillmore e Atkins, 1998; Fillmore e Baker, 2001), primeiro recurso a valer-se da noção de *frame* em âmbito lexicográfico eletrônico⁷ para fins de descrição do léxico de uma língua (o inglês), ilustrou todos os aspectos da aproximação entre *frames* e dicionários digitais que Fillmore vinha abordando desde 1992. O impacto do lançamento da Framenet foi tão grande que projetos semelhantes passaram a ser desenvolvidos ao redor do mundo. Alguns surgiram com a finalidade de replicar em outras línguas o que havia sido feito para a língua inglesa; outros, com o objetivo de descrever domínios específicos, no âmbito da Lexicografia Eletrônica tradicional⁸ (cf. Schmidt, 2009; Chishman, 2014, 2016).

De modo a convergir com o que Fillmore defende em relação à adoção do *frame* em contexto lexicográfico digital, Chishman *et al.* (2018) apontam outros traços da interface que suportam a pertinência da aproximação entre as áreas ao descrever os processos envolvidos na elaboração do Dicionário Olímpico⁹ (<http://www.dicionarioolimpico.com.br/>) (Chishman, 2016). Os autores mencionam que as possíveis conexões entre Semântica de *Frames* e Lexicografia Eletrônica não chegaram a constituir o principal objetivo do projeto, uma vez que era de grande relevância refletir sobre as adaptações do modelo teórico exigidas pelo contexto de aplicação (Chishman *et al.*, 2018). Merece destaque, no entanto, que, mesmo que a interface não tenha constituído o foco da pesquisa, o Dicionário Olímpico apresenta traços que podem ser interpretados como pontos de contato entre Semântica de *Frames* e Lexicografia Eletrônica.

⁷ O projeto Framenet foi concebido, de modo mais específico, no âmbito da Lexicografia Computacional, que pode ser vista como um subárea da Lexicografia Eletrônica na qual são desenvolvidas ferramentas orientadas para uso humano especializado e para Processamento de Linguagem Natural (PLN).

⁸ O adjetivo “tradicional” está sendo usado para caracterizar uma Lexicografia voltada para público geral/não especializado.

⁹ Desenvolvido pelo grupo de pesquisa SemanTec – Semântica e Tecnologia.

De acordo com os autores, isso se percebe em função de haver a possibilidade de um mapeamento entre os princípios subjacentes à construção do significado na teoria do *frame*, como o de conhecimento enciclopédico, e os recursos e elementos digitais disponíveis em meio digital (Chishman *et al.*, 2018), que evocam experiências de base cognitiva, como memória, percepção e raciocínio. Na próxima seção, esses mapeamentos serão explorados de forma mais aprofundada.

Abordagem convencional versus abordagem fundamentada em *frames*

Tomando como ponto de partida as reflexões desenvolvidas por Fillmore em relação à interface Semântica de *Frames* e Lexicografia Eletrônica, Silva (2018) realizou um estudo com o objetivo de verificar em que medida a noção de *frame* se mostra pertinente para oferecer suporte à atividade lexicográfica em meio digital *online*. O trabalho compreendeu uma análise comparativa entre um grupo de dicionários convencionais e uma ferramenta planejada segundo a noção de *frame*, o Dicionário Olímpico (DO).

Considerando-se que um dos objetivos secundários da investigação foi o de fornecer resultados para o projeto que deu origem ao Dicionário Olímpico, a ferramenta foi escolhida como representante dos dicionários organizados com base em *frames*. Por essa razão e a fim de viabilizar a formulação de generalizações, os critérios de seleção dos dicionários convencionais foram determinados de modo a garantir que os traços apresentados pelas ferramentas fossem, em dada medida, semelhantes aos do Dicionário Olímpico.

Partindo-se do pressuposto de não ser possível a correspondência absoluta entre as ferramentas, determinou-se que os dicionários deveriam ser *online*, monolíngues e de língua geral. A busca por dicionários foi realizada com o auxílio da ferramenta de busca do Google (<https://www.google.com.br/>) e se deu a partir das palavras-chave: “dicionário”, “dicionário *online*”, “dicionário de português” e “dicionário de língua portuguesa”.

A partir dos resultados fornecidos pela ferramenta, foram selecionados, com base nos critérios estabelecidos, os seguintes dicionários: Dicionário Criativo (DC), Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa (DILP), Dicionário Online Caldas Aulete (DOCA), Dicionário Online de Português: Dicio (DOPD), Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (DPLP), Grande Dicionário Houaiss (GDH) e Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa (MDBLP).

Tendo sido a primeira análise a confrontar de forma sistemática o uso de recursos digitais resultantes de uma abordagem lexicográfica tradicional e aqueles oriundos de uma abordagem fundamentada em *frames*, a investigação deu continuidade ao exame das convergências entre Semântica de *Frames* e Lexicografia Eletrônica, explorando uma nova camada do debate.

No contexto da pesquisa, Silva (2018) propôs o termo “identidade digital *online*” para se referir ao conjunto de traços ou propriedades que autorizam que um dicionário seja categorizado como *online*. Tendo em vista que o número de elementos e recursos digitais pode variar de dicionário para dicionário, admite-se a ideia de níveis de identidade digital: quanto maior o número de elementos digitais, mais elevado é o nível de identidade digital (Silva, 2018).

De maior relevância para este trabalho, são enfatizadas aqui as formas como os recursos digitais utilizados e os elementos digitais propostos na abordagem fundamentada em *frames* se mostraram mais centrais para as tarefas de construção do significado em relação aos recursos e elementos apresentados pelos dicionários convencionais. A discussão desses resultados se dá de modo a abordar as principais diferenças entre os traços apresentados pelos dicionários.

Silva (2018) confrontou os dados dos dicionários que diziam respeito a cinco tópicos da análise: elementos digitais (recursos audiovisuais), remissões (*hyperlinks*), integração de *corpus*, mais e melhores dados e hibridização. A seguir, aborda-se cada um deles.

Elementos digitais

O primeiro dos elementos a ser discutido por Silva (2018) foi o recurso visual imagem. Enquanto nos dicionários convencionais esse traço tende a estar diretamente relacionado a um verbete ou a uma acepção de um verbete, no Dicionário Olímpico, as imagens fazem parte da descrição dos *frames* ou cenários. Ou seja, as imagens não estão relacionadas a um verbete específico; ao contrário, constituem a estrutura do cenário, um nível de descrição mais amplo que o da definição da palavra, que está relacionado a um conjunto de palavras.

Dos oito dicionários analisados, quatro apresentaram imagens propriamente ditas: DC, DO, DOCA e DOLP. Um quinto dicionário – DOPD – apresentou uma “imagem” contendo a definição verbal, de forma semelhante a de *posts* de redes sociais.

Em relação ao recurso visual gráfico, constatou-se uma diferença relativa ao modo de organização dos diagramas. Dois dicionários apresentaram o recurso: DO e DOCA.

Enquanto o DOCA exibe conexões (linhas) entre palavras, o DO especifica o tipo de relação e a dinâmica que se estabelece entre as palavras que compõem o gráfico por meio de descrições verbais. Os gráficos do DOCA são melhor definidos como diagramas; já os gráficos do DO se assemelham mais a mapas mentais/conceituais.

Remissões

Em dicionários digitais, o sistema de remissões é estabelecido por meio de *hyperlinks*. A partir da análise

desse recurso, verificou-se que o uso de remissões não se dá de maneira uniforme: o conjunto de remissões apresentadas tende a ser distinto em cada um dos materiais, indicando não haver um padrão a ser seguido. No entanto, a maioria dos dicionários opta por apresentar relações de sinonímia, antonímia, bem como rimas e semelhanças formais, para citar alguns exemplos.

No DO, por outro lado, em função do embasamento na noção de *frame*, as remissões aparecem de maneira bastante diferenciada. As relações entre palavras se dão entre itens que compõem o mesmo *frame*, e cada uma das palavras do dicionário oferece um *hyperlink* para o nível da descrição do cenário ao qual pertence. Todos os dicionários apresentaram remissões.

Integração de corpus

O uso de *corpus* em dicionários *online* pode ser explorado de diversas maneiras a fim de oferecer ao usuário um conjunto de informações que provêm de usos atestados da língua. A análise constatou que três dicionários se valeram de metodologias de *corpus*: dois deles – DOPD e DPLP – exibiram exemplos oriundos de *corpus*, enquanto o terceiro – DO – utilizou-se de *corpus* para a extração de sentenças-exemplo, a proposição das listas de unidades lexicais e cenários e a coleta de equivalentes de tradução.

Mais e melhores dados

A possibilidade de incluir uma grande quantidade de dados oferecida pelo meio digital é apontada por Silva (2018) como um traço de grande importância e determinante para a qualidade de um projeto lexicográfico, uma vez que a má administração dessa vantagem pode conduzir à rejeição do dicionário por parte do usuário.

No que concerne à análise, constatou-se um progresso que se evidencia pelo abandono de práticas que se justificam em meio impresso, mas que não são compatíveis com o meio digital *online*. Dentre essas práticas, destacam-se o uso de abreviações, a inclusão reduzida de exemplos e a definição de caráter exclusivamente verbal (em oposição à definição multimodal) e exclusivamente “linguística” (em oposição à definição enciclopédica).

Em se tratando do DO, verificou-se que o embasamento na noção de *frame* produz uma estrutura fixa na qual a inclusão de cada elemento se dá em função da sua relevância prevista no modelo teórico.

Hibridização

Silva (2018) aponta duas possibilidades de apresentação do fenômeno da hibridização em dicionários *online*: a hibridização de caráter prático e a de caráter teórico. No plano prático, a hibridização se refere aos *links* entre diferentes ferramentas disponíveis em ambiente *on-*

line; já no plano teórico, a hibridização implica a diluição de barreiras que demarcam os limites entre dicionários e outros materiais de referência.

Dentre os dicionários analisados, quatro apresentaram o primeiro tipo de hibridização. Foram eles: DC, DILP, DOCA e MDBLP. O DO foi o único a apresentar o segundo tipo de hibridização.

Nesta seção foram demonstradas as diferenças entre o modo de apresentação dos elementos e recursos digitais em uma abordagem convencional e uma abordagem embasada na noção de *frame* para o desenvolvimento de dicionários digitais *online*. Na próxima seção, os dados apresentados servirão de base para a discussão sobre a pertinência da adoção da noção de *frame* para o planejamento de dicionários *online*. Pretende-se destacar o papel do *frame* na constituição dos elementos digitais, no embasamento da utilização dos recursos e na definição dos níveis de identidade digital *online*.

Aprofundando a discussão sobre o uso de frames na Lexicografia Eletrônica

Como ficou evidente a partir dos dados apresentados na última seção, a adoção de diferentes abordagens para o desenvolvimento de dicionários *online* implica mudanças não apenas na forma como os elementos e recursos digitais se integram ao produto lexicográfico, mas também no conjunto de elementos e recursos pensados para compor as ferramentas. No entanto, somente o fato de promover essas diferenças em relação aos dicionários convencionais não confere à noção de *frame* o *status* de conceito pertinente no âmbito da Lexicografia Eletrônica. Por essa razão, a partir de agora serão discutidas as implicações que essas diferenças trazem para a descrição do significado em um dicionário *online*.

Frames e elementos digitais: imagens e gráficos

No que diz respeito aos elementos digitais, pode-se afirmar que a inserção de imagens no âmbito de uma abordagem baseada em *frame* tem o propósito de funcionar como o gatilho que evoca o contexto motivador subjacente ou *frame* ao qual um conjunto de palavras está vinculado. A relação direta entre imagem e palavra, que ocorre no contexto das abordagens convencionais, não é de todo negativa. A definição ostensiva, que pode ser definida como a associação linear entre uma forma linguística e uma entidade no mundo, contribui para a descrição do significado de unidades lexicais em muitos casos, especialmente quando se trata de conceitos relativos a entidades materiais e estáticas. Em outros, porém, limita o processo de construção do significado. Por essa razão, o uso de imagens como forma de definição ostensiva não pode constituir a única opção de utilização desse elemento,

assim como o uso de imagens e outros elementos evocadores de memória visual não pode ser restrito a palavras que se referem a entidades materiais e estáticas.

O modo como o elemento digital gráfico ou diagrama se configura no contexto do Dicionário Olímpico exibe traços que remetem, em alguma medida, às relações entre *frames*, propostas no âmbito da FrameNet (cf. Fillmore e Baker, 2010): relações de herança, de perspectiva, de precedência etc. As conexões estabelecidas nos mapas permitem a compreensão da dinâmica que está por trás da relação entre os conceitos e que os abriga sob o mesmo contexto motivador.

Em contrapartida, o gráfico proposto no âmbito da Lexicografia convencional evidencia a carência de embasamento teórico que se reflete na estrutura do elemento. As relações não especificadas e a apresentação de relações distintas (que têm de ser supostas pelo usuário) em um mesmo nível acabam por suscitar o questionamento sobre a validade desses elementos na construção do significado, uma vez que a contribuição que oferecem ao usuário não está clara.

Os mapas conceituais, por outro lado, cuja construção se dá embasada na noção de *frame*, funcionam como panoramas que mostram caminhos para o acesso à compreensão do *frame* como um todo e dos conceitos individuais (Silva, 2018).

Frames e recursos digitais: remissões, integração de corpus e mais e melhores dados

O uso das remissões nos dicionários constitui um dos usos mais problemáticos de recursos digitais. Sem o embasamento de uma teoria linguística que aponte quais relações são, de fato, importantes para o usuário, opta-se, na grande maioria dos casos, por estabelecer relações de sinonímia, antonímia e similares. Ora, não há nada de errado com essas relações de sentido. O problema é que, muito frequentemente, elas não conseguem atender às demandas dos usuários que buscam compreender um conceito específico, por exemplo. Além do mais, há situações em que as relações são exibidas sob o nome de “palavras relacionadas”, agrupamentos que são formados a partir de critérios difusos (Silva, 2018).

Na abordagem baseada em *frame*, os *hyperlinks* são estabelecidos de acordo com os pressupostos básicos da teoria: a relação entre palavras se dá em função de essas unidades do léxico compartilharem de um mesmo contexto motivador. Guiado por essa premissa, o estabelecimento das relações é feito de modo a revelar conexões que de fato interessam ao consultante, seja para compreender as nuances do sentido de uma palavra, seja para compreender a dinâmica de um *frame*.

No que tange à integração de *corpus*, os projetos de dicionários parecem não incorporar essa possibilidade de maneira ampla. E, ainda que alguns projetos

se valham de *corpus* para a extração de exemplos, esse uso explora em um nível muito superficial as potencialidades do uso de *corpus* no processo de criação de dicionários *online*.

No contexto do Dicionário Olímpico, por outro lado, a utilização do *corpus* ganha maior destaque na metodologia do dicionário, marcando presença em partes essenciais da estrutura do dicionário, como nas listas de palavras e de *frames*, nos exemplos e nos equivalentes de tradução. Silva (2017) ainda aponta que outros elementos do dicionário derivam do *corpus* de forma indireta, uma vez que são elaborados a partir do material que deriva de forma direta do *corpus*.

A questão da inclusão de mais e melhores dados é bastante delicada. Se, por um lado, o fazer lexicográfico em meio digital abriu as portas para a inclusão de uma série de informações relativas a conhecimento enciclopédico que, em meio impresso, costumavam ser deixadas de lado em função das limitações de espaço, por outro, inaugurou uma discussão sobre a relevância dos dados a serem inseridos.

No caso da abordagem convencional, a presença desse traço reflete os desenvolvimentos da área. Na comparação entre as abordagens, ganha destaque o fato de que, na abordagem do *frame*, a escolha do conteúdo para compor o dicionário é feita com base nos preceitos da Semântica de *Frames* e, por essa razão, o receio de incluir mais dados do que o usuário possa ser capaz de processar ou informações que não sejam centrais para a construção de significados não chega a constituir uma preocupação (Silva, 2018).

Por fim, no que se refere à hibridização, vale sublinhar que os dois movimentos no sentido de tornar um dicionário híbrido, tanto em sentido prático quanto em sentido teórico são válidos. A hibridização em sentido teórico, de modo especial, apresentada pelo Dicionário Olímpico, desempenha um importante papel na diluição das barreiras entre os tipos diferentes de trabalhos de referência.

Frames e identidade digital online

A análise comparativa dos elementos dos dicionários convencionais e do Dicionário Olímpico permitiu que se observassem os traços que caracterizam a abordagem do *frame* de modo específico. A partir desse exame, foi possível identificar algumas particularidades do Dicionário Olímpico em relação aos demais.

A primeira delas diz respeito à inclusão de elementos digitais no Dicionário Olímpico. Tendo em vista que o processo de desenvolvimento dessa ferramenta não se deu como resultado de uma exploração direta da interface entre Semântica de *Frames* e Lexicografia Eletrônica, a inclusão de elementos audiovisuais pode ser vista como resultado da busca por incluir conhecimento enciclopédico nas descrições dos cenários do

dicionário. A noção de conhecimento enciclopédico está na base da teoria do *frame*.

Uma segunda particularidade se refere à configuração que esses elementos assumiram no Dicionário Olímpico. Como se pôde ver a partir da comparação com os elementos oriundos da abordagem convencional, os elementos digitais apresentados pelo Dicionário Olímpico assumiram configurações muito distintas em relação àquelas apresentadas pelas ferramentas convencionais. Um exemplo disso são os mapas conceituais: a noção de *frame* forneceu as bases para a construção desse elemento que em muito se distancia dos gráficos apresentados por outros dicionários.

Em terceiro lugar, se pode mencionar uma particularidade relativa à utilização dos recursos digitais. Tomando como base o recurso *hyperlink*, constata-se que as remissões estabelecidas no contexto do Dicionário Olímpico refletem de forma direta a concepção de *frame*.

Por fim, verifica-se uma particularidade metodológica. A Semântica de *Frames*, enquanto teoria de base empírica, assume um compromisso com a descrição do uso da língua. Isso se expressa na adoção de uma metodologia de trabalho com *corpora*, que vai ser utilizada no âmbito do planejamento do Dicionário Olímpico para dar forma a muitas seções do recurso lexicográfico.

Considerações finais

Neste trabalho, que se insere no âmbito de uma proposta de interface entre Semântica de *Frames* e Lexicografia Eletrônica, buscou-se argumentar em favor da noção de *frame* enquanto conceito capaz de fornecer as bases para o planejamento e desenvolvimento de dicionários *online*. A Lexicografia Eletrônica, portanto, constituiu o foco da primeira parte deste artigo, que teve como objetivo apresentar o campo, dando destaque às questões que ocupam o centro dos debates na área. Num segundo momento, foi abordada a origem da aproximação entre a teoria do *frame* e a área responsável pelo desenvolvimento de dicionários digitais, conforme proposta por Charles Fillmore nos anos 2000.

Após a contextualização da interface, foram apresentados os resultados de um estudo desenvolvido mais recentemente, que explorou uma nova camada da aproximação entre a noção de *frame* e a Lexicografia Eletrônica. Foram discutidos os dados dessa pesquisa que demonstrou a pertinência de uma proposta de organização de dicionários *online* com base na noção de *frame*, apresentando como indícios o fato de a noção de *frame* fornecer subsídios para a inclusão de elementos digitais em dicionários *online* e, como consequência disso, contribuir para a obtenção de níveis elevados de identidade digital *online*. Esse estudo também apontou que os elementos de dicionários digitais propostos com base na noção de *frame* desempenhavam funções mais centrais na descrição do significado em relação aos traços oriundos da abordagem convencional.

A discussão acerca da interface foi aprofundada na medida em que se propôs uma reflexão sobre os dados apresentados. Esse exercício explorou, além da possibilidade de mapeamento entre os princípios subjacentes à noção de *frame* e elementos e recursos digitais específicos, o fato de esses mesmos princípios do modelo teórico da Semântica de *Frames* promoverem mudanças na configuração dos elementos (imagens, gráficos) e recursos digitais (*hyperlinks*). Os traços digitais resultantes de uma proposta que aplica a noção de *frame* ao contexto lexicográfico *online* não se assemelham, nem em relação à forma nem em relação à função, aos traços digitais oriundos de uma abordagem lexicográfica convencional.

Referências

- ALBUQUERQUE, F.I. 2012. Dicionário Criativo. Disponível em: <https://dicionariocriativo.com.br/>. Acesso em: 04/02/2018.
- ATKINS, B.; RUNDELL, M. 2008. *The Oxford Guide to Practical Lexicography*. 1ª ed., New York, Oxford University Press Inc., 540 p.
- BERGENHOLTZ, H.; TARP, S. 2003. Two Opposing Theories: On H.E. Wiegand's Recent Discovery of Lexicographic Functions. *Hermes, Journal of Linguistics*, 31:171-196.
- BOTHMA, T. 2011. Filtering and Adapting Data and Information in an Online Environment in Response to User Needs. In: P.A. FUERTES-OLIVERA; H. BERGENHOLTZ (eds), *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London, New York, Continuum, p. 71-102.
- CARUSO, V. 2013. From e-Lexicography to Electronic Lexicography. A Joint Review. *Lexikos*, 23:585-610. <https://doi.org/10.5788/23-1-1231>
- CHISHMAN, R.L.O. (org.). 2014. *Field - Dicionário de Expressões do Futebol*. São Leopoldo, Unisinos.
- CHISHMAN, R.L.O. (org.). 2016. *Dicionário Olímpico*. São Leopoldo, Unisinos.
- CHISHMAN, R.L.O.; BRANGEL, L.M.; SOUZA, D.S.; SANTOS, A.N.; SILVA, B.; OLIVEIRA, S. 2018. Dicionário Olímpico: a semântica de frames encontra a lexicografia eletrônica. In: M.J.B. FINATTO; R.R. REBECHI; S. SARMENTO, A.E.P. BOCORNY (org.), *Linguística de corpus: Perspectivas*. Porto Alegre, Instituto de Letras - UFRGS, p. 265-298.
- DE SCHRYVER, G.-M. 2003. Lexicographer's dreams in the electronic-dictionary age. *International Journal of Lexicography*, 16(2):143-199.
- FILLMORE, C. 1982. Frame Semantics. In: LINGUISTIC SOCIETY OF KOREA (eds.), *Linguistics in the Morning Calm: Selected Papers from SICOL-1981*. Seoul, Hanshin Publishing Co., p. 111-137.
- FILLMORE, C. 1985. Frames and the semantics of understanding. *Quaderni di Semantica*, 6(2):222-254.
- FILLMORE, C. 2003. Double-decker definitions: The role of frames in meaning explanations. *Sign Language Studies*, 3:263-295. <https://doi.org/10.1353/sls.2003.0008>
- FILLMORE, C.; BAKER, C. 2010. A frames approach to semantic analysis. In: B. HEINE; H. NARROG (eds.), *The Oxford Handbook of Linguistic Analysis*. Oxford, Oxford University Press, p. 313-339.
- FILLMORE, C.; ATKINS, B.T.S. 1992. Toward a Frame-Based Lexicon: The Case of RISK. In: A. LEHRER; E. KITTAY (eds.), *Frames and Fields*. Mahwah, N.J., Erlbaum, p. 75-102.
- FILLMORE, C.; ATKINS, B.T.S. 1998. FrameNet and lexicographic relevance. In: International Conference on Language Resources and Evaluation, 1, Granada, Spain. *Proceedings...* Granada, p. 417-423.
- FILLMORE, C.; BAKER, C.F. 2001. Frame Semantics for Text Understanding. In: *Proceedings of WordNet and Other Lexical Resources Workshop*, Pittsburgh. NAACL. Disponível em: <https://course.ccs.neu.edu/csg224/resources/framenet/framenet>.

- pdf. Acesso em: 07/09/18.
- FUERTES-OLIVERA P.A.; BERGENHOLTZ, H. (eds). 2011a. *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. 1ª ed., London/New York, Continuum, 341 p.
- FUERTES-OLIVERA, P.A.; BERGENHOLTZ, H. 2011b. Introduction: The construction of Internet dictionaries. In: P.A. FUERTES-OLIVERA; H. BERGENHOLTZ (eds.), *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London/New York, Continuum, p. 1-16.
- FUERTES-OLIVERA, P.A.; TARP, S. 2014. *Theory and Practice of Specialised Online Dictionaries - Lexicography versus Terminography*. 1ª ed., Berlin/Boston, De Gruyter, 272 p.
- GEERAERTS, D. 2007. Lexicography. In: D. GEERAERTS; H. CUYCKENS (eds.), *The Oxford Handbook of Cognitive Linguistics*. Oxford, Oxford University Press Inc., p. 1160-1174.
- GEIGER, P. (ed.). 2018. Dicionário Online Caldas Aulete. Disponível em: <http://www.aulete.com.br/index.php>. Acesso em: 04/02/2018.
- GRANGER, S. 2012. Introduction: Electronic lexicography – from challenge to opportunity. In: S. GRANGER; M. PAQUOT (eds.), *Electronic lexicography*. Oxford, Oxford University Press Inc., p. 1-11. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199654864.003.0001>
- GRANGER, S.; PAQUOT, M. (eds.). 2012. *Electronic lexicography*. 1ª ed., Oxford, Oxford University Press Inc., 517 p. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199654864.001.0001>
- HEID, U. 2011. Electronic Dictionaries as Tools: Toward an Assessment of Usability. In: P.A. FUERTES-OLIVERA; H. BERGENHOLTZ (eds), *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London/New York, Continuum, p. 287-304.
- HOUAISS. 2012. Grande Dicionário Houaiss. Disponível em: <https://houaiss.uol.com.br/pub/apps/www/v3-3/html/index.php#0>. Acesso em: 04/02/2018.
- INFOPÉDIA. 2018. Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/>. Acesso em: 04/02/2018.
- KIPFER, B.A. 2013. Glossary of Lexicographic Terms. In: H. JACKSON (ed.). *The Bloomsbury Companion to Lexicography*. London/New York, Bloomsbury, p. 391-406.
- LEW, R. 2011. Online Dictionaries of English. In: P.A. FUERTES-OLIVERA; H. BERGENHOLTZ (eds.), *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London, New York, Continuum, p. 230-250. <https://doi.org/10.1093/ijl/ecu011>
- LEW, R.; DE SCHRYVER, G.-M. 2014. Dictionary Users in the Digital Revolution. *International Journal of Lexicography*, 27(4):341-359.
- MÜLLER-SPITZER, C. (org.). 2014. *Using Online Dictionaries*. 1ª ed., Berlin/Boston, De Gruyter, 387 p.
- MÜLLER-SPITZER, C.; KOPLINIG, A.; TÖPEL, A. 2012. Online dictionary use: Key findings from an empirical research project. In: S. GRANGER; M. PAQUOT (eds.), *Electronic lexicography*. Oxford, Oxford University Press Inc., p. 425-458.
- OSTERMANN, C. 2015. *Cognitive Lexicography - A New Approach to Lexicography Making Use of Cognitive Semantics*. 1ª ed., Berlin/Nova York, De Gruyter, 380 p. <https://doi.org/10.1515/9783110424164>
- DICIONÁRIO PRIBERAM. 2018. Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/sobre.aspx>. Acesso em: 04/02/2018.
- RIBEIRO, D.; NEVES, F. 2018. Dicionário Online de Português: Dicio. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/>. Acesso em: 04/02/2018.
- RUNDELL, M. 2012. "It Works in Practice but Will it Work in Theory?" The Uneasy Relationship between Lexicography and Matters Theoretical. In: F.R. VATVEDT; J.M. TORJUSEN (eds.), *Proceedings of the 15th EURALEX International Congress, 7-11 August 2012*. Oslo, University of Oslo, Department of Linguistics and Scandinavian Studies, p. 47-92.
- SCHMIDT, T. 2009. The Kicktionary – a multilingual lexical resource of football language. In: H. BOAS (ed.), *Multilingual FrameNets - Methods and Applications*. Berlin/New York, Mouton de Gruyter, p. 101-132.
- SILVA, B. 2017. O uso de corpus no desenvolvimento de dicionários eletrônicos organizados a partir da noção de frame. In: IX EBRALC/XIV ELC, São Leopoldo, 2017. *Caderno de resumos...* São Leopoldo, p. 102.
- SILVA, B. 2018. *Lexicografia Eletrônica e Semântica de Frames: o potencial da noção de frame para o desenvolvimento de dicionários digitais online*. São Leopoldo, RS. Dissertação de mestrado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 205 p.
- TREVISAN, R. (ed.). 2015. Michaelis Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>. Acesso em: 04/02/2018.

Submetido: 19/09/2018

Aceito: 21/10/2018