

AS METÁFORAS NOS TEXTOS CIENTÍFICOS

Patrícia Luciano de Farias Teixeira (UFT)

patylft@gmail.com

Elizany Alves de Araújo (UFT)

RESUMO

Este artigo propõe a verificação da presença ou não da metaforicidade nas palavras de textos científicos, retirados da base de dados Scielo de áreas de conhecimento distintas. Faz também uma breve abordagem de alguns teóricos estudiosos da metáfora bem como se apodera delas para explicar a existência ou não destas metáforas nos estudos escolhidos para a análise.

Palavras-chave: Metáfora. Texto científico. Metaforicidade.

1. Introdução

Quem escreve um texto científico, que tem por finalidade evidenciar os resultados dos experimentos e pesquisas, busca evitar a subjetividade, a ambiguidade, primando pela clareza e objetividade na divulgação dos dados.

Um texto é um conjunto coerente de enunciados com intenção comunicativa através dos seus signos. O adjetivo científico, por sua vez, qualifica aquilo, aquele(s) ou aquela(s) pertencente(s) ou referente(s) à ciência, isto é, o conjunto de métodos e técnicas que permitem organizar a informação.

Ora, um texto científico tem por base a utilização da linguagem científica. Trata-se de um tipo de texto que recorre a uma linguagem clara, com uma sintaxe não demasiado complexa e orações ordenadas. O objetivo é que a informação não seja mal interpretada: estes textos devem, portanto, ser precisos.

Quem escreve um texto científico evita termos ambíguos, já que pretende que o significado das suas palavras seja unívoco, com um único significante e significado. Por isso, tenta minimizar todo o tipo de subjetividade, destacando os dados concretos acima de quaisquer opiniões. Portanto, espera-se não haver traços metafóricos nestes textos, uma vez que a metáfora é entendida pelos dicionários como o emprego de uma palavra em sentido diferente do próprio por analogia ou semelhança, ou então, uma figura de retórica em que a significação habitual de uma palavra

é substituída por outra, só aplicável por comparação subentendida ou mesmo como apenas uma figura de linguagem, um ornamento para ela.

De acordo com Dieysa Kanyela Fossile (2015), a etimologia da palavra metáfora deriva dos termos gregos *metha* e *phora*, o que vai significar levar ou conduzir a mudanças.

Aristóteles foi um dos que, primeiramente, definiu que metáfora é a transposição do nome de uma coisa para outra. Ele sustentava que a metáfora estava vinculada aos domínios da retórica e da poética. (ARISTÓTELES, 1996, cap. XXI, 1457b-6, p. 92)

Vários estudiosos da metáfora vão além da visão simplista e delimitada de Aristóteles. Black (1962, 1992, 1993), por exemplo, propõem que as metáforas geram novos significados. Ela cria mais do que identifica similaridades. Ele apresenta a teoria da interação que tem como pressuposto que a metáfora é o resultado da interação entre as partes de uma sentença metafórica e que ela cria alguma coisa nova. Já Leezenberg (2001) defende a teoria contextual, a qual sustenta que uma mesma sentença pode receber diferentes interpretações em contextos diversos. Para George Lakoff e Mark L. Johnson (2002), a metáfora é de natureza conceptual, pois é um importante instrumento de nosso aparato cognitivo e é essencial para nossa compreensão de mundo, da nossa cultura e de nós mesmos. A metáfora é, para a maioria das pessoas, um recurso da imaginação poética e um ornamento retórico. Segundo os autores, a metáfora está infiltrada na vida cotidiana, não somente na linguagem, mas também no pensamento e na ação. Heronides Maurílio de Melo Moura (2012), que também segue a teoria interacionista, argumenta que a metáfora está em todos os lugares, que assim como dependemos da imaginação para compreendermos o mundo, dependemos da metáfora para a comunicação. Elas são onipresentes: estão em todos os lugares por serem uma fonte perene da criatividade humana e aparece em todas as atividades verbais realizadas pelos seres humanos. Enfatiza ainda que garimpamos o novo no velho; o novo é a metáfora e o velho é a rede conceptual da linguagem.

Dieysa Kanyela Fossile (2015) complementa dizendo que é possível discutir que a metáfora é inovadora, que aciona e não só manifesta similaridades como também oferece insights cognitivos e cria novas significações. Reforça que, quando alguém interpreta uma sentença metafórica, busca correlações na linguagem com a meta de exprimir pensamentos. Isso significa que a interpretação de uma sentença metafórica não

depende somente do pensamento e da linguagem, mas de uma interação entre eles.

A possível presença de metáforas nos textos científicos sugere algo análogo a uma inexatidão ou subjetividade da apresentação dos fatos e resultados, o que, teoricamente, comprometeria a clareza de entendimento ao leitor ou até mesmo daria margem à dupla interpretação da mensagem transmitida. De fato, isso seria, grosso modo, derrubar meses de pesquisa.

1.1. Objetivo

O objetivo principal deste artigo é discutir o que é metáfora, verificar se há a presença ou não de metáforas nos artigos científicos e analisar como essas metáforas interferem na compreensão desses textos.

1.2. Metodologia

O método a ser utilizado nesta pesquisa será uma análise qualitativa de dados através de análise de artigos científicos retirados da base de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*). Os artigos científicos serão selecionados dentro das diversas temáticas das áreas de conhecimento. A análise ocorrerá de forma sistemática a fim de verificar a literalidade e/ou a metaforicidade presente nos trabalhos.

Este trabalho está dividido da seguinte maneira: primeiramente, discorreremos sobre o arcabouço teórico utilizado como base para a pesquisa – a teoria interacionista de Max Black e a teoria da metáfora conceptual de George Lakoff e Mark L. Johnson – logo após, apresentaremos e discutiremos os resultados encontrados e, por fim, passamos às considerações finais.

2. Teoria interacionista de Max Black e teoria da metáfora conceptual de Lakoff e Johnson

Segundo Dieysa Kanyela Fossile (2008), a visão interacionista de Max Black aponta para o caráter criativo da metáfora, pois para ele algumas metáforas podem criar e gerar novos significados. Não sendo possível identificar para cada declaração metafórica uma declaração literal que a explique. Portanto uma metáfora não somente identifica similari-

dades, mas principalmente cria novos conceitos. Black aponta que na teoria interacionista aplica-se ao sujeito principal da metáfora vários conceitos semânticos que são normalmente associados ao sujeito secundário, então temos um insight do sujeito primário, gerando o sentido metafórico. Sendo assim, as sentenças metafóricas podem ser compreendidas como insights cognitivos que criam algo novo, sempre formulando diferentes formas de ver o mundo. Black afirma que as metáforas são instrumentos cognitivos que nos capacitam perceber certos aspectos da realidade, funcionando como uma lente que nos leva a ver o mundo sob um determinado aspecto.

Nesta teoria, a interpretação de uma sentença metafórica se dá pela interação entre dois elementos, chamados de tópico e veículo. Sendo o tópico o elemento do qual se fala e o veículo o elemento sobre o qual faz-se o levantamento de implicações semânticas que são associadas ao primeiro elemento, gerando o sentido metafórico. Esta teoria procura na própria linguagem os recursos e as regras que permitem a criação de metáforas.

O ponto focal da teoria interacionista é o fator criativo da metáfora: os novos significados são alcançados através da interação e a partir da rede conceptual da linguagem, ou seja, a partir do agrupamento, da combinação de categorias de palavras que a linguagem permite realizar.

Sendo assim, temos a visão interacionista de Black de que a metáfora cria algo novo com status cognitivo, e a consideração de Heronides Maurílio de Melo Moura de que o novo (*insight* cognitivo da metáfora) é buscado no velho (rede conceptual da linguagem).

De acordo com Dieysa Kanyela Fossile (2015), a teoria da metáfora conceptual defende que as metáforas que as metáforas funcionam no nível do pensamento e não na linguagem. Portanto o pensamento é metaforicamente estruturado sendo a metáfora conceptual independente do léxico.

Para George Lakoff e Mark L. Johnson (2002) a linguagem é uma interpretação do mundo e não uma representação deste. É a construção que fazemos dele e que tem como base nossa experiência corporal, individual, coletiva e cultural. Segundo os autores, para compreender e agir no mundo, conceptualizamos e categorizamos objetos, relações sociais, eventos, emoções e as experiências de modo que façam sentido para nós. A linguagem também tem uma função categorizadora. A maior parte da categorização que fazemos é automática e inconsciente, afirma os autores.

Segundo a teoria da metáfora conceitual, as metáforas são mapeamentos entre domínios conceituais: do domínio alvo para o domínio fonte. Ou seja, levamos nossos conhecimentos (experiências) de um domínio para o outro. Um exemplo é a metáfora conceitual TEMPO É DINHEIRO que se refere ao conjunto de correspondências conceituais entre TEMPO e DINHEIRO. Temos então um conceito (tempo) sendo compreendido através de outro conceito (dinheiro). Dela temos as metáforas linguísticas: Economize seu tempo! e Não tenho tempo para gastar com você!. Observamos que o sistema conceitual do homem surge de suas experiências corporais, sociais e culturais.

Dessa forma, analisaremos os artigos científicos de acordo com a visão interacionista, em que as metáforas são vistas como criações que geram novos significados através da interação (FOSSILE, 2015) e de acordo com a visão da teoria da metáfora conceitual que advoga que tanto a linguagem cotidiana quanto a científica são metafóricas, compreendendo a metáfora como uma questão de intelecto e não só como simples palavras. (FOSSILE, 2015)

3. Análise dos dados

O *corpus* de nosso trabalho é composto por seis artigos científicos retirados da base de dados Scielo de diferentes áreas do conhecimento.

São eles: 1- "Adaptação experimental de uma cepa de influenza H5HA confere transmissão por gotículas aéreas numa cepa recombinante H5Ha/H1N1 do vírus da influenza em furões"; 2- "Simulador de chuva tipo empuxo com braços movidos hidraulicamente: fabricação e calibração (1)"; 3- "Sobre as imobilidades do nosso tempo (e das nossas cidades)"; 4- "A sociedade cibernética"; 5- "Discursos da globalização nas vozes de professores e professoras de língua inglesa"; 6- "Anemia ferropriva em atletas adolescentes da Fundação Vila Olímpica de Manaus-AM".

O primeiro artigo, "Adaptação experimental de uma cepa de influenza H5HA confere transmissão por gotículas aéreas numa cepa recombinante H5Ha/H1N1 do vírus da influenza em furões", fala sobre o papel da censura a artigos científicos, especificamente sobre a publicação de resultados de um trabalho que mostra a possibilidade da modificação genética do vírus H5N1 da influenza aviária tornando-o mais transmissível entre mamíferos. Apesar do artigo tratar sobre avanços médicos, o

autor procura apresentar não só dados científicos, mas principalmente uma espécie de “desabafo” contra a tentativa de censura da divulgação de resultados de pesquisas na área médica.

Observamos que a maior parte do texto emprega uma linguagem objetiva, clara e literal. Mas percebemos algumas metáforas empregadas, principalmente quando o autor apresenta algum exemplo ou emite sua opinião. Vejamos os trechos: “Os neonazistas gerais argentinos consideravam todos os psicólogos como incrédulos e interessados em demolir a base cristã...”; “... mesmo que os guardiões da “moral” e dos “bons costumes” assim não quisessem...”; “...naquele caso, um “pesquisador” abriu uma janela que jamais deveria ter sido aberta...”; “...isso sem considerar as implicações éticas de brincar com essas coisas...” e “É fundamental, portanto, perseguir uma vacina, e esses trabalhos são um caminho bom para testá-la.” As palavras empregadas metaforicamente “demolir”, “guardiões”, “janela”, “brincar” e “perseguir” parecem expandir os significados do concreto ao abstrato e expressam o pensamento abstrato em termos simbólicos. É certo que os seres humanos têm a sua disposição várias escolhas (literais, metafóricas, irônicas, etc.) ao proferir uma sentença. E não sabemos o que leva a tal escolha. O que observamos é que a metáfora carrega com ela argumentos emocionais que nos faz interagir com quem a utilizou, uma vez que nos levam a alguma ação, pois o interlocutor para compreender o enunciado metafórico faz associações e busca o sentido adequado ao que foi dito. Nesse sentido, a metáfora empregada é vista como um elemento de elo entre argumentos lógicos e emocionais.

O segundo artigo, "Simulador de chuva tipo empuxo com braços movidos hidráulicamente: fabricação e calibração (1)" apresenta os resultados de um projeto em que desenvolveram um novo modelo de simulador de chuva mais leve do que o já existente no mercado. Este artigo apresenta uma linguagem clara e objetiva e as palavras utilizadas metaforicamente, embora não estejam no sentido literal, são palavras que com o tempo ganharam novos significados. Muitas palavras literais ganham sentidos figurados que ao longo do tempo passam a ser usadas no sentido literal também. Vejamos os exemplos: “Simulador de chuva tipo empuxo com braços movidos...”; “Os dados de erosão obtidos sob chuva natural são necessários porque são resultados de eventos de chuva...”; “Em cada braço estão dispostos três registros tipo de gaveta, em aço inoxidável”; “...de modo que o leque fique paralelo à extensão do braço”. As palavras empregadas metaforicamente “braços”, “eventos”, “gaveta” e “leque” pa-

recem ser comumente utilizadas, chegando a parecerem literais. Segundo Heronides Maurílio de Melo Moura (2012), alguns sentidos vão se proliferando ao longo do tempo, com base em associações metafóricas, derivadas do seu sentido literal, e pelo uso, essas metáforas vão se tornando convencionais ao ponto de não lembrarmos que são metáforas. Uma vez que o artigo em análise apresenta apenas resultados de um equipamento fabricado, observa-se que o objeto é apresentado de forma concreta, buscando maior proximidade com a realidade, deixando de lado as impressões do observador. Apresenta características como: forma, tamanho, peso, cor, espessura, volume etc.

Preocupa-se com a exatidão dos detalhes e com a precisão dos vocábulos. Sendo assim, utilizando-se de poucas metáforas e estas parecem já ter se tornado convencionais. A linguagem usada, portanto, foi objetiva apresentando fatos sem acréscimo de opiniões próprias por parte do autor.

O terceiro, "Sobre as imobilidades do nosso tempo (e das nossas cidades)" discute as tentativas de controle da mobilidade humana que vem de encontro com a tese da fluidez da globalização, mais precisamente na cidade do Rio de Janeiro com seus muros, vias monitoradas etc. Neste artigo observa-se uma linguagem mais subjetiva e crítica. Percebemos que a cidades e as favelas cariocas são transfiguradas conforme a sensibilidade do autor, ou seja, são descritas da forma como são vistas e sentidas. O observador parece transmitir para a descrição a sua emoção em relação ao objeto. E para isso, observamos o uso de várias metáforas. Vejamos os exemplos: "As distâncias parecem evaporar-se..."; "...as fronteiras se diluem..."; "Enquanto a primeira lê a cultura como enraizamento e tradição e o lugar como "pausa"..."; "...os espaços favelados não se deve ao peso das representações estigmatizadoras..."; "Há muito alimentou-se no Rio o mito da cidade partida, ..."; "...seja pelas incursões da polícia, seja por meio das malhas do clientelismo,..."; "O Estado sempre lançou os seus tentáculos sobre os espaços segregados"; "...que dão as cartas num mundo dito cada vez mais móvel e fluido". Observamos que nos trechos em que o autor se utiliza de metáforas, estes se tornam muito mais subjetivos e o receptor necessita muito mais de sua capacidade de entendimento e interpretação. Porém esse entendimento não é prejudicado. Segundo a teoria conceptual falar e entender metáforas só é possível porque existem metáforas no sistema conceitual humano. Seu uso é automático, não exigindo, portanto, esforço de interpretação, fazendo parte do modo de pensar de uma comunidade linguística.

O quarto estudo selecionado, "A sociedade cibernética", analisa as mudanças ocorridas na sociedade na transposição de uma época, a modernidade industrial, à outra, a modernidade cibernética. São épocas marcadas por acontecimentos diferenciados nos campos da tecnologia, do conhecimento e da informação. Neste trabalho pôde-se observar a existência das metáforas em vários trechos, como "...o físico e o virtual passam a coexistir na cumplicidade e complexidade da configuração cibernética..."; "... a funcionalidade do ciberespaço-tempo é garantida por um sistema de enlaces interconectados em teias informáticas diferentes..." "...o ciberespaço-tempo é ao mesmo tempo material e virtual, uma entidade desterritorializada...", "...não sofrem influências das profundas e turbulentas transformações na região onde a densidade da matéria é maior...", "...o que há é transformação no tempo-espaço onde a matéria, a energia e a vida encenam suas histórias de coexistência e sucessão...", "...cada geração cristaliza um tempo vivido...", "...o calendário que nos empurra para a orla do tempo...", "...mudanças e rupturas inundam o cenário da vida". Aqui neste artigo o uso das metáforas parece em alguns momentos do estudo estar mais inclinado à objetividade da língua e em outros carecem de um conhecimento linguístico maior para os aspectos de interpretabilidade das frases anunciadas. Fica bastante evidente que o que se pretendia era facilitar o entendimento de quem lia, como também pontuar determinados aspectos de outras maneiras, possivelmente alcançando um novo significado da palavra, como na palavra "cristalizar", no sentido de "endurecer", "congelar", "fixar" ou também como na palavra "inundar" no sentido de "encher", "completar", ou "complementar".

O quinto artigo, "Discursos da Globalização nas Vozes de Professore e Professoras de Língua Inglesa", discute a constatação de que professores e professoras são amplamente influenciados pelos variados e conflitantes discursos sobre globalização e o ensino do inglês. Nele observa-se também a presença das metáforas, como "... aqueles que defendem a manutenção da nação e suas rígidas fronteiras..."; "as vozes, nesse caso, não representam simplesmente espaços enunciativos em oposição..."; "...vozes do texto que lhes foram apresentados..."; "...o professor procura mostrar as várias faces de uma mesma questão para que o aluno tenha dela uma visão mais completa e possa perceber as relações de poder envolvidas no processo..." Neste estudo se pode observar também o uso das metáforas que exigem um pouco mais de interpretabilidade por parte de quem lê a pesquisa. As palavras acima destacadas sugerem uma personificação alegórica das mesmas, como se elas tivessem vida própria, uma representação além do que elas realmente representam, e arris-

co a ir mais longe um pouco, um uso até perigoso em virtude da transmissão dos resultados e entendimentos objetivos, podendo causar compreensão ambígua. Neste artigo o uso das metáforas nos remete também às teorias de Black (1993, *apud* FOSSILE) onde ele sustenta que uma mesma declaração metafórica pode receber um número de diferentes e conflitantes leituras, que o significado de uma metáfora pode ser plausível para um leitor e para outro não e que há uma inescapável indeterminação na interpretação da metáfora.

Diante disto, concordamos com Tony Berber Sardinha (2007, p. 30) quando ele enfatiza que vivemos de acordo com as metáforas que existem na nossa cultura; praticamente não temos escolha: se quisermos fazer parte da sociedade, interagir, ser entendidos, entender o mundo, etc., precisamos obedecer às metáforas que nossa cultura nos coloca à disposição.

O sexto trabalho, "Anemia Ferropriva em Atletas Adolescentes da Fundação Vila Olímpica de Manaus-AM" vai abordar a identificação da prevalência de anemia ferropriva e sua associação com indicadores nutricionais de atletas adolescentes participantes do Programa de Iniciação Esportiva da Fundação Vila Olímpica de Manaus-AM diante da escassez de informação quanto ao estado nutricional de atletas jovens, além de sugerir adoção de medidas efetivas de intervenção e de educação nutricional visando à minimização e/ou o controle da anemia ferropriva. Este trabalho também contou com a participação metafórica das palavras, porém, com menor incidência, como "...podem caracterizar desvios nutricionais..." "... tal achado é considerado preocupante...", "... a alimentação adequada é o principal instrumento no combate a deficiência de ferro...". Observa-se que as metáforas presentes estão sendo utilizadas no intuito de facilitar o entendimento de quem lê a pesquisa, dizendo a mesma coisa de outro modo, sempre se pautando pelo viés mais objetivo da linguagem. No caso da palavra "combate", por mais que ela esteja ligada à "guerra" parece ter sido convencionalizada a utilização deste termo no sentido de "finalizar, acabar" com o problema encontrado que, aqui no caso, é a deficiência de ferro no organismo dos adolescentes. Parece também esta palavra estar cristalizada em seu uso que pouco se apresenta como metáfora, se apresentando mais como uma palavra comum. Concordamos aqui novamente com Tony Berber Sardinha (2007), onde ele afirma que no campo da divulgação científica, que é vital para a inserção da pesquisa na sociedade, notamos que, em geral, as metáforas são um recurso bastante utilizado. Entretanto, percebemos que muitas metáforas

são deixadas implícitas. Trazer à tona tais metáforas é, muitas vezes, uma atividade necessária, pois pode ajudar na compreensão de textos científicos. Além disso, estar ciente delas pode ajudar na produção de trabalhos acadêmicos, na medida em que os autores de trabalhos científicos podem passar a se expressar de modo mais eficiente e mais em sintonia com as expectativas do discurso acadêmico.

4. Considerações finais e trabalhos futuros

Este estudo teve como objetivo, em uma pesquisa qualitativa de dados, observar a presença ou não do emprego de metáforas em textos científicos. Todos os estudos foram retirados aleatoriamente da base de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*). Em todos os artigos selecionados e analisados pôde ser fortemente observada a presença de metáforas na composição dos seus textos, uns com maior outros com menor incidência. Maria José Coracini (1991) afirma que mesmo a linguagem científica, que supomos ser literal, é rica em metáforas. Nas ciências biológicas, as células são classificadas como idosas, mães, filhas, companheiras (CORACINI, *ibid*). A observação de que a linguagem é impregnada de metáforas levou muitos estudiosos a terem uma nova visão de mente.

O presente estudo verificou a incidência das metáforas no texto científico, mas não o quanto os usos de termos metafóricos estão presentes nos textos de áreas de conhecimentos diferentes. Porém, percebemos que quanto mais voltado para a área de humanas a presença das metáforas nos pareceu mais forte ao passo que quanto mais textos das áreas de exatas, a incidência pareceu-nos menor, embora ainda presentes. O que corroborou às proposições dos teóricos apresentados neste trabalho, que afirmam que é praticamente impossível o não uso das metáforas em qualquer tipo de texto, seja ele verbal ou não verbal, científico ou não. A incidência metafórica é uma proposta de trabalho futuro, já que os estudos nesta área ainda se encontram tímidos. De acordo com Heronides Maurílio de Melo Moura (2012), assim como dependemos da imaginação para entender o mundo, dependemos também das metáforas para a comunicação. E elas são onipresentes: estão em todos os lugares. Está em todas as partes porque é uma fonte perene da criatividade humana e aparece em todas as atividades verbais realizadas pelos seres humanos.

Assim, a metáfora começa a ser vista como um elemento importante no processo de entendimento da própria compreensão humana e não

mais como um simples ornamento do discurso (LAKOFF & JOHNSON, 1980, 1999; ORTONY, 1993; KOVECSES, 2003). E a ciência, mesmo com seu véu de objetividade e de concretude, necessita de metáforas para existir. Sem elas não tem sido possível levantar hipóteses, fazer descobertas, interpretá-las comunicá-las, debatê-las ou perfazer qualquer outra tarefa-chave no universo da pesquisa. (SARDINHA, 2007)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARISTÓTELES. *Poética*. Trad.: Eudoro de Souza. Porto Alegre: Globo, 1996.

BERTOL, Ildegardis; BERTOL, Camilo; BARBOSA, Fabrício Tondello. Simulador de chuva tipo empuxo com braços movidos hidraulicamente: fabricação e calibração. *Rev. Bras. Ciênc. Solo*, vol. 36, n. 6, p.1905-1910, dez 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.org/cgi-bin/wxis.exe/applications/scielo-org/iah>>. Acesso em: 21-07-2016.

Conceito de texto científico – O que é, definição e significado. Disponível em: <<http://conceito.de/texto-cientifico#ixzz49xiGtLx3>>. Acesso em 28-05-2016.

CORACINI, Maria José. Um fazer persuasivo: o discurso subjetivo da ciência. São Paulo: Educ: Campinas: Pontes, 1991.

DICIONÁRIO Online Priberam – "metáfora", In: *Dicionário priberam da língua portuguesa* [em linha], 2008-2013. Disponível em: <<https://www.priberam.pt/DLPO/met%C3%A1fora>>. Acesso em 28-05-2016

FOSSILE, Dieysa Kanyela. *Metáforas verbais*: um estudo analítico-descritivo. Palmas: Eduft, 2015.

_____. Um passeio pelos estudos da metáfora. *Revista de Letras*. Curitiba, n. 14, p. 01-15, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rl/article/view/2332>>. Acesso em: 29-06-2016.

HAESBAERT, Rogerio. Sobre as imobilidades do nosso tempo (e das nossas cidades). *Mercator*, Fortaleza, vol. 14, n. 4, Número Especial, p. 83-92, dez. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.org/cgi-bin/wxis.exe/applications/scielo-org/iah>>. Acesso em: 21-07-2016

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark L. *Metáforas da vida cotidiana*.

São Paulo: Mercados das Letras, 2002.

MOURA, Heronides Maurílio de Melo. *Vamos pensar Metáfora?* São Leopoldo: Unisino, 2012.

NUNES, Sandra Maria Trindade et al. Anemia ferropriva em atletas adolescentes da Fundação Vila Olímpica de Manaus-AM. *Acta Amaz.*, Manaus, vol. 38, n. 2, p. 263-266, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672008000200009>>. Acesso em: 29-06-2016.

PASTERNAK, Jacyr. Adaptação experimental de uma cepa de influenza H5HA confere transmissão por gotículas aéreas numa cepa recombinante H5Ha/H1N1 do vírus da influenza em furões. *Einstein*, São Paulo, vol. 10, n. 3, p. 391-393, set 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082012000300026>.

SARDINHA, Tony Berber. *Metáfora*. São Paulo: Parábola, 2007.

VIEIRA, Euripedes Falcão. A sociedade cibernética. *Cad. EBAPE.BR*, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 2, p. 01-10, junho 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512006000200008>>. Acesso em: 29-06-2016.

ZACCHI, Vanderlei J. Discursos da globalização nas vozes de professores e professoras de língua inglesa. *Trabalhos de Linguística Aplicada*, Campinas, vol. 45, n. 1, p. 9-27, junho 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-18132006000100002>