

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

KÁRI LÚCIA FORNECK

METÁFORA É...
UMA ABORDAGEM METATEÓRICA DA METÁFORA

Porto Alegre
2016

KÁRI LÚCIA FORNECK

METÁFORA É...

UMA ABORDAGEM METATEÓRICA DA METÁFORA

Tese apresentada como requisito para obtenção do grau de Doutora pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Dr. Jorge Campos da Costa

Porto Alegre
2016

Ficha Catalográfica

K99 m Kári Lúcia, Forneck

Metáfora é... : Uma abordagem metateórica da metáfora /
Forneck Kári Lúcia . – 2016.

154 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Letras,
PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Campos da Costa.

1. Metáfora. 2. Interface Metateórica. 3. Teoria da Implicaturas
Conversacionais. 4. Teoria da Relevância. 5. Neurociência. I. Costa,
Jorge Campos da. II. Título.

KÁRI LÚCIA FORNECK

METÁFORA É...

UMA ABORDAGEM METATEÓRICA DA METÁFORA

Tese apresentada como requisito para obtenção do grau de Doutora pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em: 21 de dezembro de 2016.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Roberto G. de Almeida – Concordia University

Prof. Dr. Heronides Maurilio de Melo Moura – UFSC

Profª. Dra. Lilian Cristine Hübner – PUCRS

Profª. Dra. Cristina Becker Lopes Perna – PUCRS

Prof. Dr. Jorge Campos da Costa – PUCRS

Porto Alegre
2016

Para Isabela e Everaldo.
Eu vejo flores em vocês.

AGRADECIMENTOS

À família, meus amores,

pelo carinho e pela compreensão.

Ao professor e meu orientador, Dr. Jorge Campos da Costa,

pelos momentos de aprendizagem e, principalmente, por me ajudar a encontrar o caminho.

Aos amigos e colegas

pelo companheirismo e incentivo.

À galera da 221

pelo carinho indispensável.

À Univates, ao CCHS, ao curso de Letras

pelo apoio e incentivo.

Aos professores que compuseram a banca avaliadora da minha tese

por suas contribuições para o enriquecimento do meu texto.

Ao PPGL da PUCRS

pelos amigos que fiz e pela oportunidade de poder ampliar horizontes.

À CAPES

pela concessão da bolsa.

Um galo sozinho não tece uma manhã: ele precisará
sempre de outros galos.

De um que apanhe esse grito e o lance a outro; de
um outro galo que apanhe o grito que um galo antes
ecoou e o lance a outro; e de outros galos que com
muitos outros galos se cruzem aos fios de sol de
seus gritos de galo, para que a manhã, desde uma
teia tênue, se vá tecendo, entre todos os galos.

E se encorpando em tela, entre todos, se erguendo
tenda, onde entrem todos, se entretendendo para
todos, no toldo (a manhã) que plana livre de
armação.

A manhã, toldo de um tecido tão aéreo que, tecido,
se eleva por si: luz, balão.

João Cabral de Melo Neto

RESUMO

Considerando a diversidade de teorias que temos à disposição sobre o tratamento da metáfora, temos duas opções metodológicas de estudo: ou a abordamos sob os fundamentos de uma área e analisamos o objeto a partir das propriedades construídas dentro do escopo da abordagem; ou construímos uma roupagem de interface, em que colocamos em jogo propriedades complexas que delimitam um objeto terceiro construído nas fronteiras das disciplinas em diálogo (CAMPOS, 2007). No estudo que propomos, ilustramos essa segunda abordagem, colocando em diálogo fundamentos da Linguística, em especial da Pragmática – via Teoria das Implicaturas de Grice (1967; 1975) e via Teoria da Relevância, de Sperber e Wilson (1986; 2008) e Wilson e Sperber, (2012) – e da Psicolinguística (GLUCKSBERG et al., 2007; BOWDLE e GENTNER, 2005), de um lado; e, de outro, da Neurociência, por meio de uma meta-análise qualitativa construída pelo estudo de vinte experimentos com fMRI, a partir dos quais descreve-se a circuitaria do processamento neurológico da metáfora. Nessa meta-análise, procuramos elucidar a natureza da abordagem teórica e suas implicações no design dos experimentos e nos resultados alcançados, no intuito de recolhermos elementos para compor a abordagem metateórica da interface que propusemos. Num segundo momento, então, alçamos à condição de propriedades metateóricas da metáfora as propriedades construídas no escopo de cada área, com o propósito de colocar em diálogo teorias com granularidade distinta e de propor uma alternativa ao *mapping problem* (POEPPEL, 2012) decorrente de um estudo dessa natureza. Construímos, assim, um objeto terceiro, mais complexo, ao aprofundarmos o potencial descritivo e explanatório do tratamento dado à metáfora. Dessa forma, verificamos que de uma abordagem na interface emergem duas consequências: a primeira, epistemológica, porque contribuímos no debate sobre as propriedades das teorias da metáfora em interface, de cujo diálogo decorre a revitalização dos próprios fundamentos em diálogo; a segunda, teórica, porque também contribuímos no debate sobre as propriedades da metáfora em si. A interface proposta evidencia o potencial de abordagens dessa natureza por ampliarem possibilidades de novos tratamentos a diferentes objetos de investigação linguística, entre os quais a própria metáfora.

Palavras-chave: Metáfora. Interface Metateórica. Teoria das Implicaturas Conversacionais. Teoria da Relevância. Neurociência.

ABSTRACT

Considering the diversity of theories available on the treatment of metaphor, we have two methodological options of study: either we approach it under the foundations of one area and analyze the object from the constructed properties within the scope of the approach; or we construct an interface repackaging, in which we put into play complex properties that delimit a third object built on the borderlines of disciplines in dialogue (CAMPOS, 2007). In the study that we propose, we illustrate this second approach, putting into dialogue the foundations of Linguistics, especially Pragmatics - via Grice's Theory of Implicatures (1967; 1975) and via Relevance Theory, by Sperber and Wilson (1986; 2008) and Wilson and Sperber, (2012) - and Psicolinguistics (GLUCKSBERG et al., 2007; BOWDLE and GENTNER, 2005), on the one hand; and, on the other, Neuroscience, through a qualitative meta-analysis constructed by the study of twenty fMRI experiments, from which the circuitry of the neurological processing of the metaphor is described. In this meta-analysis, we have tried to elucidate the nature of the theoretical approach and its implications in the design of the experiments and in the results achieved, in order to collect elements to compose the meta-theoretical approach of the interface that we proposed. In a second moment, then, we elevate the properties constructed in the scope of each area to the condition of meta-theoretical properties of the metaphor, with the purpose of putting into dialogue theories with distinct granularity and of proposing an alternative to the mapping problem (POEPPEL, 2012) resulting from a study of this nature. We thus have constructed a third, more complex object by deepening the descriptive and explanatory potential of the treatment given to the metaphor. Therefore, we see that, from an interface approach, two consequences emerge: the first, epistemological, because we contribute in the debate about the properties of the metaphor theories in interface, from whose dialogue the revitalization of the foundations in dialogue results; the second, theoretical, because we also contribute to the debate about the properties of the metaphor itself. The proposed interface emphasizes the potential of such approaches by extending possibilities for new treatments of different objects of linguistic research, including the metaphor itself.

Keywords: Metaphor. Metatheoretical Interface. Theory of Conversational Implicature. Relevance Theory. Neuroscience.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Esquema de projeção de predicados	55
Figura 2 – A carreira da metáfora.....	62
Figura 3 – Esquema Metateórico.....	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudos da metáfora nominal com fMRI.....	79
Tabela 2 – Estudos da metáfora em predicados com fMRI.....	82
Tabela 3 – Estudos de meta-análise da metáfora com fMRI	82
Tabela 4 – Dos fundamentos sobre a metáfora.....	87
Tabela 5 – Do design dos experimentos.....	91
Tabela 6 – Modelo de estímulo.....	99
Tabela 7 – Detalhamento da relação entre os diferentes âmbitos e suas respectivas propriedades.....	117

LISTA DE SIGLAS E CONVENÇÕES

palavra – item lexical

PALAVRA – conceito

PALAVRA* – conceito *ad hoc*

[PALAVRA PALAVRA] – conceito formado por mais de um vocábulo

S, P, R, ... – variáveis proposicionais

TIG – Teoria das Implicaturas Conversacionais de Grice

PC – Princípio da Cooperação

TR – Teoria da Relevância

PR – Princípio da Relevância

fMRI – *functional Magnetic Resonance Imaging* (Imagem por Ressonância Magnética Funcional)

HE – Hemisfério esquerdo

HD – Hemisfério direito

GSH – *graded salience hypothesis*

CCH – *coarse-coding hypothesis*

DSH – *dynamic spillover hypothesis*

DLPFC – córtex pré-frontal dorso lateral

TMC – Teoria da Metáfora Conceptual

SUMÁRIO

Introdução: METÁFORA É POSSIBILIDADE	13
1 O PROCESSAMENTO DA METÁFORA: A METÁFORA NA MENTE (METÁFORA É LABIRINTO)	18
Introdução	18
1.1 PRAGMÁTICA DA METÁFORA I: METÁFORA E COOPERAÇÃO	19
1.2 PRAGMÁTICA DA METÁFORA II: METÁFORA E RELEVÂNCIA	33
1.3 PSICOLINGÜÍSTICA DA METÁFORA: METÁFORA E PENSAMENTO.....	45
1.3.1 Metáforas como comparações	46
1.3.2 Metáforas como categorizações	49
1.3.3 Um modelo híbrido – analogia e categorização	54
1.4 DISCUSSÃO: METÁFORA É LABIRINTO	65
Considerações finais preliminares.....	68
2 A ANATOMIA DA METÁFORA: A METÁFORA NO CÉREBRO (METÁFORA É GEOGRAFIA)	71
Introdução	71
2.1 MODELOS NEUROLÓGICOS DO TRATAMENTO DA METÁFORA	73
2.2 COMPOSIÇÃO DO <i>CORPUS</i> DE PESQUISA.....	79
2.3 DISCUSSÃO: METÁFORA É GEOGRAFIA.....	84
2.3.1 Do ponto de vista dos fundamentos sobre a metáfora.....	84
2.3.2 Do ponto de vista do design dos experimentos	90

2.3.3 Do ponto de vista dos achados.....	101
2.3.4 Do ponto de vista das propriedades da metáfora.....	106
Considerações finais preliminares.....	108

3 POR UMA ABORDAGEM METATEÓRICA DA METÁFORA (METÁFORA É DIÁLOGO)

.....	110
Introdução.....	110
3.1 METÁFORA É DIÁLOGO I: Reflexões metateóricas	112
3.2 METÁFORA É DIÁLOGO II: Reflexões teóricas	126
3.3 METÁFORA É HOLOGRAMA	134
Considerações finais.....	139

Conclusão: METÁFORA É INSPIRAÇÃO.....	141
--	------------

REFERÊNCIAS	144
--------------------------	------------

METÁFORA É POSSIBILIDADE

Metaphors are necessary and not just nice.

— ORTONY (1975)

Metáfora é...?

A determinação de um estatuto para o tratamento teórico da metáfora tem sido a preocupação de muitos estudiosos da linguagem humana desde Aristóteles, para quem a metáfora consistia “[...] no transportar para uma coisa o nome de outra, ou do gênero para a espécie, ou da espécie para o gênero, ou da espécie de uma para a espécie de outra, ou por analogia” (ARISTÓTELES, 1996, p. 92). A partir desses fundamentos, estava desenhada a hipótese de que a metáfora é o empréstimo de um termo que vem a substituir o significado de outro domínio conceitual literal.

Desde Aristóteles, muitos tratados sobre a metáfora foram escritos, uns refletindo, num extremo, o entendimento de que a metáfora é um elemento ornamental, em especial, da linguagem poética; no outro extremo, outros, por sua vez, argumentando, por exemplo, que o pensamento humano é moldado essencialmente por raciocínios metafóricos.

Dada a diversidade dos tratados que temos à disposição, caso pretendamos tomar a metáfora como material de estudo, é preciso, em primeiro lugar, determinar que definição de metáfora será adotada e sob que lente ela será construída. Para ilustrar: a metáfora pode ser assumida como um fenômeno puramente linguístico e, por essa razão, ser analisada como realização da linguagem natural tão somente, descrita e explicada nos fundamentos das subáreas da Linguística; ou, as metáforas podem ser assumidas como fenômenos da cognição humana, o que implicaria uma fundamentação teórica adequada para essa abordagem, na interface entre Linguística e Ciências Cognitivas, envolvendo, por exemplo, a descrição e a explicação da formação dos conceitos a partir do processamento cognitivo dos enunciados metafóricos; ou, ainda, é possível, em termos biológicos, elaborar um mapeamento dos correlatos neurais do processamento da metáfora no cérebro humano, descrevendo-se o que se pode chamar de anatomia da metáfora, na perspectiva da Neurociência.

Como se pode ver, a metáfora é um objeto complexo.

Sob o primeiro paradigma, o da Linguística, a tradição pragmática para o tratamento da metáfora, recorte teórico adotado neste estudo, teve seu ponto de partida na Teoria da Implicaturas Conversacionais (TIG), de Grice (1967; 1975), para quem as metáforas passaram a ser entendidas como significados implicados, a partir do reconhecimento das intenções comunicativas do falante, partilhadas cooperativamente, pelo ouvinte. A hipótese central defendida pela TIG foi amplamente refutada pela Teoria da Relevância (TR), de Sperber e Wilson (1986; 2008) e Wilson e Sperber, (2012), que passaram a incorporar à Pragmática aspectos cognitivos não apresentados nos estudos prévios, estabelecendo uma interface entre Linguística e Ciências Cognitivas. Sob esse mesmo paradigma, o de assumir a metáfora sob a perspectiva cognitiva, há também toda uma linha de pesquisa, sob o rótulo de Psicolinguística, que tem tratado de verificar a natureza dos conceitos evocados por enunciados metafóricos, a partir de uma metodologia de verificação de hipóteses pela experimentação, tal como o fizeram Glucksberg e Keysar (1990), Glucksberg et al. (1997), Glucksberg (2008), Bowdle e Gentner (2005), Gentner e Bowdle (2008), Wolf e Gentner (2011), apenas para ilustrar.

Mais recentemente, estudos com neuroimagem vêm descrevendo os correlatos neurais recrutados no processamento de enunciados metafóricos, no intuito de determinar anatomicamente a circuitaria do processamento da metáfora. Tais achados não explicam como os conceitos são formados, mas podem lançar luz às hipóteses defendidas por teorias de base linguística e cognitiva, ao revelarem a natureza biológica da compreensão de metáforas, em termos de tempo e de esforço de processamento, bem como de circuitaria recrutada.

Nesse cenário, a metáfora pode ser construída sob a lente de apenas uma teoria, assumindo as propriedades desenhadas em seu escopo e tomando seus fundamentos como ponto de partida. Por outro lado, pode uma abordagem da metáfora ser construída na interface, agregando as propriedades das disciplinas em diálogo e revisitando os fundamentos das próprias disciplinas a partir desse diálogo. Sob esse olhar tomam fôlego novas possibilidades epistemológicas, e um novo objeto é desenhado, mais complexo e mais sofisticado¹.

¹ Tomamos de empréstimo também a inspiração de Jakobson que, com sua precoce abordagem interdisciplinar, provocou a Linguística a se repensar e a pensar a linguagem nas fronteiras com a arte literária, ao entender as relações entre metáfora e metonímia como formas de organização da linguagem, a partir dos eixos paradigmático e sintagmático de Saussure (JAKOBSON, 1970).

Sabemos que, por ser resultado da delimitação de um ponto de cruzamento entre atividades científicas com paradigmas diferentes, a estruturação de uma abordagem interdisciplinar instiga a busca pelo equilíbrio entre uma análise fragmentada e a síntese simplificadora dos objetos de investigação (JANTSCH; BIANCHETTI, 2008). Mas também acreditamos, assim como propôs Nissani (1997), que práticas interdisciplinares produzem novas e mais complexas perspectivas de abordagens, fomentam a criatividade e preenchem lacunas de uma abordagem disciplinar. O que pretendemos, portanto, é apresentar uma visão holográfica da metáfora, sob diferentes fundamentos teóricos.

Dada a possibilidade de se desenharem tratamentos teóricos mais complexos, se delimitados na interface entre diferentes áreas e subáreas, o objetivo central que norteia este estudo é o de construir uma abordagem metateórica da metáfora, ontologicamente construída nos fundamentos de duas grandes áreas, a Linguística e a Neurociência. Desse objetivo central decorre outro: o de verificar em que medida os recentes achados de experimentos com neuroimagem podem reacender o diálogo entre hipóteses defendidas pela tradição linguística e pela tradição cognitiva, em especial no que dizem respeito ao percurso cognitivo de adaptação pragmática para a formação dos conceitos evocados e construídos pelos enunciados metafóricos; e, reciprocamente, em que medida os fundamentos linguísticos podem colaborar para o refinamento do design dos experimentos e da análise dos resultados obtidos em Neurociência.

Tendo como base esse contexto, duas hipóteses norteiam nossa pesquisa, uma epistemológica e outra teórica. A hipótese epistemológica se fundamenta na perspectiva de que, configurada na interface, a metáfora pode ser descrita e explicada com mais complexidade e, portanto, de maneira mais completa. Desenhada como objeto terceiro, nos termos de Costa (2007), a metáfora assume as propriedades das teorias em diálogo que, mesmo sendo ontologicamente diferentes e aparentemente incompatíveis, garantem novas perspectivas de tratamento teórico para a explicação e a para descrição do processamento cognitivo da metáfora. Entendemos, assim, que a interseção teórica representa a possibilidade de uma granularidade razoável de abordagens investigativas. A hipótese teórica, por sua vez, se configura no argumento de que, no movimento de intercâmbios teóricos entre teorias com granularidade distinta, é possível reacender diálogos teóricos aparentemente consolidados pela tradição disciplinar. Com novas propriedades em jogo, numa perspectiva interdisciplinar, velhos paradigmas podem ser revisitados. É o caso do diálogo entre a TIG e a TR que pretendemos reacender em nossa

pesquisa, alimentados pelos achados de experimentos com neuroimagem; ou, em contrapartida, a explicitação de aspectos linguísticos necessários *a priori* na configuração dos experimentos com neuroimagem, por exemplo. Em resumo, trataremos de propor reflexões no âmbito das propriedades da metáfora, construídas nas abordagens teóricas que selecionamos, em que discutiremos, numa alusão metafórica, o que as lentes que selecionamos veem; mas, também, trataremos de propor reflexões no âmbito das propriedades metateóricas da metáfora, construídas em uma abordagem metateórica, na qual discutiremos, também numa alusão metafórica, as propriedades das lentes que usamos para entender a metáfora.

Para concretizar nosso propósito, organizamos este estudo em três capítulos.

No primeiro capítulo, *Metáfora é labirinto*, serão apresentados os fundamentos linguísticos e cognitivos do tratamento da metáfora: a) duas teorias de base pragmática, a TIG e a TR, cujos argumentos adotados para a explicação das inferências geradas por enunciados metafóricos partem de uma mesma base pragmática, ainda que assumam teses divergentes; e b) o tratamento adotado pela Psicolinguística, cujos modelos teóricos escolhidos apresentam hipóteses que se fundamentam no propósito de explicar como a mente humana processa enunciados metafóricos. Ao final do capítulo, selecionaremos algumas propriedades apresentadas ao longo do debate, que serão alçadas à condição de propriedades metateóricas que contribuirão para nossa definição de metáfora na interface.

No segundo capítulo, *Metáfora é geografia*, serão apresentados estudos com neuroimagem, que ilustram, via fMRI, os correlatos neurais recrutados durante o processamento desses enunciados. O propósito desse capítulo é o de estruturar uma meta-análise qualitativa das bases neurobiológicas do processamento da metáfora, a fim de verificar se os estudos selecionados confirmam as hipóteses do percurso neurológico de compreensão da metáfora, especialmente, em relação ao papel do hemisfério direito, comumente associado a esse processamento: *Graded salience hypothesis* (GIORA, 1997; GIORA et al., 2000), *Coarse-coding hypothesis* (BEEMAN, 1998; JUNG-BEEMAN, 2005) e *Dynamic spillover hypothesis* (JUST e VARMA, 2007; PRAT, MASON e JUST, 2011). Além disso, problematizaremos os achados à luz dos conceitos de metáforas empregados como ponto de partida para o design dos experimentos. Ao final dessa seção, tal como propusemos no capítulo primeiro, selecionaremos propriedades de base neurocientífica

que podem contribuir para compor nossa definição de metáfora na interface. Alçaremos, portanto, à condição de propriedades metateóricas aquelas que forem selecionadas.

Por fim, no terceiro capítulo, *Metáfora é holograma*, objetivamos, essencialmente, ilustrar, no âmbito interdisciplinar, uma abordagem complexa da metáfora. Para tanto, verificaremos em que medida as hipóteses de base neurocientífica dialogam com as hipóteses linguísticas defendidas pela TIG, pela TR e por teorias psicolinguísticas. Assim, o diálogo será desenhado numa perspectiva epistemológica e também teórica. Epistemológica, em razão de traçarmos um levantamento das hipóteses de duas áreas que não partilham o mesmo escopo – a Linguística e suas subáreas Pragmática e Psicolinguística e a Neurociência – e também por podermos produzir, com granularidade razoável, novas perspectivas de análise do objeto de investigação em questão. Teórica, à medida que desse diálogo interdisciplinar podemos também repensar os próprios fundamentos das teorias em diálogo.

Assim, o exercício de reflexão que aqui pretendemos é ilustrar a possível construção de um objeto de investigação – em nosso caso a metáfora – nas fronteiras de diferentes disciplinas, à luz da Metateoria das Interfaces (COSTA, 2007).

Por essa razão, entendemos que metáfora é... diálogo.

O PROCESSAMENTO DA METÁFORA: A METÁFORA NA MENTE (METÁFORA É LABIRINTO)

*... até que um dia, por astúcia ou acaso, depois de quase todos os enganos, ele descobriu a porta do labirinto.
... nada de ir tateando os muros como um cego.
Nada de muros.
Seus passos tinham - enfim! - a liberdade de traçar seus próprios labirintos.*

— Mário Quintana

Introdução:

Como ponto de partida, assumiremos neste capítulo a natureza do significado metafórico como uma entidade mental – e não exclusivamente linguística –, construída, portanto, a partir da representação que cada expressão possui na mente dos sujeitos envolvidos na comunicação, por meio dos contextos pragmáticos nos quais esses significados vão se desenhando. Analisaremos, sob essa perspectiva, de que modo esse significado inferencial é produzido na mente do ouvinte, como consequência de ajustamentos pragmáticos dos quais decorre a significação.

Antes, porém, é importante esclarecer que o que propomos neste capítulo, e nesta tese como um todo, é um exercício interdisciplinar. Estamos cientes de que essa não é uma tarefa simples, porque podemos facilmente incorrer em uma análise fragmentada ou simplificada. Por outro lado, também acreditamos que práticas interdisciplinares elastecem o entendimento de quaisquer objetos de investigação.

Neste capítulo e em toda a tese, nosso exercício teórico, como já dissemos, se fundamentará no princípio de que é possível desenhar objetos terceiros, nas fronteiras das disciplinas em diálogo (CAMPOS, 2007).

Mas, antes de construir o diálogo, é preciso ter clareza dos ingredientes que compõem a interface. Assumimos, então, a hipótese epistemológica² de que propriedades

² Nesta tese serão assumidas como sinônimos *hipótese epistemológica* e *hipótese metateórica*.

teóricas construídas no âmbito de cada disciplina tomam configurações mais complexas, se elastecidas para o âmbito de fundamentos interdisciplinares.

A fim de concretizar essa abordagem, como já dissemos, apresentaremos neste capítulo alguns dos fundamentos da Pragmática, que trata da inferência de enunciados metafóricos sob a perspectiva da concretização do significado nos contextos de interação entre falante e ouvinte, e da Psicolinguística³, que entende a metáfora como produto do processamento cognitivo. Ao assumirmos que Pragmática e Psicolinguística têm potencial explanatório para explicar como se processam enunciados metafóricos e que, portanto, podem contribuir para a configuração de uma abordagem metateórica da metáfora, selecionaremos propriedades metateóricas de ambos os fundamentos, que podem contribuir para essa configuração.

Segue-se, então, o primeiro exercício metateórico.

1.1 A PRAGMÁTICA DA METÁFORA I: METÁFORA E COOPERAÇÃO

Nesta seção, pretendemos contextualizar a Pragmática como teoria da linguagem, tomando como ponto de partida as contribuições estruturadas no diálogo com a Semântica, a fim de verificar a importância da Pragmática para o estudo do significado da metáfora. Para tanto, na primeira parte desta seção, apresentaremos os fundamentos da abordagem pragmática para a metáfora, a partir da Teoria das Implicaturas (TIG) de Grice (1975 [1957]), base pragmática assumida neste estudo. Inicialmente, descreveremos o modelo inferencial proposto por Grice, especialmente no que diz respeito à produção de significado da metáfora – enfoque deste trabalho – e verificaremos qual seu potencial de aplicação e quais suas limitações. Para tanto, abordaremos também a proposta de Searle (1991) e de Levinson (1983), em cujos fundamentos encontram-se os princípios adotados pela TIG.

³ Como veremos ao longo do capítulo, há muitos pontos de vista psicolinguísticos sobre a metáfora. Ou seja, sob o rótulo *Psicolinguística*, há várias concepções de metáfora. Como em todo e qualquer exercício de reflexão, selecionaremos parte desses diversos pontos de vista para compor nossa proposta. Ao longo do capítulo pretendemos deixar essa abordagem melhor elucidada.

O modelo inferencial de Grice (1975 [1957]), descrito pela Teoria das Implicaturas Conversacionais (TIG), tem sido considerado a base pragmática da análise da linguagem natural, especialmente no que diz respeito aos significados implícitos da conversação.

De acordo com Neale (1992), as contribuições de Grice para o campo da linguística, em especial da Pragmática, dizem respeito aos seguintes aspectos: a) a diferenciação entre o que uma sentença S significa, o que um falante F disse em uma ocasião em particular ao enunciar S e o que F, efetivamente, significou ao enunciar S naquela ocasião; b) a definição do significado a partir da relação entre o significado do falante, da sentença e do que é dito; c) a explicação do modo como o que F diz pode divergir do que F quis dizer; d) numa perspectiva epistemológica, o esclarecimento da relação entre a lógica clássica e a semântica da linguagem natural, a partir da distinção entre significados genuinamente semânticos e genuinamente pragmáticos. Além disso, ainda segundo o autor, apesar de a proposta griceana ter alguns pontos fracos, seu impacto se estende para além de sua própria teoria, pois:

[...] in the light of his work any theory of meaning that is to be taken at all seriously must now draw a sharp line between genuinely semantic facts and facts pertaining to the nature of human interaction (NEALE, 1992, p. 509).

No intuito de definir a natureza do significado, Grice (1975 [1957]) propôs a explicação do significado dos enunciados em termos daquilo que os usuários da língua querem dizer. Quando distinguiu o que chama de *significado natural* do *significado não-natural*, ou *significado-nn*, ele estabeleceu, essencialmente, que a constituição do significado depende também das intenções do falante (F), que pode querer causar no receptor (R) um efeito específico a partir do simples reconhecimento dessa intenção do falante (F).

A comunicação seria, nessa perspectiva, um complexo de intenções que é ativado pelo próprio reconhecimento dessas intenções. A intenção comunicativa de F, se satisfeita, é convertida em conhecimento mútuo entre F e R, pois F sabe que R sabe que F sabe que R sabe, e assim por diante. Para Grice, ao se comunicarem, as pessoas entendem que há significação além do que é dito, pois o sucesso na comunicação dependeria desse reconhecimento.

Essa é a base para o estudo dos implícitos, daquilo que está subentendido na conversação, para além das condições-de-verdade da sentença, como se propunha pela Semântica clássica.

Para Grice, há diferença entre o que é *dito* e o que é *implicado*. A definição de implicatura conversacional é, conforme Levinson (1983), um exemplo da força de explicações pragmáticas para os fenômenos linguísticos. De acordo com Grice, as implicaturas são o conteúdo implicado dedutivamente pelo falante, a partir do que é explicitamente dito.

As implicaturas podem ser convencionais e não-convencionais. Para explicarmos o primeiro tipo, tomemos o exemplo de (1):

(1) Você é médico, portanto deve saber como curar esta doença.

O falante não disse que saber curar a doença decorre do fato de o ouvinte ser médico, porque mesmo que o ouvinte não saiba, de fato, curar a doença, ainda assim ele continuará sendo médico, o que não elimina a verdade de (1). Entretanto, apesar de não ter dito, o falante implicou convencionalmente essa relação, que está linguisticamente concretizada pelo uso do articulador *portanto*. Trata-se de uma implicatura convencional, nos termos de Grice, porque toda a vez que dois enunciados se conectarem por *portanto*, a relação de sentido será a mesma. Para Grice, o significado convencional da linguagem é o dito somado ao convencionalmente implicado.

As implicaturas não-convencionais, por sua vez, são decorrentes de regras de comunicação. São divididas em conversacionalmente implicadas e não-conversacionalmente implicadas. A significação não-conversacionalmente implicada, segundo Grice (1975), organiza-se em torno de máximas estéticas, sociais ou morais, assunto que não foi desenvolvido por ele e, da mesma forma, não será destacado aqui. Por outro lado, as implicaturas conversacionais são bastante desenvolvidas em sua proposta teórica.

Ao esmiuçar a análise das circunstâncias da conversação, Grice (1975) afirmou que, em qualquer situação comunicativa, somos orientados por princípios e regras de conversação, sem que tenhamos consciência disso. Essas regras de conversação, por sua vez, são orientadas pelo Princípio da Cooperação (PC), segundo o qual, o falante deve fazer

sua contribuição conversacional da forma como é requerida, no momento em que ocorre, através do propósito ou direção aceitos no intercâmbio de fala no qual estiver engajado.

O PC compõe-se de máximas e submáximas dispostas em quatro categorias: *qualidade, quantidade, relação e modo*.

a) Categoria da Qualidade: o falante deve tentar fazer sua contribuição verdadeira. Inclui duas máximas mais específicas: não diga algo que você acredita ser falso e não diga algo sobre o qual você não possa fornecer evidência adequada.

b) Categoria da Quantidade: um enunciado não deve ser nem mais, nem menos informativo do que o requerido.

c) Categoria da Relação: um enunciado deve ser relevante.

d) Categoria de Modo: um enunciado deve ser breve e ordenado, evitando a obscuridade e a ambiguidade.

Ainda que reconheça a existência de outras possíveis, Grice enfatiza que essas máximas garantem o diálogo de forma cooperativa, visando, no intercâmbio em situações de diálogo, ao maior nível de univocidade possível. E mais: é pelo respeito ou pela violação dessas máximas que, segundo Grice, pode-se explicar como se dá a comunicação explícita.

As implicaturas conversacionais dividem-se, ainda, em generalizadas e particularizadas. As primeiras correspondem àquelas que não dependem de especificações de um contexto particular. Como em (2):

(2) Vou me encontrar com uma amiga amanhã.

Mesmo sem especificar o contexto, o ouvinte deverá implicar que a amiga em questão não é conhecida de ambos. Grice afirma que esse tipo de implicatura facilmente se confunde com as implicaturas convencionais. Aliás, como é de se supor, já que o uso do artigo indefinido convencionalmente implica que o substantivo subsequente não é conhecido de ambos. Mas, como o próprio autor não especifica essa distinção, da mesma forma não o faremos, por não ser o foco desta tese.

As implicaturas conversacionais particularizadas nos interessam, visto que são elas que geram as metáforas. Esse tipo de implicatura é dependente de um contexto específico, como veremos a seguir.

(3) João se recuperou bem.

Somente o contexto prévio determinará a implicatura decorrente de (3). João pode ter se recuperado bem em termos emocionais, se o contexto for, por exemplo, o fim de uma relação amorosa, ou em termos físicos, se, por exemplo, o contexto for a alta hospitalar de João.

Além disso, segundo Levinson (1983), as implicaturas conversacionais particularizadas são as que dependem da suposição da cooperação, já que, no caso de alguém violar alguma das máximas da comunicação, haverá um princípio subjacente que force alguma inferência específica ao contexto e sustente a cooperação.

Justamente esse é o ponto central da TIG que nos interessa. Ainda que não explique as particularidades da produção de implicaturas a partir de enunciados metafóricos especificamente, a TIG aponta diretrizes em favor de uma análise da metáfora levando em conta a intenção comunicativa e o contexto de uso e não somente o conteúdo da sentença.

Grice (1975, p. 50) sugeriu que a violação das implicaturas segue um padrão geral de dedução:

(4) O falante disse que p; não há razão para supor que ele não esteja observando as máximas ou pelo menos o PC; se ele diz que p e está, de fato, observando as máximas ou o PC, deve estar pensando que q; o falante sabe que é de conhecimento mútuo que q deve ser suposto se ele estiver cooperando; ele não faz nada para impedir o ouvinte de pensar que q; ele tem a intenção de fazer o ouvinte pensar que q; portanto, ao dizer que p, ele implicou q.

Nesta tese, pretendemos estabelecer como é possível obter q e não o que q significa literalmente. Pretendemos, pois, desenhar uma abordagem metateórica da metáfora nas fronteiras entre Pragmática, Psicolinguística e Neurociência. Portanto, é fundamental que reconheçamos, neste ponto, a essência do processo de significação da metáfora, via TIG. Para Grice, enunciados metafóricos são exemplos de violação intencional da máxima de qualidade, pois, caso o falante enuncie uma falsidade óbvia, o ouvinte será autorizado a inferir que, se estiver cooperando para que a comunicação se estabeleça, o falante não pode estar querendo transmitir o que o significado literal da sentença expressa, razão pela qual o ouvinte pode concluir que o falante deve estar querendo implicar algo diverso.

Grice ainda aponta que as implicaturas podem ser identificadas por suas propriedades. As implicaturas convencionais têm duas propriedades: i) são presas à força convencional do significado das palavras e ii) são reconhecidas pelo ouvinte a partir da intenção, o que descarta a necessidade de um cálculo dedutivo para serem interpretadas. Já as implicaturas conversacionais podem ser reconhecidas através de cinco propriedades: i) cancelabilidade, ii) indeterminabilidade, iii) calculabilidade, iv) não-destacabilidade e v) não-convencionalidade.

As metáforas, por serem implicaturas conversacionais, podem também ser caracterizadas por meio dessas propriedades.

Afirmar que uma implicatura é cancelável é sugerir que, em uma mesma situação, ela pode ser cancelada sem que haja contradição, acrescentando premissas adicionais às premissas originais. Em se tratando do fenômeno da metáfora, o exemplo a seguir ilustra essa propriedade. Considere o contexto em que um passageiro diz ao motorista de um táxi:

(5) Uma tartaruga chega antes de nós.

Obviamente que o motorista pode, no contexto do enunciado, sentir-se convidado a avaliar sua maneira de dirigir, talvez demonstrando algum desconforto com a avaliação que o passageiro faz do modo como dirige. Entretanto, o passageiro poderá evitar esse previsível desconforto cancelando essa implicatura, ao acrescentar:

(6) O trânsito também não ajuda! Sei que a culpa não é sua.

A propriedade da indeterminabilidade prevê que um enunciado pode sugerir diferentes implicaturas. No caso das metáforas, em particular, a indeterminabilidade parece ser uma das propriedades mais marcantes, porque de um enunciado pode ser gerada mais de uma implicatura, todas elas passíveis de cancelamento, o que evidencia que seu significado é indeterminado. É o que se vê em (7):

(7) Esta tese é um labirinto.

Desse enunciado podemos produzir mais de uma implicatura principal:

- (7) (a) Não há uma ideia clara sendo defendida.
- (b) O autor da tese não foi específico acerca de seu propósito.
- (c) O leitor se perderá entre os argumentos defendidos pelo autor.

A calculabilidade é a terceira propriedade da implicatura. Para cada implicatura é possível, nos termos de Grice, construir um argumento como proposto em (4). O cálculo de uma metáfora como em (7) pode ser explicado como se segue:

(8) F disse que *Esta tese é um labirinto*; não há razão para supor que ele não esteja observando o PC e as máximas, seguindo-as ou violando-as intencionalmente; se ele diz que *esta tese é um labirinto* e está, de fato, observando o PC, deve estar, pela violação da máxima da qualidade, pensando que esta tese não apresenta uma ideia claramente defendida; F sabe que é de conhecimento mútuo que o fato de esta tese não ter uma ideia claramente defendida deve ser suposto se ele estiver cooperando; ele não faz nada para impedir o ouvinte de pensar que esta tese não apresenta uma ideia claramente defendida; ele tem a intenção de fazer o ouvinte pensar que esta tese não apresenta uma ideia claramente defendida; portanto, ao dizer *Esta tese é um labirinto*, ele implicou que esta tese não apresenta uma ideia claramente defendida.

A não-destacabilidade é outra propriedade das implicaturas. Segundo Grice, se trocarmos uma palavra ou termo por outro similar, não comprometeremos a implicatura, já que ela não depende do conteúdo semântico do que se disse e não depende do significado literal das palavras, ou seja, de sua forma linguística. É o que ilustramos a partir de (9) e (10):

(9) *You are the cream of my coffee* (GRICE, 1975, p. 53).

(10) Você é o chantilly do meu café.

Podemos obter a mesma implicatura em ambos os enunciados. A inferência gerada a partir dos dois enunciados sugere que o falante reconhece o ouvinte como sendo alguém muito especial⁴.

Por último, temos a propriedade da não-convencionalidade. Segundo essa propriedade, a verdade de uma implicatura não é determinada pela verdade da proposição. Pode ocorrer que a implicatura pode ser falsa ainda que o enunciado seja verdadeiro, e vice-versa, como ocorre em (11):

(11) Aquele motorista mereceu ser caneteado.

⁴ Mais adiante, entretanto, veremos que essa propriedade é problemática, em se tratando de metáforas. O exemplo empregado pelo autor ilustra bem a propriedade, mas há muitos casos de metáforas fogem à regra.

(11a) Aquele motorista foi multado.

Em um contexto em que se esteja narrando um episódio ocorrido em uma viagem de férias, se o falante disser (11), o ouvinte pode implicar (11a). Contudo, se o motorista não foi multado, (11) continua sendo verdadeira, embora a implicatura (11a) não seja, por não poder ser confirmada.

Apresentamos até aqui os fundamentos da TIG para o tratamento da metáfora. Ainda que apresentem limitações, esses fundamentos serão levados em consideração na composição da interface que pretendemos. Antes, porém, serão apresentadas opções teóricas que se configuraram a partir da Teoria das Implicaturas de Grice, revisitando seus fundamentos e ampliando perspectivas.

Assim como Grice, Searle (1991[1982]) assume que o significado da metáfora decorre do significado do enunciado do falante e não do significado das palavras ou da sentença. Ou seja, a metáfora é, em última instância, um tema que deve ser tratado no escopo da Pragmática. Para o autor, uma adequada explicação para o funcionamento das metáforas deve se fundamentar na pretensão de uma explicação do modo como o falante diz uma coisa e intenciona comunicar outra, que, ao mesmo tempo, difere e depende do significado literal das palavras ditas.

O autor parte do pressuposto de que deve haver princípios que regulam a comunicação através de declarações metafóricas, já que os falantes conseguem se comunicar por meio desse tipo de declarações. Esses princípios devem levar em conta a relação sistemática que, segundo o autor, existe entre o significado da sentença e o significado expresso pelo falante em cada ocorrência específica. Se o reconhecimento do significado literal das palavras de uma sentença não é suficiente para o entendimento de uma metáfora, então sua teoria não pode ser reconhecida como uma teoria da competência semântica, razão pela qual o próprio autor a classifica como parte de uma corrente de abordagem pragmática.

Searle procura explicar de que modo funcionam as declarações literais, com o objetivo de diferenciá-las das declarações metafóricas. Para o autor, o reconhecimento da literalidade em certos enunciados é por si só uma tarefa difícil. Vejamos os exemplos a seguir:

(12) Joana é muito baixinha.

(13) Aqui é um bom lugar para se viver.

Em (12) e (13), por exemplo, os enunciados podem conter declarações verdadeiras ou falsas, dependendo do contexto em que estiverem inseridas devido aos termos com significado relativo *baixinha* e *bom*, o que sugere uma certa complexidade de análise: Joana é muito baixinha em relação a quê? Qual é a gradação de *bom* para que se possa avaliar um lugar como sendo *bom* para se viver? Além disso, em (12), temos o dêitico de lugar *aqui*, cuja significação depende de um referente.

Se o reconhecimento e a compreensão de enunciados literais podem ser complexos em algumas circunstâncias, em relação aos enunciados metafóricos essa complexidade aumenta. Para compreender enunciados literais, o ouvinte não precisa de nenhum outro conhecimento além das regras da linguagem, das condições em que se deu tal enunciado e de um conjunto de suposições prévias compartilhadas com o falante, uma vez que, do confronto entre essas suposições e o significado do termo utilizado dependerá a determinação das condições-de-verdade de tal enunciado. Entretanto, em metáforas, as condições-de-verdade dos enunciados não são determinadas somente pelas condições-de-verdade da sentença, uma vez que a metáfora suscita outros significados, com suas respectivas condições-de-verdade.

Para o autor, já que em enunciados metafóricos o que o falante pretende significar difere daquilo que o falante efetivamente disse, uma teoria da metáfora poderia se sustentar na explicação da relação entre as duas sentenças que se concretizam para cada enunciado metafórico: uma contendo a metáfora, e a outra, o significado literal daquilo que o falante significou ao enunciar a metáfora, ou seja, uma paráfrase da metáfora.

(14) As políticas de austeridade que a União Europeia impôs à Grécia são um afogamento simulado fiscal.⁵

(15) As políticas de austeridade que a União Europeia impôs à Grécia são agressivas para os gregos, ainda que não pareçam ao restante do mundo, porque dão a

⁵ Metáfora proferida pelo então Ministro das Finanças grego, Yanis Varoufakis, em relação às políticas duras de austeridade fiscal que a União Europeia exigiu em contrapartida aos pacotes de resgate econômico. Fonte: <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/539714-yanis-varoufakis-23-dados-para-conhecer-o-ministro-das-financas-grego> Acesso em: 16 jul. 2015.

impressão de que não estão lhes impondo sofrimento intenso; mas estão, ao obrigarem os gregos a sofrer com a falta de recursos e, ao mesmo tempo, a pagar suas dívidas.

Contudo, ainda que o significado do enunciado e a mensagem que o falante queira transmitir pareçam perfeitamente claros, percebe-se que a paráfrase não é completa, porque não revela todo o significado do enunciado do falante. Para Searle, há diferentes relações entre metáforas e suas paráfrases. Em alguns casos, como em (14), a paráfrase, como em (15), é adequada e até mais completa que a metáfora correspondente. Em outros casos, porém, em razão da indeterminação do significado metafórico, é praticamente impossível construir uma paráfrase adequada, como em (16) – exemplo empregado pelo próprio autor. E, ainda, há casos em que é necessário que se construam diferentes paráfrases para expressar o que uma mesma declaração metafórica quer comunicar, como em (17).

(16) *The ship ploughed the sea* (SEARLE, 1991[1982], p. 522).

(17) Você é meu céu.

Na verdade, o que Searle pretende, de modo geral, é explicar como uma declaração do tipo *S é P* – enunciado metafórico – significa *S é R* – paráfrase, ainda que a elaboração da paráfrase seja uma tarefa complexa. Entretanto, muito além de determinar os significados das paráfrases das metáforas, terminologia que o próprio autor abandona, uma teoria da metáfora precisa dar conta da caracterização das relações existentes entre três conjuntos, *S*, *P* e *R*, cada um com suas especificidades. Para o autor, i) existe a expressão *S* e aquilo a que ela se refere; ii) existe o predicado *P* que é enunciado e seu significado literal com suas condições-de-verdade; e iii) existe o significado do falante *S é R* e suas condições-de-verdade.

Para esclarecer os princípios que regulam essas relações, Searle desenvolve uma crítica às teorias da metáfora do tipo comparativas e do tipo interacionistas, expondo as dificuldades de uma abordagem sob essas perspectivas⁶. Em seguida indica três passos, que, segundo ele, determinam a produção e a compreensão de enunciados metafóricos (SEARLE, 1991[1982], p. 532):

⁶ A abordagem dessas teorias se dará na seção 1.3. Nessa seção, igualmente, trataremos de suas limitações, temática que não será tratada, por essa razão, na presente seção.

1. Há algumas estratégias compartilhadas pelo falante e pelo ouvinte, que servirão de base para a produção e reconhecimento de enunciados que não podem ser tomados como literais. A mais comum, mas não a única, é a que se baseia no fato de que o enunciado, se tomado literalmente, é claramente defeituoso.

2. Deve haver estratégias e princípios, compartilhados entre falante e ouvinte, que garantam que a P sejam associados valores de R .

3. Tanto falante quanto ouvinte devem ser capazes de restringir o alcance dos valores possíveis de R ao significado intencionado de R . Ou seja, devem ser selecionados apenas os valores possíveis de R que determinam propriedades possíveis de S .

Então, a partir desse roteiro, Searle sugere princípios mais específicos que podem, partindo de uma declaração do tipo S é P , suscitar no ouvinte S é R , levando em conta o reconhecimento dos valores possíveis de R .

Esses princípios são os seguintes:

Princípio 1: R é uma das características salientes de P . Então, coisas que são P são, por definição, R . Por exemplo:

(18) João é uma girafa.

Princípio 2: R é uma propriedade saliente ou bem conhecida que se aplica a P . Então, coisas que são P são, contingentemente, R . Por exemplo, *porco* é convencionalmente associado à sujeira, à gula, à gordura. Essas propriedades asseguram a compreensão do enunciado a seguir:

(19) João é um porco.

Searle enfatiza, entretanto, que pequenas variações em P podem produzir grandes mudanças em R . Exemplo disso seria a substituição de *porco* por *porquinho*, *leitão*, *suíno*.

Princípio 3: Coisas que são P são ditas como se fossem R , ou são ditas como sendo R , mesmo que falante e ouvinte saibam que R pode ser falso em relação a P . Então,

(20) João é um gorila.

é interpretado, convencionalmente, como:

(20a) João é violento e agressivo.

embora se saiba que os gorilas são, normalmente, dóceis, tímidos e avessos à violência.

Princípio 4: Coisas que são *P* não são *R*, nem são como coisas *R*, tampouco são entendidas como sendo *R*. Ainda assim, os interlocutores percebem uma conexão, seja por fatores culturais ou naturais, de tal forma que o que é dito sobre *P* é tomado como possuindo propriedades de *R*, como no par – enunciado metafórico e inferência – abaixo:

(21) João é uma máquina.

(21a) João nunca erra.

O autor aponta, ainda, que há uma tendência que essas associações sejam escalares: graus de precisão (*máquina*) com graus de competência (*nunca erra*).

Princípio 5: Coisas que são *P* não são como coisas *R*, não são tidas como coisas *R*, embora a condição de ser *P* seja como a condição de ser *R*. Isso acontece em (22), no contexto em que uma pessoa é muito bonita e popular entre os parentes:

(22) Maria é a Gisele Bündchen da família.

Princípio 6: Há casos em que *P* e *R* têm significados iguais ou semelhantes, mas um deles, normalmente *P*, tem uso restrito e não pode ser aplicado literalmente a *S*. É o caso de *pulverizado* que, literalmente, se aplica ao campo semântico de vocábulos como *agricultura*, mas que pode ser empregado, metaforicamente, em (23):

(23) “O novo Congresso Nacional é pulverizado partidariamente.”⁷

Princípio 7: Esse não é um princípio propriamente dito, mas um modo de se aplicar os princípios listados a casos simples de metáfora que não correspondem à forma *S é P*, como no caso:

(24) O dia passou voando.

A tarefa do ouvinte é descobrir propriedades similares ou associadas àquelas literalmente expressas por *P*. A partir dos princípios, o ouvinte deve ser capaz de selecionar tais propriedades, fornecendo-lhe os aspectos devido aos quais as propriedades de *P* e de *R* podem ser semelhantes ou associadas.

⁷ Fonte:

http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/politica/2015/05/11/internas_polbraeco.482788/re-lembrando-cinco-destaques-dos-100-dias-de-congresso.shtml Acesso em: 13 maio 2015.

Princípio 8: Os casos de sinédoque e metonímia são tratados por Searle como casos especiais de metáfora, porque em qualquer um deles há algum princípio que associa o conteúdo semântico do termo *P* ao conteúdo semântico do termo *R*. Dessa forma, são também incluídos os princípios que associam *P* e *R* através de relações que tomam a causa pelo efeito ou a parte pelo todo, como ocorre nos seguintes casos de sinédoque (25) e metonímia (26):

(25) GANHOU O PÃO À CUSTA DE MUITO TRABALHO.

(26) O NARIZ DE TUCANO COMPROMETIA A APARÊNCIA DO RAPAZ.

Fica evidente, na proposta de Searle, a distinção entre o significado da sentença e o significado do falante. Em suma, o que caracteriza tal distinção é a intenção do falante, ou seja, o que o falante quer comunicar difere do que as palavras expressam literalmente. O ponto forte da proposta de Searle está na tentativa de delimitar, com considerável propriedade, os princípios que determinam a produção e a compreensão de enunciados metafóricos, aprimorando o tratamento dado pela pragmática à metáfora.

Ainda na esteira de Grice e partindo dos pressupostos da TIG, anteriormente explicitada, cuja proposta consiste em afirmar que metáforas seriam resultado de violações da Máxima de Qualidade, Levinson apresenta uma limitação dessa afirmação de Grice, por considerá-la não apropriada para todos os casos. Para desenvolver seu argumento, apresenta o exemplo (27), que poderia ser considerado literalmente verdadeiro e, ao mesmo tempo, metafórico, se Freud tivesse vivido no lugar indicado no enunciado e se suas teorias se mantivessem vivas ali depois de sua morte.

(27) *Freud lived here* (LEVINSON, 1983, p. 157).

Decorre daí um segundo problema que Levinson percebe na proposta de Grice. Para o autor, Grice oferece um critério parcial para o reconhecimento da metáfora, porque não esclarece de que forma se parte do reconhecimento e se chega à compreensão de um enunciado metafórico.

Levinson propõe, então, uma reformulação da proposta de Grice, na qual pretende explicar como uma implicatura é produzida, a partir de dois processos: a) o gatilho: o ouvinte deve distinguir a metáfora de outros tipos de enunciados; b) a produção da inferência: uma vez reconhecida, a metáfora deve ser compreendida.

Para Levinson, Grice dá conta apenas do primeiro processo. Para se chegar, então, ao significado de um enunciado metafórico é preciso produzir um cálculo mental (LEVINSON, 1983, p. 158), cuja adaptação propomos a seguir:

(28) Dado um enunciado do tipo *x é F* procure por [a] ou [b] que são propriedades salientes de coisas do tipo F; então, se encontrada a propriedade, interprete o enunciado como *x é [a]*, rejeitando a interpretação *x é [b]*, se [b] é uma propriedade menos óbvia de x.

É o que temos a seguir:

(29) “‘O dragão só cresce’: inflação brasileira será de 9% em 2015, projeta Credit Suisse InfoMoney.”⁸

De (29) decorre a metáfora (30):

(30) A inflação brasileira é um dragão que só cresce.

Costumamos atribuir a dragões uma alta capacidade de destruição, já que são tidos como monstros terríveis e assustadores, ainda que pertençam à literatura mitológica e que, portanto, não existam concretamente. Para ilustrarmos como o cálculo descrito em (28) explica o significado de (30), tomemos duas propriedades associadas a *dragão*: [SER ASSUSTADOR] e [SER MITOLÓGICO]. Para dar sentido à metáfora em (30), temos de rejeitar a propriedade saliente [SER MITOLÓGICO], já que ela é uma propriedade menos óbvia para *dragão* no contexto do enunciado em questão, ao contrário da propriedade [SER ASSUSTADOR] que é altamente saliente nesse contexto. Decorrente dessa opção, produz-se o significado a seguir:

(30a) A inflação brasileira é assustadora.

Levinson ainda argumenta que, depois de a metáfora ser reconhecida, sua compreensão dependerá da habilidade do ouvinte de pensar analogicamente. Por isso, na opinião do autor, a Pragmática por si só não pode oferecer uma explicação de algo que corresponde a uma capacidade cognitiva geral. E esse é o ponto que nos interessa em Levinson: para o autor, a Pragmática e a Psicolinguística deverão apoiar-se mutuamente para explicar o processo de compreensão da metáfora, sinalizando para a necessidade de se estabelecerem interfaces teóricas, a fim de complexificar o tratamento da metáfora. A

⁸ Fonte: <http://www.infomoney.com.br/mercados/noticia/4091834/dragao-cresce-inflacao-brasileira-sera-2015-projeta-credit-suisse> Acesso em: 12 jun. 2015.

tarefa dos psicolinguistas, então, consistiria em fundamentar a teoria geral da analogia, enquanto a dos pragmaticistas seria a de encontrar tipos de enunciados que são suscetíveis a uma significação metafórica e proporcionar uma explicação de como são construídos e reconhecidos tais enunciados. Neste ponto, o autor sugere que a proposta de Grice é relevante para determinar o reconhecimento das metáforas, determinar as condições em que são empregadas e oferecer uma explicação para o modo pelo qual os contextos determinam sua significação. Mas a TIG não oferece aparato teórico para descrever como se processa a compreensão de enunciados desse tipo. Mesmo assim, ainda que Grice não tenha, necessariamente, pretendido desenvolver uma teoria da metáfora, sua contribuição foi evidente para o desenvolvimento de outras hipóteses acerca do processamento desse tipo de enunciado.

Apesar de apontar limitações na TIG, Levinson não apresenta uma proposta suficientemente convincente que possa complementar a abordagem griceana. Entretanto, o autor reconhece que uma abordagem puramente semântica ou puramente pragmática não dá conta de tal tarefa. Deduz-se desse argumento que são necessárias interfaces teóricas, caso se pretenda elastecer o alcance de uma teoria da metáfora.

Pretendemos nesta tese ilustrar essa possibilidade.

1.2 PRAGMÁTICA DA METÁFORA II: METÁFORA E RELEVÂNCIA

Nesta seção, abordaremos o lugar da análise das metáforas no campo da interface entre fundamentos de base pragmática e a cognição humana. Para tanto, apresentaremos a metáfora na perspectiva da Teoria da Relevância (TR), tal como desenhada por Sperber e Wilson (1986; 1991; 2008) e Wilson e Sperber (2012). Partindo do modelo teórico de Grice, que descreveu princípios do nosso raciocínio ao utilizarmos a linguagem na conversação, a TR trata de ampliar a teoria pragmática ao esclarecer a natureza desse raciocínio. Ou seja, na interface teórica, Sperber e Wilson propuseram um estudo dos mecanismos da mente que levam falantes e ouvintes a fazerem certas suposições ao participarem da conversação e delas derivarem certas inferências. Abordaremos, também, o alcance dessa teoria no tratamento de implicaturas produzidas para e por enunciados metafóricos, a partir das propostas de outros autores que se valeram dos fundamentos da TR para a explicação dos processos cognitivos da

compreensão de metáforas, em especial em nível lexical. Entre eles, destacaremos Carston (2002; 2010a; 2012), Vega Moreno (2004), Wilson e Carston (2006; 2007; 2008) e Romero e Soria (2014).

O construto teórico idealizado por Sperber e Wilson (1986) incorporou o modelo inferencial desenvolvido por Grice (1975). No entanto, diferentemente da TIG, a TR ampliou o entendimento do processamento da metáfora, ao propor que o significado dos enunciados é construído não somente a partir do reconhecimento das intenções do falante em cada contexto comunicacional, mas também a partir do processamento cognitivo inferencial do ouvinte.

A Teoria da Relevância baseia-se nas premissas de custo e benefício cognitivos, que se articulam em razão de as pessoas estarem atentas àquilo que lhes parece relevante, em termos comunicativos. A tese central da TR se sustenta pelo Princípio da Relevância (PR), cuja definição é apresentada da seguinte maneira: *“Every act of ostensive communication communicates a presumption of its own optimal relevance”* (SPERBER; WILSON, 1986, p. 158).

A fim de processar a comunicação que julgar relevante, o ouvinte deverá empreender esforço de atenção, de memória e de compreensão, desde que a comunicação altere ou enriqueça seu ambiente cognitivo pelo acréscimo de novos conhecimentos e crenças, ou pelo cancelamento de velhas crenças, ou então, simplesmente, por uma pequena mudança no grau de reconhecimento e confiança em suas velhas crenças. Por essa razão, o falante deverá garantir ostensivamente que aquilo que intenciona comunicar renderá ao ouvinte efeitos contextuais suficientes para prender-lhe a atenção. Ou seja, o princípio comunicativo da relevância pode ser resumido na ideia de que cada estímulo ostensivo deve carregar a presunção de relevância ótima.

Do ponto de vista cognitivo, a relevância se constituirá a partir da relação efeito e esforço subjacente ao Princípio da Relevância, que é desenhada da seguinte maneira:

(a) quanto maior o efeito cognitivo obtido pelo processamento de alguma informação, maior a relevância para o indivíduo que a processa;

(b) quanto menor o esforço envolvido no processamento de alguma informação, maior sua relevância para o indivíduo que a processa.

Dessa forma, ao falante cabe a tarefa de certificar-se de que o pensamento que pretende comunicar é suficientemente relevante, e ao ouvinte é destinada a tarefa de reconhecer o significado que seja consistente com o PR.

É possível, segundo os autores, que o falante não seja entendido do modo como pretendia e o ouvinte interprete o enunciado de maneira incompleta ou inconsistente, em razão do caráter subjetivo do PR. Ocorre que são os interesses particulares, estáveis ou passageiros, que determinam o modo como nossos pensamentos se organizam e, portanto, determinam a relevância dos contextos comunicativos (SPERBER; WILSON, 1991). Em razão dessa nossa história cognitiva, alguns tópicos em nossa memória são mais ricos em informação que outros, são mais acessíveis que outros, e por isso podem se relacionar às novas informações de modo diferente, gerando maior ou menor custo de processamento e, da mesma forma, benefício. Ou seja, a PR organiza nossos pensamentos e interesses e, ao mesmo tempo, determina o modo como esses pensamentos e interesses irão interagir com informações novas.

A fim de exemplificar essa ideia, tomemos o enunciado a seguir:

(1) O plano não funcionou como pretendíamos.

Se seguir o PR para compreender o enunciado, o ouvinte terá de acessar seu ambiente cognitivo para encontrar o referente adequado para *plano*, que em (1) não está suficientemente delimitado. O modo como irá dar sentido ao enunciado dependerá, além de seu conhecimento enciclopédico, do contexto em que o enunciado se concretizar. Além disso, o ouvinte deverá levar em consideração qual será o efeito cognitivo produzido por (1), a partir do modo como o significado irá interagir com o conjunto de suposições que já trouxe internalizadas no conjunto de conhecimentos prévios.

O processo, segundo a TR, será sempre o mesmo: o ouvinte acessa o mais relevante conjunto de supostos específicos para o contexto e, então, deriva o conjunto de inferências igualmente mais relevantes e específicas ao contexto do enunciado.

As metáforas, na Teoria da Relevância, são explicadas a partir do mesmo princípio. Um enunciado literal e um enunciado metafórico somente se diferem em relação ao grau de vaguidade que os determina. Enquanto um enunciado literal é o caso limite de semelhança máxima entre a proposição do enunciado e a proposição do pensamento do falante, os enunciados não-literais – hipérboles, metáforas e ironias – são

o limite oposto entre o dito e o pensamento do falante num grau de vaguidade maior, quando a forma proposicional do enunciado compartilha algumas propriedades lógicas, mas não todas, com a forma proposicional do pensamento que representa.

Nesse modelo, portanto, a literalidade, ou identidade entre formas proposicionais, não representa a norma, mas um limite de semelhança máxima entre o enunciado e o pensamento do falante. É nesse ponto crucial que a Teoria da Relevância se distancia da Teoria das Implicaturas de Grice e de todos os modelos pragmáticos dela decorrentes (LEVINSON, 1983; SEARLE, 1991; BERGMANN, 1991; MARTINICH, 1991).

A ideia de semelhança, de acordo com Sperber e Wilson, não é bem definida nos estudos da linguagem humana e, quando percebida, é tratada como uma questão complexa da psicologia cognitiva, como abordaremos na próxima seção. Segundo os autores, a questão da semelhança está diretamente ligada à ideia de relevância. Não há, portanto, razão para supor que a mais relevante interpretação de um enunciado será sempre aquela com sentido literal, já que o objetivo da comunicação é a busca da maior relevância, com menor esforço.

Há, inclusive, algumas situações em que um enunciado literal não é necessariamente o mais relevante, especialmente quando o esforço requerido para processá-lo não é compensado por um acréscimo na informação que transmite. É o caso dos pares (2) e (3), num contexto em que A pergunta a B quanto lhe havia custado o carro novo e em resposta ouve:

(2) B: O carro me custou R\$48.982,00.

(3) B: O carro me custou R\$50 mil.

O enunciado (3), que não é literal, é mais relevante que o enunciado (2), mais completo e literal. Em (3), o ouvinte terá condições de extrair praticamente as mesmas conclusões que (2) a respeito do valor do carro novo, com um esforço de processamento bem menor.

Para explicar melhor, vejamos o esquema:

(4) Suponha que um falante tenha um pensamento complexo P, que manifesta um conjunto de suposições S, as quais pretende comunicar. Suponha que as seguintes condições sejam impostas: P é complexo demais para ser representado literalmente, mas as suposições S são todas diretamente deriváveis de implicaturas lógicas ou contextuais

de uma suposição Q que pode ser expressa mais facilmente. O problema é que Q não é representação exata do pensamento do falante, já que tem algumas implicaturas lógicas e contextuais com as quais ele não concorda e que não pretendia comunicar. Dado o Princípio da Relevância, desde que o ouvinte tenha a possibilidade de reconhecer quais implicaturas de Q o falante pretende comunicar e quais não, o melhor meio de comunicar S é através da simplicidade de Q, mesmo que não seja o pensamento literal do falante.

Como o falante não quer, geralmente, comunicar somente uma proposição, mas sim um pensamento complexo formado por várias proposições, algumas mais salientes e conscientes do que as outras, o ouvinte deve tentar computar, por ordem de acessibilidade, as implicaturas que devem ser mais relevantes para ele.

Então, a semelhança interpretativa é uma noção comparativa com dois extremos: de um lado, nenhuma semelhança, quase nenhuma implicatura compartilhada; e, no outro extremo, uma identidade total entre as proposições do enunciado e do pensamento do falante.

Especificamente em relação às metáforas, Sperber e Wilson (2008) e Wilson e Sperber (2012) atualizam o que já afirmavam no modelo *standard* (1986), como dissemos há pouco: a metáfora não necessita de um tratamento teórico especial, pois a compreensão de um enunciado metafórico segue os mesmos caminhos inferenciais que qualquer outro enunciado. Essa atualização teórica, entretanto, se deu também a partir das discussões de uma pragmática lexical, desenvolvidas por linguistas da relevância. Alguns deles serão mencionados a seguir.

Carston (2002) e Wilson e Carston (2006; 2007; 2008) debruçaram-se sobre a composição dos conceitos lexicais presentes em enunciados metafóricos, a partir do paradigma da relevância. Para as autoras, o significado de um enunciado metafórico decorre de um ajuste conceitual entre os conceitos codificados, informações contextuais e expectativas pragmáticas, a partir de estreitamento (*narrowing*) ou alargamento (*broadening*) de um conceito. Esse ajustamento conceitual é genuinamente inferencial.

Para ilustrar essa questão, analisaremos os enunciados a seguir:

(5) Viajar para o exterior é fácil se você tem dinheiro.

(6) “A histórica política de Serra é significativa de um perfil típico da política brasileira: o camaleão ideológico.”⁹

Tanto falante como ouvinte devem supor que para se adquirir qualquer item de consumo é necessária uma certa quantia de dinheiro. Mas não é isso que o falante provavelmente intenciona ao dizer (5), já que se fosse esse o significado de *dinheiro*, não haveria benefício algum em dizer (5), pois ambos compartilham um conhecimento mútuo acerca das relações entre bens de consumo e produtos consumíveis. Neste contexto *dinheiro* deve significar [DINHEIRO O SUFICIENTE PARA PAGAR PELA VIAGEM], que vem a ser a explicatura de *dinheiro*, pois é resultado da forma lógica decodificada pelo enunciado. Ou seja, o conceito DINHEIRO limita-se a uma quantidade considerável de dinheiro e não a qualquer dinheiro em si. Então, temos o estreitamento do conceito de *dinheiro* para um conceito específico DINHEIRO*, que corresponde a [DINHEIRO O SUFICIENTE PARA PAGAR PELA VIAGEM]. Esse estreitamento garante uma significação mais restrita e específica do conceito decodificado pelo item lexical, altamente dependente do contexto.

Em (6), por sua vez, o falante não está querendo implicar apenas o significado de uma espécie de réptil que tem uma característica biológica específica: defender-se dos predadores adequando a cor de suas escamas à cor predominante do ambiente. CAMALEÃO, no contexto de (6), deve significar algo mais abrangente, com sentido alargado, que se refira não somente à classe de animais, mas também às pessoas que têm a capacidade de adaptar-se ao ambiente em que estão inseridas. Temos, então, CAMALEÃO*, com sentido alargado e, igualmente, altamente dependente do contexto.

Para as autoras, tanto DINHEIRO* quanto CAMALEÃO* são conceitos *ad hoc*, específicos aos respectivos contextos.

A cada ocorrência de um item lexical, um conceito *ad hoc* é produzido. Assim, por exemplo, teremos GIGANTE*, GIGANTE**, GIGANTE***, indefinidamente, tantas vezes quantas *gigante* for concretizado em um enunciado, seja ele literal ou metafórico:

(7) Pedro é um gigante.

(8) Foi inaugurado há alguns anos o Gigante do Beira Rio.

⁹ Fonte: <http://jornalggn.com.br/noticia/serra-o-camaleao-desenvolvimentista> Acesso em: 15 jun. 2015.

(9) Quem vigia o Cabo das Tormentas é o gigante Adamastor.

Ainda, para Wilson e Carston (2006; 2007), a composição de um conceito *ad hoc*, seja pelo ajustamento ou alargamento do conceito, é movida pelo PR e pela presunção da máxima relevância. Essa combinação, além de garantir as condições-de-verdade do enunciado, é determinada por uma heurística da compreensão inferencial, que garante que o ouvinte reconheça o significado intencionado pelo falante:

(a) Follow a path of least effort in constructing an interpretation of the utterance (and in particular in resolving ambiguities and referential indeterminacies, enriching or adjusting the encoded meaning, supplying contextual assumptions, deriving implicatures, etc.). (b) Stop when your expectation of relevance is satisfied (or abandoned) (WILSON; CARSTON, 2006, p. 408).

Em Wilson e Carston (2007) há, inclusive, um argumento em defesa das inferências pragmáticas decorrentes de estreitamento ou alargamento de conceito. Para as autoras, uma das mais importantes funções desse processo é compensar possíveis diferenças entre os membros de uma comunidade linguística, porque diferenças entre os significados codificados pelos itens lexicais podem ser ajustadas pragmaticamente para produzirem os mesmos significados.

Ilustraremos o detalhamento dessa questão com o clássico exemplo empregado pelas autoras, num contexto em que o falante e um suposto colega de trabalho, Roberto, tenham visões diferentes em relação aos planos de ação de desenvolvimento da empresa em que trabalham e, por ser relutante em relação à reação de Roberto a respeito dessa divergência, o falante afirma:

(10) *Robert is a bulldozer* (CARSTON, 2002; WILSON E CARSTON, 2006).¹⁰

Para Carston (2002), a formação do conceito TRATOR em (10), dependerá do percurso cognitivo que o ouvinte desenvolver para acessar as entradas enciclopédicas de *Roberto* e de *trator*, que dificilmente aparecem juntas em uma relação sujeito-predicado. A relevância de (10) dependerá das relações custo-benefício decorrentes do enunciado, e essa relação será, por sua vez, interdependente dos efeitos contextuais produzidos na formulação de implicaturas.

À primeira vista, parece não haver uma única implicatura forte que emerge do enunciado, mas um conjunto de implicaturas como as apresentadas a seguir:

¹⁰ *Roberto é um trator* (Tradução nossa). A tradução mais adequada para *bulldozer* seria *trator de esteira*. Entretanto, dada a natureza do uso do enunciado em língua portuguesa, *trator* pareceu-nos mais adequado.

- (10) (a) Roberto é obstinado.
 (b) Roberto é insensível.
 (c) Roberto é teimoso.

A autora sinaliza um problema que decorre desse exemplo: se a produção de implicaturas depende do conhecimento enciclopédico de *trator*, como podem ser produzidas as implicaturas (10a-c), se ao conceito TRATOR não podem ser associados os conceitos OBSTINAÇÃO, INSENSIBILIDADE, TEIMOSIA? Para Carston (2002) e Wilson e Carston (2006; 2008), propriedades humanas de *Roberto* devem interagir com propriedades de *trator*, de modo que novas e diferentes propriedades sejam produzidas a fim de compor o conceito *ad hoc* TRATOR*, específico a este contexto, e então correlacionadas ao conceito ROBERTO.

Por essa razão, ao acessar uma área mais ampla de conhecimento, o ouvinte acaba gerando um maior número de implicaturas para TRATOR, em um contexto metafórico. Isso significa que, segundo a TR, para cada enunciado metafórico existe a possibilidade de se constituir uma gama maior de implicaturas, que dependem do conhecimento enciclopédico do ouvinte e da relevância máxima pretendida.

Wilson e Sperber (2012) definem esse processamento da seguinte maneira:

O ouvinte desenvolve (em paralelo) tentativas de interpretação dos componentes explícitos e implícitos do significado proposto pelo falante, encerra-as quando essas se unem juntamente com o sentido contextualmente explicitado, podendo, então, derivar as implicaturas conclusivas. (WILSON; SPERBER, 2012)

Vega Moreno (2004) já havia acrescentado à proposta de Carston (2002) a ideia de que a produção de conceitos *ad hoc* é determinada por inferências pragmáticas, das quais o ouvinte se vale durante o processo de compreensão de metáforas. O mérito da autora está na tentativa, via TR, de esmiuçar o modo pelo qual as propriedades implicadas ao conceito *ad hoc* e não encontradas no item lexical do enunciado correlacionam-se.

Já que falantes costumam comunicar diferentes conceitos em diferentes momentos, a TR ajudaria a explicar a sintonia entre os conceitos comunicados pelas palavras. Esse processo, segundo a autora, toma como *input* o conceito decodificado pelo enunciado do falante, leva em consideração a informação contextual e a expectativa de relevância ótima, e deriva, como *output*, os conceitos que figuram como constituintes da significação pretendida pelo falante.

Tomemos os exemplos a seguir:

(11) “Tubarão ataca tricampeão mundial de surfe na final da etapa sul-africana.”¹¹

(12) “Nascia, então, o tubarão brasileiro das relações externas.”¹²

Em ambos os casos, o ouvinte tem que ativar em sua memória enciclopédica o conceito de *tubarão* (endereço conceitual) decodificado nos enunciados. Esse endereço conceitual TUBARÃO dá acesso às propriedades lógicas, às explicaturas, e aos supostos enciclopédicos a ele associados. Seguindo, então, o princípio do menor esforço na computação dos efeitos cognitivos, o ouvinte começa a considerá-los em ordem de acessibilidade e, quando acessado, cada suposto é automaticamente adicionado ao contexto de uso como premissa para derivar o significado que o falante pretende comunicar. Quando um possível significado contextual é derivado, o ouvinte o trata como uma implicatura potencial do enunciado que pode enriquecer o conteúdo explícito, via inferência. Como resultado, temos ou alargamento ou estreitamento de conceitos decodificados. O PR atuaria tanto na seleção dos supostos, via ajustamento pragmático, e na derivação das implicaturas, via processamento cognitivo inferencial.

Em (11), por exemplo, o conceito TUBARÃO é estreitado para TUBARÃO* que, neste contexto, denota um elemento de um conjunto de peixes perigosos que podem atacar as pessoas dentro do mar, próximo ao litoral. Já em (12), TUBARÃO alarga-se para TUBARÃO** que, nesse contexto, não significa uma espécie em um conjunto de peixes do filo cordado, mas significa AGRESSIVIDADE, ou algo que lembre FORÇA e IMPONÊNCIA. Esses procedimentos de estreitamento e alargamento de conceitos não são processos distintos, mas sim duas instâncias de um único processo pragmático de adaptação lexical.

E, mesmo quando parece não haver relação direta entre os termos, como em *Roberto e trator*, do enunciado (10), o ouvinte passa a derivar implicaturas, continuamente, até garantir a produção de implicaturas necessárias à compreensão, respeitando a expectativa de relevância.

¹¹ Fonte: <http://esporte.uol.com.br/surfe/ultimas-noticias/2015/07/19/tubarao-ataca-tricampeao-mundial-de-surfe-na-final-da-etapa-sul-africana.htm> Acesso em: 15 jul. 2015.

¹² A respeito da atuação do diplomata Osvaldo Aranha em relação a seu papel na diplomacia internacional. Fonte: <http://veja.abril.com.br/blog/rodrigo-constantino/instituicoes/de-tubarao-a-sardinha-o-declinio-da-diplomacia-brasileira/> Acesso em: 15 jul. 2015.

Entretanto, a derivação das implicaturas requererá que se leve em consideração ainda outra premissa, como aponta Vega Moreno (2004): a expectativa do significado do falante.

Para ilustrarmos a questão, consideremos o exemplo a seguir:

(13) As mulheres do sul são sereias.

Para interpretá-lo, o ouvinte começa considerando todos os supostos associados ao conceito SEREIA, na ordem em que eles lhe ocorrem. Então, toma cada um dos supostos como premissas e a elas agrega o contexto de uso para derivar os significados que podem satisfazer suas expectativas de relevância. A expectativa do significado que o falante pretende comunicar, pelo uso dessa metáfora, é consistente com os supostos que o ouvinte tem sobre mulheres. Tal expectativa guia a interpretação e motiva o ajuste de conceitos *ad hoc*, que figuram nos supostos acessados da entrada enciclopédica do conceito SEREIA. Um suposto muito forte a ser acessado com muita facilidade e que envolve o conhecimento que se tem de sereias é que as sereias são seres muito belos. O conceito BELEZA aplicado às sereias tem de ser ajustado de modo que possa garantir a derivação de implicaturas que se aplicam às mulheres do sul. Então, temos, em (13), SEREIA*.

Consideremos, agora, que o enunciado (13) tenha sido proferido em uma situação em que dois amigos conversassem sobre a dificuldade de se encontrarem, no sul, mulheres que não sejam aproveitadoras, o ouvinte teria que acessar uma variedade de supostos que podem ser tomados como potenciais de implicaturas, como os que levam em consideração que as sereias, seres mitológicos, enfeitiçam os homens com seu canto e os fazem mergulhar para a morte. Os supostos utilizados nesse contexto ajustam o conceito decodificado de SEREIA de forma que se constitua algo do tipo FALSIDADE, o que necessariamente produzirá outro tipo de implicatura. Assim, em (13), temos SEREIA**.

Diferentes expectativas de relevância geradas por diferentes enunciados contribuem para o ajustamento do conceito das palavras, de diferentes modos.

Por fim, Vega Moreno (2004) também procura explicar como a TR vem a ser um modelo que dá conta de casos de metáforas como (10) *Roberto é um trator*.

Segundo a autora, pretendendo o menor custo e o maior benefício, o ouvinte considera os supostos contextuais em potencial sobre tratores, em ordem de

acessibilidade. Esses supostos podem incluir aqueles para os quais tratores são máquinas e servem para remover obstáculos que ficam em seu caminho. Como já dissemos, esses supostos não podem ser os que o falante intencionou comunicar a respeito de ROBERTO e, por isso, são usados como ponto de partida para derivar hipóteses sobre aquilo que, de fato, o ouvinte intencionou comunicar. Dessa forma, são utilizados como premissas de processos inferenciais, que podem envolver muitos passos, de modo que o resultado possa ser aplicado a *Roberto*.

Assim, o ouvinte pode acessar o suposto de que, por exemplo, máquinas são objetos inanimados e, por isso, não têm sentimentos humanos. Levando em consideração que pessoas, incluindo Roberto, têm sentimentos positivos como respeito, compaixão e compreensão, o ouvinte pode usar alguns desses supostos para deles derivar implicaturas potenciais, como a de que Roberto não tenha sentimentos humanos positivos e, portanto, não seja respeitoso, compassivo e compreensivo. Para garantir essas implicaturas, o ouvinte precisa ajustar o conceito decodificado TRATOR com inferências produzidas para o novo conceito TRATOR* que denota algumas entidades que não têm sentimentos positivos em relação a outras pessoas.

Em outras palavras, a propriedade de ser uma máquina não pode ser diretamente atribuída a *Roberto*, ou ser associada a um novo conceito *ad hoc* TRATOR*, mas pode ser usada como ponto de partida para um processo inferencial cujo *output* é um conjunto de supostos que podem ser aceitos como parte do significado do falante e podem ser armazenados na entrada enciclopédica do novo conceito TRATOR*.

Carston (2010a; 2010b; 2012), Carston e Wearing (2011; 2015), Wilson e Carston (2006; 2007; 2008) e Romero e Soria (2014) dedicaram-se a aprofundar os desdobramentos da questão do ajustamento pragmático de conceitos metafóricos *ad hoc*, a partir da acomodação dos supostos envolvidos na composição desses conceitos. Inclusive, nas versões mais atuais da TR (SPERBER e WILSON, 2008; WILSON e SPERBER, 2012), reconheceu-se que há um problema circular a ser resolvido pelo fato de se incorporarem conceitos *ad hoc* na explicação da compreensão da metáfora: o chamado “problema das propriedades emergentes” (WILSON e CARSTON, 2006), ou seja da indeterminação dos conceitos *ad hoc*. Em outras palavras, para se configurarem conceitos *ad hoc*, como TRATOR*, é preciso que se evoquem propriedades conceituais emergentes como OBSTINAÇÃO*, também *ad hoc* ao contexto. E, assim, um conceito *ad hoc* será

formado por propriedades conceituais emergentes *ad hoc*. Ou seja, há metáforas dentro das metáforas. Retornemos ao exemplo (10):

(10) Roberto é um TRATOR*.

(Ajuste conceitual a) Um TRATOR* é PODEROSO, [SEGUE ADIANTE APESAR DOS OBSTÁCULOS], [ESMAGA TUDO PELO CAMINHO].

(Ajuste conceitual b) Um TRATOR* é PODEROSO*, [SEGUE ADIANTE APESAR DOS OBSTÁCULOS]*, [ESMAGA TUDO PELO CAMINHO]*.

(10a-b) Roberto é OBSTINADO*. Roberto é INSENSÍVEL*. Roberto é TEIMOSO*.

Para Romero e Soria (2014), a possibilidade de haver significados *ad hoc* para conceitos *ad hoc* que, por sua vez, são compostos em contextos *ad hoc* a partir de conhecimentos enciclopédicos *ad hoc*, é um problema crucial para a TR, já que o Princípio da Relevância poderia, então, estar comprometido. As autoras argumentam que a derivação de todos os componentes *ad hoc* para cada enunciado compromete o princípio do baixo custo de processamento. Mas o maior problema, ainda para as autoras, é o fato de não haver explicação na TR que dê conta do ajustamento pragmático de PODEROSO*, [SEGUE ADIANTE APESAR DOS OBSTÁCULOS]*, [ESMAGA TUDO PELO CAMINHO]*, tipicamente associados a TRATOR*, aos conceitos *ad hoc* OBSTINADO*, INSENSÍVEL* e TEIMOSO*, associados ao conceito ROBERTO. As autoras defendem que há, numa etapa inicial do processamento da metáfora, um mapeamento conceitual entre tópico e veículo, entre *Roberto* e *trator*. Nesse processo, seriam postas lado a lado propriedades conceituais de ambos os itens lexicais para, somente então, serem derivados os conceitos *ad hoc*.

Estudos recentes sobre a relevância apontam ainda para outros desdobramentos desses fundamentos teóricos. Em Carston (2010b) e Carston e Wearing (2011; 2015), por exemplo, são elucidados indícios de que metáforas podem ter diferentes abordagens que outros tropos, como hipérboles e ironias, diferentemente do que afirmamos ao longo dessa seção. Além do mais, segundo as autoras, haveria diferentes processos cognitivos envolvidos na compreensão de enunciados com metáforas mais convencionais, cujo processamento seguiria as premissas do PR, e metáforas criativas,

para as quais seriam acessados mais intensamente os significados literais dos conceitos lexicalmente decodificados.

Como veremos mais adiante, esse é o ponto fraco da TR, no que diz respeito ao processamento da metáfora. Discutiremos mais demoradamente essa questão no capítulo em que a interface metateórica se configurará, já que o acréscimo da premissa proposto por Romero e Soria (2014) e a diferenciação entre metáforas convencionais e metáforas criativas (CARSTON e WEARING, 2011; 2015) alteram em parte os fundamentos de uma abordagem da metáfora via Teoria da Relevância.

Pretendemos nesta seção apresentar os fundamentos de uma Pragmática lexical que assuma o processamento da metáfora via Teoria da Relevância. Apesar de assumirmos o PR como a base cognitiva da composição dos conceitos *ad hoc*, reconhecemos algumas limitações do modelo inferencial da TR. Por essa razão, somos favoráveis à interface metateórica.

1.3 PSICOLINGUÍSTICA DA METÁFORA: METÁFORA E PENSAMENTO

Como o propósito desta tese é desenhar uma abordagem da metáfora interdisciplinarmente constituída, é preciso construir o objeto em cada fronteira, lapidando suas propriedades ontológicas sob cada paradigma, a fim de verificar quais delas podem contribuir para a construção de um objeto terceiro, extrapolando as fronteiras das disciplinas em diálogo.

Nesta seção, portanto, pretendemos desenhar a metáfora sob o paradigma da Psicolinguística. Para tanto, selecionamos alguns dos fundamentos teóricos que abordam a metáfora com esse escopo, qual seja, como um fenômeno conceitual. Ainda que apresentem metodologias de análise distintas, todos os pressupostos teóricos têm em comum o fundamento epistemológico de que se pode explicar como se compõem cognitivamente os conceitos de enunciados metafóricos. Serão apresentados os fundamentos de teorias que entendem a metáfora ora como comparações (TVERSKY, 1977; ORTONY, 1979a), ora como categorizações (GLUCKSBERG e KEYSAR, 1990; GLUCKSBERG et al., 1997; GLUCKSBERG, 2008), ora como modelos de compartilhamento

de propriedades conceituais (GENTNER, 1983; BOWDLE e GENTNER, 2005; GENTNER e BOWDLE, 2008; WOLF e GENTNER, 2011).

A seguir, apresentam-se esses fundamentos.

1.3.1 Metáforas como comparações

Numa visão *standard* de que metáforas expressam similaridades entre conceitos semanticamente distantes, Tversky (1977) e Ortony (1979a) assumem por princípio o entendimento de que as metáforas são comparações implícitas. Assim, um enunciado do tipo *a é um b* equivaleria ao seu símile *a é como b*, em que propriedades de *a* são comparadas e compartilhadas às propriedades de *b*.

Em geral, como argumenta Tversky, o ouvinte intuitivamente sabe que nem todas as propriedades de *a* e *b* são selecionadas para que se estabeleça uma relação de comparação. Em enunciados como (1) *Meu advogado é um tubarão* e (2) *Meu advogado é como um tubarão*, por exemplo, nem todas as propriedades conceituais de TUBARÃO e de ADVOGADO são acessadas a fim de se garantir o sentido do enunciado, em ambos os casos.

Tversky argumenta que é necessário que o ouvinte selecione aqueles que sejam mais relevantes para o contexto do enunciado: “*Thus the representation of an object as a collection of features is viewed as a product of a prior process of extraction and compilation*” (TVERSKY, 1977, p. 329-330). No caso de TUBARÃO, teríamos [SER ANIMADO], ANIMAL, VERTEBRADO, PEIXE, CARNÍVORO, PREDADOR, entre outras propriedades conceituais, mas para se produzir a representação mental TUBARÃO, tanto no contexto de (1) quanto em (2), o leitor precisaria extrair e compilar as propriedades adequadas para que se estabeleça uma relação de sentido entre veículo e tópico.

O autor desenha, então, a seguinte fórmula:

$$(3) s(a,b) = F(A \cap B, A - B, B - A)$$

Neste caso,

The similarity of a to b is expressed as a function F of three arguments: $A \cap B$, the features that are common to both a and b; $A - B$, the features that belong to a but not to b; $B - A$, the features that belong to b but not to a (TVERSKY, 1977, p. 330).

A crítica a essa visão *standard* se sustenta em um problema que parece insolúvel no modelo de Tversky (1977): ao sugerir o compartilhamento de propriedades tão simplesmente, o autor não resolveu o problema da simetria entre tópico e veículo. Os críticos ao modelo, em geral, argumentam que, se há compartilhamento de propriedades entre *advogado* e *tubarão*, durante o processo de compreensão o leitor poria lado a lado os conceitos ADVOGADO e TUBARÃO e compilaria as propriedades que ambos partilham entre si. Então (4) e (5) poderiam ser tidas como equivalentes:

$$(4) s(a,b) = F(A \cap B, A - B, B - A)$$

$$(5) s(b,a) = F(A \cap B, A - B, B - A)$$

Entretanto, se de fato houvesse simetria nessa relação, tópico e veículo poderiam ter suas posições invertidas também linguisticamente sem que houvesse comprometimento na produção de sentido da metáfora. Mas não é o que ocorre, tanto em comparações (6-7), quanto em metáforas (8-9):

(6) Filhos são como pássaros.

(7) Pássaros são como filhos.

(8) A vida é uma viagem.

(9) A viagem é uma vida.

Em defesa da visão de compartilhamento de propriedades, Ortony (1979a) argumenta que apenas propriedades em comum, porém mais salientes no veículo que no tópico, são relevantes para a produção do sentido da metáfora. É o que ele define como *salience imbalance*, que seria a razão de ser da metáfora e determinaria, inclusive, “*the degree of metaphoricality*” (ORTONY, 1979a, p. 165).

Por isso, decorre que em (1) as propriedades conceituais [SER ANIMADO], ANIMAL, VERTEBRADO, PEIXE, CARNÍVORO, PREDADOR são acessadas em níveis diferentes: PEIXE sequer entra em jogo no processamento de (1); [SER ANIMADO], ANIMAL, VERTEBRADO e PREDADOR são compartilhadas entre tópico e veículo. Entretanto enquanto as três primeiras são pouco salientes para ambos os itens, a última é altamente saliente para o veículo no contexto de (1) e, por essa razão, essencial na composição do conceito de ADVOGADO.

Essa alternativa pode ser funcional, num primeiro momento. Mas dá conta apenas da relação entre veículo e tópico, e não entre tópico e veículo. Para o autor, as propriedades salientes de *b*, determinam as propriedades salientes de *a*. Ou seja, explica-se como TUBARÃO determina o sentido de ADVOGADO, mas não se explica como o leitor seleciona a propriedade relevante PREDADOR e desconsidera as demais. E uma questão fundamental se coloca: haveria ou não influência de *a* em *b*, em *a é um b*?

Outro problema do modelo de compartilhamento de propriedades é ainda mais crucial. Ortony (1979a) argumenta que em alguns casos, tanto em símiles quanto em metáforas, as propriedades envolvidas na constituição do sentido de *a*, em *a é um b*, sequer fazem parte da representação mental do ouvinte até o momento em que o enunciado é efetivamente concretizado. Segundo o autor, em uma relação *a-b* “[...] *we may be inviting the listener not to find a match of attributes but to take some salient attributes of b that were not previously part of his or her schema for a and to build them into it*” (ORTONY, 1979a, p. 172).

Para exemplificar:

(10) A crise é um tsunami.¹³

As propriedades de TSUNAMI podem nunca ter feito parte da representação mental que o ouvinte tem de CRISE. Ora, se a compreensão envolve a constituição de propriedades em comum, é bem provável, então, que o ouvinte não consiga compreender o que (10) significa. Mas não é caso, já que (10), por exemplo, no contexto original de uso, causou grande impacto entre os brasileiros à época em que foi proferido.

A explicação que Ortony (1979a) propõe para esses casos é pressupor que a compreensão de enunciados como (10) depende das situações de uso e das capacidades do ouvinte em estabelecer novas relações entre as propriedades dos conceitos. Mas o autor não aprofunda a questão.

O modelo de compartilhamento de propriedades conceituais desenhado nessa visão *standard*, mesmo que apresente problemas em sua estruturação, em especial, no modo como se explicam as relações entre tópico e veículo, serviu de inspiração para

¹³ “Lá, a crise é um tsunami. Aqui, se chegar, vai ser uma marolinha, que não dá nem pra esquiara.” (Da marolinha à ‘gente branca de olhos azuis’: frases de Lula sobre a crise). Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/da-marolinha-gente-branca-de-olhos-azuis-frases-de-lula-sobre-crise-3117132> Acesso em: 08 fev. 2015.

outros estudos que ora o refutam, ora o tomam como ponto de partida. É o que se verá nas próximas seções.

1.3.2 Metáforas como categorizações

Em razão da limitação do modelo de compartilhamento de propriedades, Glucksberg e Keysar (1990) sugeriram uma abordagem mais complexa, ao proporem que metáforas estabelecem uma relação taxonômica entre conceitos aparentemente distantes semanticamente. Ou seja, as metáforas não são mais entendidas como enunciados de comparação entre conceitos tão somente, mas são reconhecidas como enunciados de categorização.

Assim, para dar sentido a metáforas como (1) *Meu advogado é um tubarão*, o ouvinte, ao acessar as propriedades conceituais de TUBARÃO, cria uma categoria *ad hoc* superordenada em que o conceito de *advogado* pode ser uma das instâncias presentes nessa categorização. Ou seja, quando a categoria metafórica é configurada, o tópico passa a ser entendido como um membro dessa categoria.

Na verdade, as propriedades conceituais do veículo e do tópico nunca são postas em relação direta durante o processamento de uma metáfora, como no modelo de compartilhamento de propriedades conceituais. As propriedades do veículo são usadas para acessar ou derivar uma categoria metafórica abstrata, na qual o tópico representará um membro prototípico, correlacionado àquela categoria.

Para os autores, TUBARÃO torna-se polissêmico, adquirindo um sentido figurado superordenado próximo ao seu sentido básico original. Passa, então, a referir-se simultaneamente a um conceito literal específico e a uma categoria metafórica. É o que nesse modelo ficou definido como “*dual reference*” (GLUCKSBERG, 2008, p. 71), propriedade de um item lexical de produzir níveis de abstração, da mais literal à mais metafórica.

Para fins de compreensão da proposta, tomemos o exemplo a seguir:

(11) Esta casa é um circo.

Se quiser dar sentido ao enunciado, segundo o modelo de categorização, o ouvinte deve usar o veículo *circo*, para desenhar uma categoria conceitual que tipifique o tópico *casa*.

CIRCO, por exemplo, pode pertencer a uma série de diferentes categorias. Pode, por exemplo, fazer parte da categoria *lazer*¹⁴, em que também estariam conceitos como, CINEMA, TEATRO, CLUBE, entre outros. CIRCO também pode fazer parte de uma categoria como *coberturas feitas de materiais não rígidos*, em que também seriam inclusos os conceitos BARRACA, TENDA, GAZEBO. Também pode pertencer a uma categoria como *reunião de artistas performáticos*, em que estariam inseridos conceitos como SARAU, BALLET, TEATRO, entre outros. Entretanto, essas categorias em que CIRCO se insere têm o que os autores chamam de “*conventional name*” (GLUCKSBERG; KEYSAR, 1990, p. 7). São, portanto, relativamente convencionais e, por essa razão, carregam sentidos mais literais.

Assim como CIRCO, [ESTA CASA] também pertence a uma série de categorias nomeadas convencionalmente. Entretanto, CIRCO também pode pertencer a uma categoria, nomeada não convencionalmente, que partilha outro tipo de propriedades conceituais: [AUSÊNCIA DE SERIEDADE], BAGUNÇA, por exemplo, da qual também faz parte o conceito [ESTA CASA]. Que categoria é essa que abarca simultaneamente os conceitos CIRCO e [ESTA CASA]? A categoria em que CIRCO e [ESTA CASA] partilharem propriedades será, segundo os autores, a categoria prototípica na qual se desenhará a metáfora em (11). Possivelmente, algo como (11a) [UM LOCAL SEM ORGANIZAÇÃO]. Desse modo, todas as propriedades que caracterizam a categoria metafórica de CIRCO serão atribuídas ao conceito subordinado [ESTA CASA].

Quando uma categoria não está bem estabelecida para o veículo, o ouvinte terá de abstraí-la *online*, ou seja, durante o processo de compreensão, até que consiga categorizar *ad hoc* propriedades conceituais a serem partilhadas com o tópico, a fim de chegar à compreensão. É o caso das metáforas criativas, para as quais as propriedades a serem categorizadas não são convencionalmente associadas aos conceitos nem do veículo e, menos ainda, do tópico. A respeito das diferenças entre metáforas convencionais e

¹⁴ Seria pertinente nesse ponto discutir-se a própria nomenclatura das categorias mais demoradamente. Entretanto, como esse tema, a categorização, não é o foco desse trabalho, não nos deteremos nessa questão. Ao desenharem o arcabouço teórico que aqui brevemente elucidamos, os autores tratam de discutir mais precisamente esse tema (GLUCKSBERG; KEYSAR, 1990, p. 8-9).

criativas, Glucksberg (2008) esclarece que para as primeiras a categoria pré-existe, porque está correlacionada à metáfora desde que ela foi cunhada; já para as segundas, as categorias precisam ser produzidas a cada novo enunciado e será o veículo que determinará o nome dessa categoria (GLUCKSBERG, 2008, p. 69).

O desenho teórico de Glucksberg e Keysar (1990) dá conta de alguns problemas de uma teoria da metáfora: em primeiro lugar, não haveria mais necessidade de se explicar por que nem todas as propriedades partilhadas entre tópico e veículo são relevantes para o sentido da metáfora, já que o conceito do tópico nunca se relaciona ao conceito literal do veículo: um advogado não é um tubarão, literalmente; e, em segundo lugar, as relações taxonômicas entre as propriedades conceituais, ou seja, as categorias conceituais não são naturalmente reversíveis, justamente por estabelecerem relações intransitivas: não é possível de (1) se produzir reversamente algo como *Meu tubarão é um advogado*.

Entretanto, como aponta Gibbs (1992), se assumirmos o pressuposto de que as categorias metafóricas são desenhadas a partir do veículo, como o ouvinte poderá selecionar as propriedades do veículo adequadas ao sentido esperado para o tópico? Isolados, *advogado* e *tubarão* não têm potencial para delimitação de uma categoria metafórica. Na verdade, o conceito TUBARÃO somente é desenhado pela relação entre tópico e veículo. Além do mais, diferentes tópicos desenharam diferentes conceitos para o veículo. É o caso de:

(12) As derrotas são janelas.

(13) Os livros são janelas.

Em (12), JANELAS parece tornar evidente a propriedade conceitual SUPERAÇÃO, enquanto que em (13) a propriedade mais evidente é POSSIBILIDADE. Segundo Glucksberg e Keysar (1990), isso se explicaria pelo fato de *janelas* poder compor diferentes categorias metafóricas, cada uma delas acessada em cada contexto. Mas como se saberá qual é a categoria relevante para cada caso, se não levarmos em conta o tópico de cada enunciado, como *derrotas*, em (12), e *livros*, em (13)?

Numa versão atualizada do modelo de categorias taxonômicas, Glucksberg et al. (1997) sugeriram, o que chamam “*property attribution model*” (GLUCKSBERG et al.,

1997, p. 59), em que, em asserções de categorização, o conceito do tópico contribui para a configuração da categoria denotada pelo veículo.

Mais especificamente, tópico e veículo têm funções distintas na estruturação das categorias conceituais: o veículo garante diferentes categorizações conceituais; o tópico determina a dimensão de aplicabilidade de cada possível categoria. Ou seja, é o tópico que provê informações necessárias à escolha da categoria conceitual da qual ele próprio irá fazer parte, de acordo com o contexto. Assim, durante a compreensão, o ouvinte precisa, pela dimensão de aplicabilidade garantida pelo tópico, selecionar qual das categorias conceituais será a adequada ao contexto. Uma vez selecionada a categoria, todas as demais serão excluídas. O ouvinte, portanto, tem papel central na seleção da categoria conceitual da metáfora.

Outra crítica ao modelo tradicional do tratamento da metáfora reside no argumento de que metáforas não têm o mesmo sentido de seus equivalentes símiles. Segundo a visão *standart* dos teóricos de um modelo de comparação conceitual, um enunciado metafórico sempre será falso. Por isso, o ouvinte deverá buscar as condições de verdade do enunciado, transformando-o em um símile equivalente. Assim, do enunciado literalmente falso (1) *Meu advogado é um tubarão*, deriva-se, necessariamente, a implicatura verdadeira (2) *Meu advogado é como um tubarão*. Para Glucksberg (2008), essa premissa não se sustenta, à medida que indica que haverá sempre uma necessidade de preferir a versão literal em detrimento da metafórica¹⁵. Segundo o autor, a compreensão metafórica não é uma opção, é automática, na verdade. Assim, metáforas não são comparações, mas são asserções do tipo “*class-inclusion*” (GLUCKSBERG, 2008, p.75).

Em um estudo empírico, Hasson *et al.* (2001) propuseram que os participantes produzissem paráfrases para o elemento tópico em metáforas e em símiles equivalentes, como em:

¹⁵ Neste ponto reside uma das questões centrais desta tese: haveria ou não necessidade de se reconhecer *a priori* o sentido literal de enunciado metafórico, antes da produção do conceito *ad hoc* ou da categoria *ad hoc*, nos termos de Glucksberg (2008). Para toda uma geração de estudos em Psicolinguística, aparentemente não. Para Glucksberg e colegas, não há razão para supor que o conceito literal seja o primeiro a ser acessado e, quando reconhecida a falsidade do enunciado nessa condição, então a categoria *ad hoc* se comporia. Veremos mais adiante que essa afirmação pode ser questionada, tanto teoricamente, quanto empiricamente.

(14) Algumas ideias são como diamantes.

(15) Algumas ideias são diamantes.

Os achados revelaram que os participantes indicavam propriedades conceituais da literalidade do veículo para o caso dos símiles. Já quando se tratava de metáforas, o sentido atribuído ao tópico continha mais propriedades conceituais de uma categoria superordenada do veículo. Assim, *diamante*, em (14), agregou ao conceito IDEIAS, as propriedades conceituais RARAS, DESEJÁVEIS, BRILHANTES e VALIOSAS, todas altamente correlacionadas ao sentido literal de *diamante*, ou seja, faziam referência à gema em si. Por outro lado, *diamantes*, em (15), evocou FANTÁSTICAS, CRIATIVAS, ÚNICAS e PERSPICAZES, que revelam uma categoria superordenada *entidades valiosas*, da qual *diamantes* faz parte. Por essa razão, segundo os autores, metáforas não produzem exatamente o mesmo sentido que seus símiles equivalentes.

Além do mais, segundo os autores, há construções metafóricas cujos símiles equivalentes produzem sentidos não aceitáveis. Vejamos o par a seguir:

(16) A crise econômica é um tsunami.

(17) A crise econômica é um tsunami social.

Para o caso de (16), no símile equivalente *A crise econômica é como um tsunami* propriedades conceituais do sentido literal de *tsunami* são compartilhadas com *crise econômica*, entre as quais estaria, possivelmente [POTENCIAL DE DESTRUIÇÃO], [EVENTO NATURAL], [NÃO SE PODE CONTROLAR], entre outras. Já, no enunciado metafórico, TSUNAMI passa a ter dupla referência, uma literal, referindo-se ao evento natural e suas características, e uma metafórica, em que é evocada uma categoria superordenada da qual CRISE ECONÔMICA faz parte, nesse caso evocando, por exemplo, propriedades como [CONSEQUÊNCIAS DESASTROSAS], [EFEITO DOMINÓ], entre outras.

Entretanto, para (17), o símile equivalente *A crise econômica é como um tsunami social* indica que há somente uma referência para o veículo *tsunami social*: uma categoria metafórica, já que o conceito [TSUNAMI SOCIAL] não tem referência literal. Ou seja, algumas construções adjetivadas limitam a dupla referenciação do veículo a apenas indicar a categorização e não a literalidade.

Esse experimento corrobora a tese defendida pelo modelo de que a compreensão de metáforas não se dá somente pelo processamento por comparação. Para Glucksberg e colegas, metáforas são processadas como categorias.

1.3.3 Um modelo híbrido – analogia e categorização:

O modelo de mapeamento estrutural da metáfora de Bowdle e Gentner (2005), retoma a premissa de que a metáfora é um tipo de comparação analógica. Em termos metodológicos, há uma revitalização do modelo clássico, segundo o qual metáforas e símiles são equivalentes.

Esse modelo baseia-se em um estudo de Gentner (1983) que delimitou as relações entre veículo e tópico, a partir da análise de analogias. Segundo a autora, “*The central idea is that an analogy is an assertion that a relational structure that normally applies in one domain can be applied in another domain*” (GENTNER, 1983, p. 156). Nessa proposta, Gentner construiu um roteiro de análise das analogias, que mais tarde também se aplicou às metáforas. Uma analogia é uma comparação em que predicados em comum são mapeados do veículo ao tópico, ainda que ambos partilhem poucos ou nenhum atributo entre si.

Tomemos o exemplo a seguir a fim de ilustrar a definição acima:

(18) *The hydrogen atom is like our solar system* (GENTNER, 1983, p. 159).

Ambos, o [ÁTOMO DE HIDROGÊNIO] e o [SISTEMA SOLAR], não partilham atributos em comum, por se tratarem de estruturas conceituais distintas. Entretanto, partilham predicados que o ouvinte precisa mapear, do veículo para o tópico: o predicado [o sol atrai os planetas de modo que orbitem em torno dele] deve ser projetado no tópico para dar conta da significação.

A compreensão de um enunciado metafórico, de acordo com a versão de 2005, envolve dois mecanismos: alinhamento de predicados e projeção dos predicados candidatos à inferência (BOWDLE E GENTNER, 2005, p. 196). Durante o processo de alinhamento, configura-se um consistente engajamento entre duas representações conceituais, pelo mapeamento e pela conectividade em paralelo. Ou seja, cada um dos predicados de uma representação pode ser posto em correspondência com ao menos um predicado da outra representação, e os argumentos decorrentes das relações de

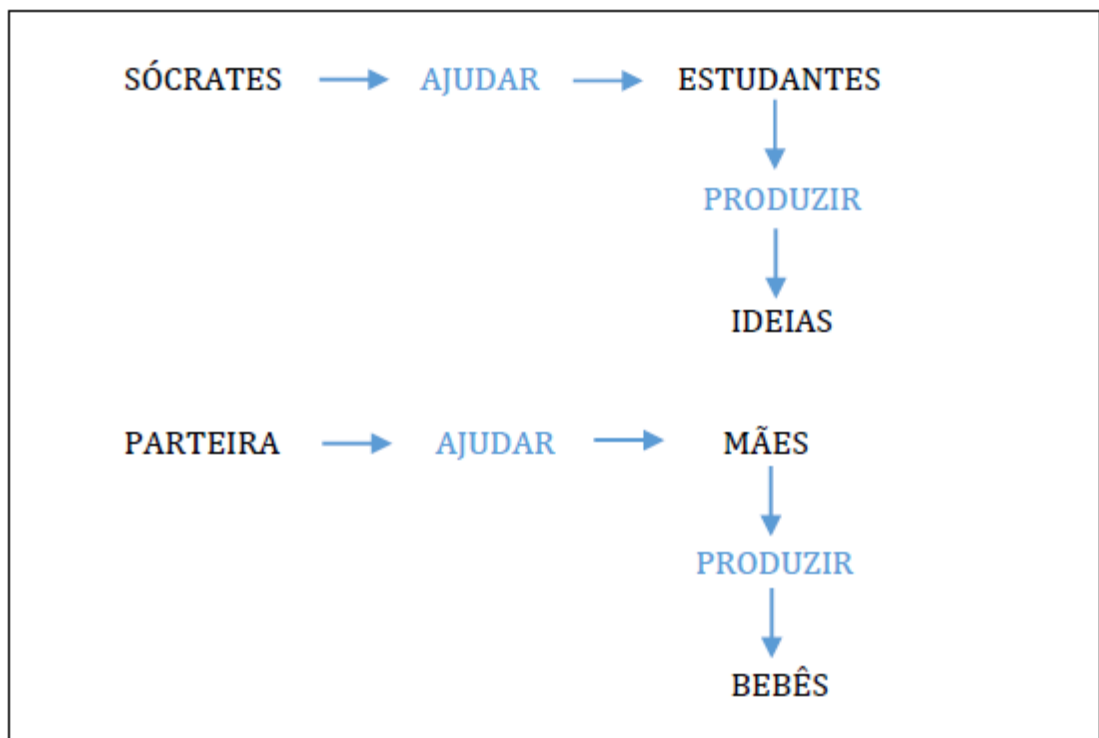
alinhamento também são alinhados entre si. Quando acomodados, tornam-se candidatos a serem projetados no elemento do tópico, como parte do processo de inferência.

A fim de ilustrar esta etapa, usaremos o exemplo dos próprios autores:

(19) *Socrates was a midwife* (BOWDLE e GENTNER, 2005, p. 196).

Num primeiro momento, são postos em paralelo os conceitos SÓCRATES e PARTEIRA, dos quais são extraídos predicados potencialmente partilhados entre ambos. Nesse caso, segundo os autores, os predicados AJUDAR e PRODUZIR, por exemplo, parecem adequados ao contexto. Em seguida os argumentos desses predicados são postos em conexão paralela: PARTEIRA e SÓCRATES, MÃES e ESTUDANTES e BEBÊS e IDEIAS, formando um aglomerado conceitual consistente, do qual os pares em conexão são os núcleos (BOWDLE e GENTNER, 2005, p. 196; WOLF e GENTNER, 2011, p. 1459).

Figura 1: Esquema de projeção de predicados



Fonte: Adaptado pela autora com base em Bowdle e Gentner (2005, p. 196)

Segue-se a produção em paralelo de novos alinhamentos como, por exemplo, de BEBÊS deriva-se [POTENCIAL DE CRESCIMENTO], compartilhado com o conceito de

IDEIAS, e assim por diante, até que, fundidos em um conceito global, os predicados específicos do veículo *parteira*, que foram conectados a essa estrutura global decorrente desse alinhamento, são projetados no tópico. Por fim, pode-se inferir o sentido da metáfora, que seria algo como a percepção de que Sócrates não simplesmente ensinou novas ideias a seus alunos, mas os ajudou a dar vida às ideias que sempre estiveram com eles e que, a partir da intervenção de Sócrates, puderam vir a se desenvolver.

O argumento central dessa proposta se sustenta na ideia de que o sentido da metáfora é construído, inclusive, por meio de relações entre predicados gerados do tópico e correlacionados ao veículo e não tão somente a composição de uma categoria metafórica, como propunha Glucksberg e colegas.

Assim, segundo os autores, o problema da determinação das propriedades que serão postas em jogo na produção do sentido da metáfora, para o caso de o veículo e o tópico não as partilharem previamente, se resolve, à medida que elementos de domínios conceituais distintos são alinhados de modo a formarem aquilo que os autores nomearam de “rerepresentação”, ou “generalização pela abstração” (BOWDLE e GENTNER, 2005, p. 197). No caso de (19), o fato de o veículo *parteira* e o tópico *Sócrates* partilharem o predicado PRODUZIR assim se dá, porque esse predicado é resultado de uma rerepresentação de duas relações diferentes: a *parteira* dá às mães os bebês e *Sócrates* dá ideias a seus alunos. Essa relação predicativa não se daria em contextos diversos, pois, ainda segundo os autores, seria fruto da ocorrência de um processo típico de levantamento de propriedades conceituais que não são comumente associadas aos elementos isoladamente, mas apenas se estiverem na relação metafórica em que se encontram.

Voltemos aos exemplos (12) e (13):

(12) As derrotas são janelas.

(13) Os livros são janelas.

Dissemos anteriormente que, sob a ótica da categorização, defendida por Glucksberg e colegas, *janelas*, no caso do par acima, compõe diferentes categorias conceituais, cada uma delas acessada na especificidade de cada contexto. Ou seja, a função do veículo, nesse modelo, é garantir diferentes categorizações conceituais que serão selecionadas por cada tópico de modo diferente em cada contexto.

Para o modelo de mapeamento estrutural, entretanto, o significado das metáforas é decorrente de alinhamentos entre diferentes sistemas de predicados. Em (12), *derrotas* gera dois sistemas a partir do predicado [OPORTUNIZAR]. Um deles inclui os pares *derrotas* e *janelas*, PERDER e FECHAR, LEVANTAR e ABRIR, que precisam ser alinhados entre si. Então, infere-se algo como a derrota ser uma oportunidade de superar a perda e aprender a levantar para encarar novos desafios. O outro sistema inclui os pares *livros* e *janelas*, IGNORAR e [DENTRO DE CASA], CONHECER e [FORA DE CASA], que da mesma forma precisam ser alinhados. A inferência decorrente é a de que a leitura é uma possibilidade de se conhecerem novos horizontes culturais, como abrir uma janela para o mundo.

O modelo de mapeamento estrutural se fundamenta, como já se frisou, na defesa do argumento de que metáforas são processadas por analogia, entendidas como processos cognitivos decorrentes do mapeamento e do alinhamento de conceitos. Desse mapeamento e alinhamento são produzidas rerepresentações mentais que são projetadas especificamente no tópico, a fim de garantir a inferência da qual será produzido o sentido da metáfora. Não são, portanto, frutos de um processo simplificado de comparação entre dois conceitos, nem da formação exclusiva de categorias metafóricas.

Contudo, os autores também defendem a ideia de que haveria uma etapa do processamento da metáfora em que são necessárias categorizações. Isso porque, de acordo com os autores, há metáforas que passaram a se referir, com o uso repetitivo, a conceitos mais abstratos. É o que ocorre, por exemplo, com expressões cristalizadas, como *presente de grego* que, literalmente, refere-se ao cavalo de Tróia, de Homero, mas tem sido usada também para aludir a um presente indesejável que traz prejuízo para quem o recebe. Há, portanto, razão para supor que *presente de grego* tem dupla referência, uma mais literal e outra mais abstrata, como apontado pelo modelo de categorização defendido por Glucksberg e colegas.

Para resolverem essa questão, os autores afirmam que há dois movimentos que ocorrem durante o processamento desse tipo metáfora: o primeiro é o alinhamento repetitivo, e o segundo, decorrente desse processo, é a categorização. Com o uso frequente dessa expressão, os predicados não alinhados vão sendo deixados de lado sistematicamente, e os predicados acessados no alinhamento são cristalizados, fortalecendo o vínculo entre veículo e tópico. Dessa consolidação de rerepresentações

empregadas para a produção do sentido da metáfora, cria-se uma categoria metafórica abstrata tanto para o veículo quanto para o tópico. Assim, todas as vezes em que a metáfora for empregada e desse uso se derivarem os mesmos alinhamentos da rerepresentações já consolidadas, haverá aquilo que os autores nomearam como convencionalização da base. Nesse ponto, segundo os autores, “*the base term will be polysemous, having both domain-specific meaning and a related domain-general meaning*” (BOWDLE e GENTNER, 2005, p. 198) e passará a ter, então, dupla referência. A essa evolução da referenciação da metáfora, os autores dão o nome de “*career of metaphor*” (BOWDLE e GENTNER, 2005, p. 198). É o que acontece com *presente de grego*: a dupla referência cristalizou-se, por isso, em quase todos os usos, *presente de grego* será empregado com o sentido convencional que lhe foi sendo atribuído ao longo do tempo e não mais em seu sentido literal.

A hipótese da carreira da metáfora pressupõe que é possível que sejam criadas categorias metafóricas, que são constituídas à medida que uma determinada metáfora é empregada repetidamente ao longo do tempo. Mas, diferentemente do que se propõe no modelo de categorização, as categorias metafóricas são derivadas do alinhamento entre os conceitos do tópico e do veículo e não somente do veículo, como propôs Glucksberg e colegas.

Por essa particular característica, a convencionalidade é o ponto central da hipótese da carreira da metáfora. De acordo com essa hipótese, as metáforas sofrem um gradual processo de abstração e de convencionalização, desde que tenham sido empregadas pela primeira vez como metáforas criativas (GENTNER e BOWDLE, 2008, p. 116).

É por isso que metáforas convencionais e metáforas criativas são tratadas de modo diferente. De acordo com os autores, em metáforas criativas os predicados associados ao veículo pertencem a uma específica conceituação, construída e reconstruída a partir do alinhamento entre tópico e veículo em cada enunciado. Nesses casos, as metáforas são processadas por comparação, em que conceitos do tópico são alinhados ao conceito literal do veículo. É o que temos em (20):

(20) “Para os jornais a corrupção no Brasil é igual ao meu uísque: só tem 12 anos.”¹⁶

Embora contenha uma analogia metafórica, em função da presença do termo *igual*, que tem semelhança sintática e semântica ao articulador *como*, (20) ilustra adequadamente o caso aqui explicado. Para dar sentido a esse enunciado, o leitor precisa alinhar o conceito do tópico *corrupção no Brasil* ao conceito do veículo *meu uísque: só tem 12 anos*. É preciso buscar o sentido literal de *uísque que só tem 12 anos* que remeta à ideia de que há uísques mais antigos aos quais associa-se convencionalmente a intensidade do sabor. Dado o contexto de (20), *corrupção no Brasil* evoca do veículo o predicado compartilhado [HÁ MAIS ANTIGOS E MAIS DENSOS DO QUE OS DE 12 ANOS]. Daí que a intenção do autor do enunciado é a de sugerir que a corrupção no Brasil não ocorreu apenas nos últimos 12 anos, como os jornalistas parecem supor. Para o autor, deve ter havido corrupção ainda mais intensa em décadas passadas.

Já em metáforas convencionais o conceito do tópico pode se alinhar a ambos os conceitos da base, o mais literal e o metafórico. Assim, metáforas convencionais podem ser processadas como comparações, caso o alinhamento dos conceitos do tópico se dê com o conceito literal do veículo, ou como categorizações, caso esse alinhamento ocorra a partir do acesso ao sentido metafórico do veículo. Embora esse alinhamento se dê da mesma maneira para ambos os casos, as inferências decorrentes desses processos não são exatamente as mesmas. Durante o alinhamento por comparação apenas as propriedades partilhadas entre tópico e veículo são projetadas como candidatas à inferência. Na categorização, todos os predicados verdadeiros da base são projetados no tópico e então é gerada a inferência. O primeiro tipo de alinhamento os autores nomearam de “alinhamento horizontal” (BOWDLE e GENTNER, 2005, p. 199), no qual os mapeamentos se dão entre representações do mesmo nível de abstração. O segundo tipo é nomeado de “alinhamento vertical” (BOWDLE e GENTNER, 2005, p. 199), decorrente de mapeamentos entre representações de diferentes níveis de abstração, em que o veículo atua como uma categoria da qual o tópico se constitui uma instância. Para os autores, a escolha de que processo será adotado para a produção de sentido de uma metáfora

¹⁶ O jornalista Xico Sá publicou este enunciado em sua página no *Facebook*, após pedir demissão da Folha de São Paulo, por ter, segundo ele, um artigo censurado pelo jornal. Fonte: <http://www.pragmatismopolitico.com.br/2014/11/metafora-de-xico-sa-para-definir-hipocrisia-da-imprensa.html>. Acesso em 27 de jun. 2015.

convencional vai depender de uma série de fatores, entre os quais o contexto de uso e a saliência de cada sentido da base. Se todas as variáveis tiverem o mesmo peso, segundo os autores, será menos custoso processar o alinhamento por categorização, já que nesses casos o conceito metafórico da base contém um menor número de predicados, se comparado ao conceito literal da base. Segundo Gentner e Bowdle (2008), a mudança de um alinhamento horizontal para um vertical, ou seja, a convencionalização de uma metáfora não ocorre ao acaso, mas como “*natural consequence of the structural alignment process used to interpret novel metaphors*” (GENTNER e BOWDLE, 2008, p. 116).

Aprofundando ainda mais o argumento central da carreira da metáfora, os autores afirmam que não há apenas dois tipos de metáforas, as convencionais e as criativas. A convencionalidade não seria, segundo os autores, uma propriedade do tipo positiva ou negativa, ou se tem ou não se tem. Na verdade, a convencionalidade é uma propriedade gradual da metáfora e, em razão dessa gradação, os autores organizaram as metáforas a partir de quatro estágios de convencionalização.

Na extrema posição dessa linha gradativa, estão as metáforas criativas, cuja compreensão depende do alinhamento entre o conceito literal do veículo e o conceito literal do tópico. É o caso de *o meu uísque: só tem 12 anos*, em (20), como já se explicou anteriormente.

À medida que o uso da metáfora criativa vai se consolidando, uma categoria metafórica é criada, então a metáfora passa a ser convencional e o leitor pode, a fim de compreendê-la, acessar a dupla referência do veículo: ou seu conceito literal ou a categoria metafórica que foi lhe sendo atribuída ao longo do tempo. É o que se vê em (21):

(21) [B indica a A como ele poderá retirar um livro da biblioteca:] *O teu cartão de aluno é a chave.*

Neste caso *chave* pode se referir [ÀQUILO QUE É USADO PARA DESTRANCAR PORTAS, PORTÕES, COFRES, ENFIM, A OBJETOS QUE TENHAM FECHADURA], e, também, a [QUALQUER COISA QUE PRECISE SER ABERTA, DESTRAVADA, SOLUCIONADA, INDEPENDENTEMENTE DE TER OU NÃO FECHADURA]. O primeiro significado é literal e, portanto, será associado por mapeamento entre representações do mesmo nível de abstração. O segundo significado pertence à categoria metafórica de *chave*. Em (21), os dois sentidos podem ser evocados, ou seja, *chave* tem dupla referência, mas muito provavelmente o leitor irá optar pela categoria abstrata, por ser convencionalmente

associada ao item lexical *chave*, e por ser mais facilmente acessada por remissão. Nesse caso, portanto, *chave* passou a ser reconhecida como uma categoria metafórica, ainda que o sentido literal esteja particularmente presente no processo de significação.

A evolução da metáfora, ou melhor a carreira da metáfora, vai se dando até que, no terceiro estágio, a categoria metafórica associada ao veículo vá perdendo seu vínculo conceitual com o conceito literal atribuído originalmente ao veículo. Assim, o leitor passa a evocar apenas a categoria metafórica do veículo, já que o conceito literal é irrelevante. É o que se vê em (22):

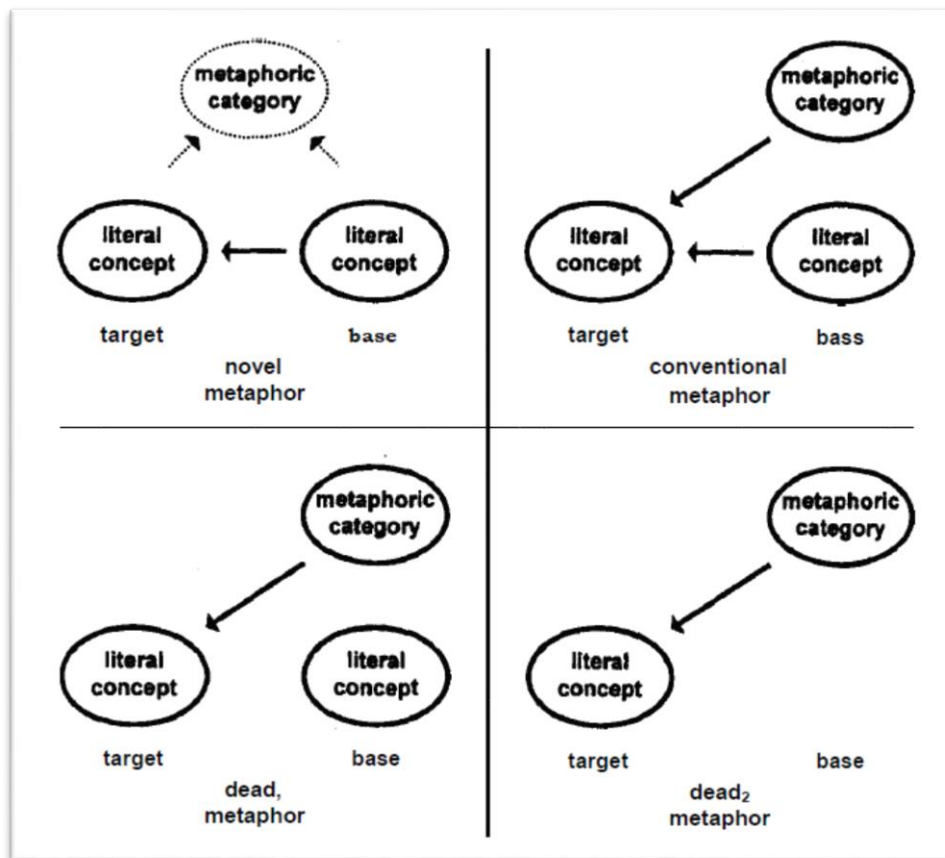
(22) O diálogo é a chave do problema.

Neste caso, para dar sentido ao enunciado, o leitor deverá acessar a categoria metafórica *chave*, da qual *diálogo* faça parte. O predicado evocado do alinhamento entre esses dois conceitos deve gerar algo como SOLUÇÃO que será candidata à inferência a ser produzida em (22). Como se vê, o conceito literal [INSTRUMENTO DE METAL USADO PARA ABRIR E FECHAR FECHADURAS] não é mais relevante neste contexto.

Por fim, no quarto estágio, o conceito literal do veículo sequer é avaliado e, então, o veículo não é mais polissêmico, mas homônimo, de acordo com os autores. Nesse ponto, os autores classificam a metáfora como morta ou cristalizada (GENTNER e BOWDLE, 2008, p. 118). É o que se tem em expressões como *dor de cotovelo*, que, independentemente do contexto de uso, não mais se refere à literal ideia associada à expressão. Seu uso implica o reconhecimento de uma categoria metafórica que signifique algo como [DOR DE AMOR], SOFRIMENTO.

A figura a seguir ilustra a trajetória da carreira da metáfora, tal como proposta pelos autores.

Figura 2: A carreira da metáfora



Fonte: Bowdle e Gentner, 2005, p. 209.

O grau de convencionalidade não é uma propriedade especificamente linguística. Isso porque o reconhecimento da convencionalidade dependerá também do conhecimento do próprio leitor, que deverá recuperar um sentido cristalizado convencionalmente, e do contexto em que a metáfora estiver sendo empregada. E mais, a mudança de uma classe para outra, além da variável subjetiva, é sujeita à passagem do tempo. Uma metáfora criativa pode levar uma geração para se tornar convencional, e assim por diante.

Em uma versão atualizada da proposta, Wolff e Gentner (2011) aprofundam a questão da compreensão da metáfora pelo mapeamento estrutural de conceitos.

No texto de 2005, Bowdle e Gentner já haviam defendido que esse modelo também dá conta do problema da reversibilidade. Para os autores, na etapa de alinhamento de conceitos, veículo e tópico são postos lado a lado, numa relação simétrica. Apenas na etapa da projeção, os elementos das metáforas assumem posições assimétricas,

já que da rerepresentação de cada um deles, mas em especial do veículo, é gerado um conceito projetado somente no tópico para produzir o sentido da metáfora. Mas é no texto de 2011 que Wolf e Gentner aprofundam a questão, descrevendo quatro experimentos que confirmam essa abordagem.

Nos quatro experimentos, a pretensão era a de verificar se metáforas diretas como *Alguns empregos são jaulas* e metáforas reversas como *Algumas jaulas são empregos* são processadas em um estágio inicial da mesma maneira. Se os participantes as reconhecerem como compreensíveis em milésimos de segundos (1,200 ou 1,800ms para o primeiro experimento, 600 e 1,600ms para o segundo experimento e 500 e 1,600ms para o terceiro experimento), tempo de que dispunham para processá-las, o argumento da reversibilidade se sustentaria e iria se confirmar a tese de que em um estágio inicial de processamento da metáfora os conceitos do tópico e do veículo são avaliados em paralelo. No quarto experimento, a variável do efeito de conexão semântica prévia entre tópico e veículo foi controlada pela aplicação de um algoritmo matemático, o LSA (*Latent Semantic Analysis*)¹⁷ que indica a variável de efeito *priming* entre pares de palavras.

Nos três experimentos, metáforas diretas foram processadas mais rapidamente, no estágio inicial do tempo disponível, enquanto metáforas reversas foram processadas no estágio final. Isso indica que o processamento da metáfora se dá em um padrão mais simétrico inicialmente (entre 500 e 600ms) e mais direcional num segundo momento, quando as metáforas reversas foram processadas com maior dificuldade. Ou seja, há um estágio inicial em que metáforas diretas e metáforas reversas são processadas simetricamente, pois os participantes não as reconheceram como diferentes. Mais adiante, milésimos de segundo depois, o processo direcional se inicia, então os conceitos decorrentes do alinhamento são projetados do veículo para o tópico. Então metáforas diretas e reversas passam a ser compreendidas de modo diferente. Esse processo de alinhamento e projeção, segundo os autores, é intimamente conectado, já que a projeção só ocorre depois do alinhamento inicial.

¹⁷ Em razão do foco dessa tese, esse algoritmo não será descrito neste texto. Para maiores detalhes, ver Landauer e Dumais (1997) e Landauer, Foltz e Laham (1998).

Esses achados confirmam, segundo os autores, a ideia de que “*metaphors are processed in a series of stages with a first stage of symmetric alignment, as entailed by the structure-mapping process model*” (WOLFF e GENTNER, 2011, p. 1474).

Em resumo, afirmamos nesta seção que as metáforas são processadas de maneira semelhante às analogias, a partir do processo de alinhamento, em que predicados comuns ao veículo e ao tópico se interconectam, e do processo de projeção de conceitos, em que esse microssistema conectado passa a interagir com o tópico, a fim de gerarem as inferências.

Afirmamos, também, que metáforas convencionais são processadas de modo diferente das metáforas criativas. Essa diferença é importante para a consolidação do argumento que sustentamos, em relação ao modelo interdisciplinar para o tratamento da metáfora que pretendemos desenhar nesta tese. As metáforas convencionais são processadas por categorização, ou seja, por alinhamento vertical, enquanto as metáforas criativas são processadas por comparação, ou seja, por alinhamento horizontal. A distinção entre metáforas convencionais e criativas também será retomada no capítulo em que se discutem os achados de neuroimagem.

Por fim, é preciso salientar que há uma vantagem epistemológica em se assumir a hipótese da carreira da metáfora. Como os autores se valem dos fundamentos do modelo de comparação e do modelo de categorização para desenhar uma terceira possibilidade na interface das duas propostas, a adoção dessa metodologia interdisciplinar, da forma como argumentamos nesta tese, contribui para o enriquecimento da definição de um estatuto da metáfora sob o paradigma da linguística cognitiva.

Vimos, ao longo deste capítulo, como a metáfora é abordada na perspectiva das ciências da linguagem na interface com fundamentos cognitivos. O aparato teórico que apresentamos tratou de explicar como a mente humana processa a linguagem metafórica.

A seguir, promoveremos o debate entre os fundamentos apresentados neste Primeiro Capítulo: a metáfora sob a perspectiva pragmática e a metáfora sob a perspectiva psicolinguística.

1.4 DISCUSSÃO: METÁFORA É LABIRINTO

Num primeiro momento, do ponto de vista da Pragmática, apresentamos os fundamentos da TIG e da TR que francamente se opõem em relação à explicação de como as pessoas processam enunciados metafóricos.

Mesmo que não tenha pretendido desenvolver uma explicação cognitiva para o processamento da linguagem, em especial da metáfora, Grice e seus seguidores assumiram que um enunciado metafórico será assim processado se o ouvinte reconhecer sua verdade no nível do enunciado, no nível do implicado. Ou seja, as condições de verdade de uma metáfora somente serão reconhecidas, quando o ouvinte perceber que há diferenças entre o dito e o implicado, e que o dito está para a sentença como o implicado, para as intenções dos falantes. Trata-se, portanto, de uma abordagem linguística sobre as intenções do falante.

Ainda do ponto de vista da Pragmática, a abordagem da Teoria da Relevância, entretanto, questiona esse paradigma, à medida que assume *a priori* que metáforas são processadas do mesmo modo que enunciados literais e não como violações de categorias e máximas da conversação. O Princípio da Relevância dá conta de explicar o gatilho que move a formação dos conceitos *ad hoc*, mas o modo como se dão as relações entre tópico e veículo no momento da formação desses conceitos ainda permanece obscuro.

Por essa razão, num segundo momento, buscamos nos fundamentos da perspectiva da Psicolinguística, explicações acerca da formação de conceitos metafóricos, tomando como base processos de comparação e categorização. A hipótese da carreira da metáfora, como dissemos, delimita diferenças entre o processamento de metáforas mais convencionais e metáforas mais criativas: as primeiras seriam processadas por categorização, e as segundas, por comparação.

Em que medida esses fundamentos podem contribuir para a complexificação do tratamento teórico da metáfora? Como sugeriu Levinson (1983) e como estamos tentando fazer crer, abordagens interdisciplinares enriquecem o estudo da metáfora.

Temos, então, três aspectos teóricos envolvidos:

a) o ponto de vista das relações entre falante e ouvinte e entre dito e implicado, via TIG;

b) o ponto de vista da composição do conceito metafórico, através da composição de conceitos *ad hoc* relevantes, por alargamento ou ajustamento conceitual, via TR;

c) o ponto de vista das propriedades semânticas – por comparação ou categorização – que estão em jogo na composição dos conceitos, via Psicolinguística.

Assumiremos, a partir de agora, que numa perspectiva de interface o processamento da metáfora depende de propriedades metateóricas, alçadas de sua condição disciplinar, no âmbito das teorias em que foram construídas, ao escopo de uma abordagem interdisciplinar da metáfora. Portanto, selecionamos as que melhor convêm a nosso propósito:

a) propriedade 1: o significado da metáfora depende da cooperação mútua entre falante e ouvinte, dado o contexto de significação;

b) propriedade 2: o significado da metáfora é resultado da delimitação de conceitos *ad hoc* formados a partir da otimização da relevância, pelo alargamento ou estreitamento dos conceitos;

c) propriedade 3: o significado da metáfora depende do reconhecimento de propriedades semânticas compartilhadas entre tópico e veículo, por comparação, no caso de metáforas criativas, ou por categorização, no caso de metáforas convencionais.

Para ilustrar esse entendimento, tomemos o excerto de um discurso proferido pela então presidente Dilma, em um ato público, em junho deste ano:

(23) “Esse golpe é diferente dos golpes militares. Simples entender a diferença, se imaginarmos que a democracia é árvore e o golpe militar é o machado destruindo a árvore. E o modelo do atual golpe não é esse, é diferente. É como se imaginar árvore sendo atacada por parasitas implacáveis que querem tirar dela a sua seiva.”¹⁸

Decorrem desse pronunciamento, três metáforas:

(24) A democracia é uma árvore.

(25) O golpe militar é o machado destruindo a árvore.

(26) Os articuladores do impeachment são os parasitas implacáveis da árvore.

Assumido a primeira propriedade, nos termos de Grice, é preciso supor que o falante possivelmente quer implicar significados além do dito, e é preciso supor que o

¹⁸ Fonte: <http://www.brasil247.com/pt/247/bahia247/238669/Dilma-%E2%80%98Esse-golpe-foi-feito-por-parasitas-implac%C3%A1veis%E2%80%99.htm> Acesso em: 10 de out. 2016.

ouvinte deverá reconhecer essa intenção. Essa presunção depende, evidentemente, do contexto de produção do enunciado.

Mas a primeira propriedade não é suficiente para explicar como o significado da metáfora é produzido, pois limita-se ao reconhecimento do fato de que, quando um falante diz *S é P*, implica *S é R*. É preciso, pois, determinar como é possível obter *R*, recorrendo à segunda propriedade metateórica. Assim, pode-se explicar as hipóteses utilizadas na derivação das implicaturas e como o enunciado, que contém uma informação nova, se combina com o estoque de supostos na mente do leitor para gerar a significação. Para tanto, o processo de constituição das implicaturas segue o seguinte esquema: acesso aos supostos mais relevantes, adaptação pragmática de alguns supostos, utilização dos supostos para se constituírem premissas, configuração do conceito *ad hoc*, constituição das implicaturas e produção de efeitos contextuais adicionais.

Dado o contexto do pronunciamento de (23) – o cenário efervescente da política brasileira durante o impeachment –, é preciso acessar alguns dos supostos e eliminar outros. Voltemos ao enunciado (26):

(26) Os articuladores do impeachment são os parasitas implacáveis da árvore.

Para a composição do conceito *ad hoc* [PARASITAS IMPLACÁVEIS DA ÁRVORE]*, é preciso acessar somente os supostos relevantes ao contexto e, levando em conta a terceira propriedade metateórica, propriedades conceituais de [ARTICULADORES DO IMPEACHMENT] serão fundamentais para essa composição:

(26) Os articuladores do impeachment são [OS PARASITAS IMPLACÁVEIS DA ÁRVORE]*.

(Ajuste conceitual a, por *narrowing*) [PARASITAS IMPLACÁVEIS DA ÁRVORE]* são [CONSUMIDORES DOS RECURSOS DO HOSPEDEIRO], [PREJUDICIAIS AO ORGANISMO DO HOSPEDEIRO].

(Ajuste conceitual b) [PARASITAS IMPLACÁVEIS DA ÁRVORE]* são [CONSUMIDORES DOS RECURSOS DO HOSPEDEIRO]*, [PREJUDICIAIS AO ORGANISMO DO HOSPEDEIRO]*

(Ajuste conceitual c, por comparação) propriedades conceituais de [ARTICULADORES DO IMPEACHMENT]* são alinhados a [CONSUMIDORES DOS RECURSOS DO HOSPEDEIRO]* e [PREJUDICIAIS AO ORGANISMO DO HOSPEDEIRO]*, donde derivam-se OPORTUNISTAS* e APROVEITADORES*.

(Ajuste conceitual d) [ARTICULADORES DO IMPEACHMENT]* são OPORTUNISTAS* e APROVEITADORES*

(10a-d) Os [ARTICULADORES DO IMPEACHMENT]* são OPORTUNISTAS*. Os [ARTICULADORES DO IMPEACHMENT]* são APROVEITADORES*

Um aspecto importante desse processo é que, em nosso entender, no ajuste conceitual (c), quando propriedades conceituais entre tópico e veículo são partilhadas, a seleção delas parece se dar por comparação e não por categorização. Mas, como veremos no próximo capítulo, a escolha por um ou outro processo se dá mais por características do leitor que por características linguísticas da metáfora em si. Em outras palavras, se o leitor primeiro acessar os conceitos [CONSUMIDORES DOS RECURSOS DO HOSPEDEIRO] e [PREJUDICIAIS AO ORGANISMO DO HOSPEDEIRO], possivelmente estará reconhecendo a metáfora como criativa. Por outro lado, se acessar diretamente os conceitos OPORTUNISTAS e APROVEITADORES, possivelmente estará reconhecendo a metáfora como convencional. Mais adiante, no capítulo terceiro, trataremos dessa distinção em termos metateóricos.

Na interface, resolve-se, também, o problema apontado por Romero e Soria (2014): o da circularidade de composição dos conceitos *ad hoc*. Postas lado a lado, as propriedades conceituais entre tópico e veículo são tomadas como relevantes no processo de composição dos conceitos *ad hoc*. Isso explica porque o conceito APROVEITADORES, não necessariamente associado diretamente a [PARASITAS IMPLACÁVEIS DA ÁRVORE], é utilizado na composição de [ARTICULADORES DO IMPEACHMENT]*.

Além do mais, essa significação só pode ser construída, por ser a mais relevante, levando em consideração as intenções do falante e o contexto em que o enunciado foi proferido.

Em vista do que dissemos até aqui, parece-nos que o potencial explanatório de uma teoria pode ser elástico, quando há diálogo entre outros fundamentos teóricos.

Considerações finais preliminares:

Neste primeiro capítulo – a metáfora na mente – assumimos duas disciplinas ontologicamente construídas em suas especificidades para tratar de explicar como de *S é P* deriva-se *S é R*: a Pragmática e a Psicolinguística.

Em Grice, reconhecemos a possibilidade de determinar a condição de produção de enunciados metafóricos e a importância de se reconhecer a intenção do falante, guiada pelo Princípio da Cooperação.

Mas a TIG não dá conta de explicar como o ouvinte, depois de reconhecer a violação da categoria de qualidade, compõe a significação *R*. Esse é o ponto fraco da TIG. Por essa razão, recorreremos à Teoria da Relevância. Via TR, afirmamos que a seleção dos supostos mais relevantes, dado o contexto de uso, será necessária à composição dos conceitos *ad hoc*.

Mas TR não dá conta de explicar como propriedades semânticas não presentes na entrada lexical do veículo são acessadas para compor o conceito metafórico. Por essa razão, recorreremos à Psicolinguística. Modelos teóricos desenvolvidos por Tversky (1977), Ortony (1979a), Glucksberg e Keysar (1990) e Bowdle e Gentner (2005), que trataram de verificar se as metáforas são processadas como comparações ou categorizações, adicionam um componente importante na delimitação de uma abordagem metateórica da metáfora, pois tratam de explicar como tópico e veículo interagem durante a construção do significado da metáfora.

Com esses ingredientes, delimitamos propriedades metateóricas que, no âmbito do escopo de suas teorias de origem, têm potencial explanatório para explicar algumas particularidades do modo como a mente processa a metáfora, mas, incluídos no debate metateórico que propomos, complexificam o tratamento cognitivo dado à metáfora:

a) propriedade 1: o significado da metáfora depende da cooperação mútua entre falante e ouvinte, dado o contexto de significação;

b) propriedade 2: o significado da metáfora é resultado da delimitação de conceitos *ad hoc* formados a partir da otimização da relevância, pelo alargamento ou estreitamento dos conceitos;

c) propriedade 3: o significado da metáfora depende do reconhecimento de propriedades semânticas compartilhadas entre tópico e veículo, por comparação, no caso de metáforas criativas, ou por categorização, no caso de metáforas convencionais.

A metáfora que abriu esse capítulo – *metáfora é labirinto* – ilustra a complexidade de uma abordagem interdisciplinar da metáfora. Muitas são as teorias que tratam da metáfora, mas, para garantir a clareza do que propomos nesta tese, é preciso não se perder no labirinto teórico sobre o tema. Por isso desenhamos a metáfora no âmbito linguístico-cognitivo, para que pudéssemos manter a mesma granularidade do tratamento do objeto, nos termos de Poeppel e Embick (2005).

No próximo capítulo – *metáfora é geografia* – o escopo será outro: trataremos de descrever a circuitaria neurológica do processamento da metáfora. Assim, na granularidade das neurociências comporemos uma meta-análise qualitativa de achados com neuroimagem para o processamento de metáforas convencionais e criativas, para adicionar um novo ingrediente em nossa abordagem metateórica da metáfora.

A ANATOMIA DA METÁFORA: A METÁFORA NO CÉREBRO (METÁFORA É GEOGRAFIA)

[...] Há tanta esquina esquisita,
Tanta nuance de paredes,
Há tanta moça bonita
Nas ruas que não andei
(E há uma rua encantada
Que nem em sonhos sonhei...) [...]

— Mário Quintana

Introdução:

Tomando como ponto de partida o potencial descritivo e explanatório das propriedades da metáfora na relação cérebro-mente, assumimos o propósito de compreender como o cérebro desempenha suas funções biológicas para a mente humana processar a metáfora. Ao traçarmos um diálogo interdisciplinar entre Linguística e Neurociência, pretendemos contribuir para o entendimento da metáfora na interface cérebro-mente. Metodologicamente, como já afirmamos previamente, nosso propósito não é o de enfatizar a dicotomia, mas, ao contrário, pretendemos verificar em que medida o diálogo entre áreas com granularidade distinta pode fornecer novas hipóteses de tratamento da metáfora e, inclusive, revitalizar hipóteses de investigação em Linguística.

A clássica metáfora *o cérebro é um computador* indica uma importante presunção a respeito da natureza e das funções do cérebro e da mente humana: de um lado, o *hardware*, estrutura física que controla o que o indivíduo faz; de outro, o *software*, estrutura abstrata que integra os processos cognitivos e emocionais. A relação cérebro-mente, segundo Cagnin (2010), começou a ser investigada desde os primeiros anos do século XIX, quando neuroanatomistas, clínicos e pesquisadores se empenharam em desvendar como o *hardware* funciona para o *software* dar conta dos processamentos das funções cognitivas e emocionais humanas. Todo o avanço das pesquisas em Neurociência, durante a década de 1990, considerada a década do cérebro, e mais recentemente também, quando os estudos passaram a privilegiar mais especificamente a relação

cérebro-mente ou, mais exclusivamente ainda, o funcionamento da mente, alicerçou-se nesses estudos precursores.

Costuma-se atribuir a Franz Joseph Gall o início da sistematização de uma metodologia de investigação do cérebro, já no início do século XIX (CAGNIN, 2010). Gall desenvolveu a hoje desacreditada Frenologia, método que consistia em analisar as conformações cranianas para determinar a correlação entre faculdades mentais específicas e áreas cerebrais correspondentes, tomando como referência a forma anatômica – tamanho e volume – dessas regiões. Abandonada, posteriormente, pelo caráter pouco científico de seus princípios metodológicos, a Frenologia foi substituída por estudos clínicos, nas últimas décadas do século XIX, desenvolvidos por anatomistas que se empenharam em aprofundar técnicas de avaliação das lesões cerebrais. Esses estudos fundamentavam-se principalmente na análise neuroanatômica de tecido cerebral *post mortem*. Pioneiros dessa investigação científica, Broca e Wernicke estabeleceram correlações entre áreas cerebrais específicas e alguns *deficits* funcionais, a partir do estudo de afasias. Grande parte dos estudos iniciais em Neurociência que tratam de aspectos da linguagem humana partiram dos achados de Broca e de Wernicke, ora para confirmá-los, ora para refutá-los.

Desenhado o cenário inicial de investigação neurocientífica, neste capítulo, pretendemos apresentar as hipóteses da literatura corrente acerca do processamento neurológico de enunciados metafóricos. Tomaremos como ponto de partida as três hipóteses referenciadas nos estudos com neuroimagem, a respeito do papel dos hemisférios no processamento de enunciados com metáforas: *Graded salience hypothesis* (GIORA, 1997; GIORA et al., 2000), *Coarse-coding hypothesis* (BEEMAN, 1998; JUNG-BEEMAN, 2005) e *Dynamic spillover hypothesis* (JUST e VARMA, 2007; PRAT, MASON e JUST, 2011).

Em seguida, será proposta uma meta-análise qualitativa de pesquisas com neuroimagem sobre o processamento da metáfora, a partir do levantamento e da sistematização de estudos publicados em diferentes periódicos. Pretendemos verificar de que modo as hipóteses apresentadas são confirmadas por esses achados, no intuito de compormos, neste capítulo, uma análise disciplinar da circuitaria recrutada durante a compreensão de metáforas, tal como descrita nos estudos selecionados. Para tanto, trataremos de tecer algumas reflexões sobre os achados neuroanatômicos a partir de três

aspectos: a natureza dos fundamentos linguísticos sobre a metáfora, o design dos experimentos e os resultados e conclusões a que chegaram seus autores.

Por fim, tal como fizemos no primeiro capítulo, selecionaremos propriedades de base neurocientífica para a definição da metáfora, as quais serão alçadas à condição de propriedades metateóricas, a fim de darmos mais um passo em direção a uma abordagem metateórica da metáfora, interdisciplinarmente desenhada.

Entretanto, dada a heterogeneidade dos dados que temos à disposição e, em consequência, a complexidade de determinação de um estatuto da metáfora de base neurocientífica, para dar conta do nosso propósito, reforçaremos a hipótese teórica de que a metáfora pode ser reconstruída na interface interdisciplinar e, portanto, ser analisada primeiramente a partir das propriedades específicas das disciplinas em diálogo – o que faremos neste capítulo – e, num segundo momento, ser redesenhada no diálogo entre teorias, como proporemos no próximo capítulo.

2.1 MODELOS NEUROLÓGICOS DO TRATAMENTO DA METÁFORA

As pesquisas com neuroimagem, em especial a ressonância magnética funcional¹⁹ (fMRI), apesar de relativamente recentes, se comparadas a uma tradição de estudos da linguagem natural, têm acrescentado novas possibilidades de verificação das hipóteses linguísticas. Entretanto, como apontam Laird et al. (2009) e Laird et al. (2011), em razão da grande disseminação dessas pesquisas, há muitos dados à disposição, com achados particularmente distintos, o que transforma a busca por padrões cerebrais uma tarefa árdua para os pesquisadores. A existência de bancos de dados, como BrainMap, que têm o propósito de compor meta-análises dos achados das pesquisas das funções cerebrais humanas, evidencia a importância de se desenharem padrões neuroanatômicos para as funções do cérebro.

Mais especificamente, em relação às pesquisas acerca do processamento da metáfora, por exemplo, há achados distintos, o que implica dificuldades na formulação de um paradigma teórico da metáfora de base neurológica. Além disso, aspectos contextuais

¹⁹ *functional Magnetic Resonance Imaging*

e intencionalidades do falante, centrais em uma abordagem da metáfora via pragmática, são, segundo Ferstl (2012), variáveis complexas no desenho de experimentos a serem testados com neuroimagem, pois características cognitivas individuais, como a manipulação de conhecimentos prévios ou o controle das variáveis contextuais em cada situação enunciativa, decorrem justamente de especificidades pragmáticas e são difíceis de controlar em laboratórios.

Por essa complexa configuração, os achados de estudos com neuroimagem a respeito do processamento da metáfora apontam para diferenças anatômicas no recrutamento de regiões cerebrais tanto no hemisfério esquerdo (HE), quanto no hemisfério direito (HD).

Reconhece-se, a despeito dessa diversidade, uma tese consensual acerca do processamento de enunciados metafóricos. Segundo Ferstl (2012, p. 79), há maior engajamento de correlatos neurais no HD, quando os indivíduos têm de dar sentido a um enunciado metafórico. Entretanto, há paradoxalmente evidências distintas em relação à participação do HD na compreensão de metáforas: se analisadas em sentenças simples ou em enunciados contextualmente complexos, os achados diferem tanto em termos de recrutamento de hemisférios, quanto em termos de circuitaria recrutada em cada hemisfério.

Há razões que podem explicar essas distinções, primeiramente, em função dos procedimentos experimentais adotados e dos correlatos neuronais analisados, mas, principalmente, em função dos fundamentos epistemológicos subjacentes. Em termos teóricos, destacam-se alguns aspectos sobre os quais não há consenso, como, por exemplo, o que são propriedades semânticas e pragmáticas e sob que fundamentos filosóficos são entendidas; qual é a natureza do pensamento analógico e como se desenharam, em termos teóricos, as analogias tipicamente referenciadas em estudos da metáfora; quais as correlações semânticas entre metáforas convencionais e criativas²⁰ e por que se concretizam em correlatos neurais distintos.

²⁰ Os experimentos fazem menção à propriedade *novelty*. Usaremos, como tradução, o termo *criatividade*. *Novel metaphors* serão assumidas neste trabalho como *metáforas criativas*.

Lapidar essas variáveis parece ser o desafio atual das pesquisas com neuroimagem a respeito da circuitaria cerebral ativada durante a compreensão de metáforas.

Na literatura da área, comumente são referenciadas três hipóteses que fundamentam boa parte das pesquisas com fMRI sobre o processamento cognitivo da metáfora: *graded salience hypothesis* (GIORA, 1997; GIORA et al., 2000), *coarse-coding hypothesis* (BEEMAN, 1998; JUNG-BEEMAN, 2005) e *dynamic spillover hypothesis* (JUST e VARMA, 2007; PRAT, MASON e JUST, 2011). Além dessas hipóteses, há também pesquisas que têm se debruçado sobre o papel do HD no processamento da linguagem, a partir da descrição dos correlatos neurais da *Theory of Mind* (ToM). A ToM consiste na habilidade de produzir inferências a respeito do que os outros estão pensando (MASON et al., 2008). Por essa razão, sob o paradigma da ToM, os estudos com neuroimagem baseiam-se no argumento de que o HD (especificamente a junção temporo-parietal superior posterior) é acionado a fim de que consigamos reconhecer as intenções do falante que podem ser relevantes à compreensão da metáfora, especialmente por levarem em consideração processos pragmáticos e contextuais (SAXE e KANWISHER, 2003). Ainda que a descrição do processamento da metáfora também faça parte do escopo de alguns dos estudos com enfoque na ToM, não aprofundaremos essa questão em nossa pesquisa, por uma opção metodológica.

A seguir apresentaremos resumidamente as hipóteses em jogo nesse capítulo.

a) *Graded salience hypothesis (GSH)*:

De caráter cognitivo, a GSH explica a maneira pela qual se acessam e se compõem os significados. Um significado é saliente quando pode ser recuperado diretamente do léxico armazenado na memória. Em contrapartida, um significado é não-saliente quando precisa ser acessado por processos inferenciais de integração (GIORA et al., 2000).

Segundo a GSH, significados mais salientes, familiares, conhecidos ou prototípicos são processados em primeiro plano, independentemente do contexto. O papel do contexto se limitaria ao bloqueio dos sentidos incompatíveis. Propriedades como

convencionalidade, frequência, familiaridade e prototypicalidade são variáveis da composição dos significados salientes dos itens lexicais.

Essa hipótese se fundamenta na premissa de que uma metáfora, se frequentemente usada, passa a ser reconhecida como convencional e lexicalizada. Nesse caso, seu significado não literal será considerado a mais saliente significação em qualquer contexto.

Do ponto de vista da anatomia do cérebro, significados salientes são processados antes de significados não-salientes, especialmente no HE, que, portanto, tem um papel crucial no processamento de metáforas convencionais. Giora e colegas (2000) sugerem que o envolvimento do HD varia em função do grau de saliência das propriedades que compõem os significados das metáforas, como familiaridade e convencionalidade, por exemplo. O HD será acessado quando a interpretação de significados não-salientes requerer a configuração de relações semânticas não-salientes ou mais distantes (GIORA et al., 2000).

Para Giora (1997), a convencionalidade é a propriedade mais relevante para o processamento da linguagem metafórica, inclusive mais importante que a distinção literal *versus* não literal. Apenas para casos de expressões figurativas criativas e anômalas a interpretação literal será considerada mais saliente e será rapidamente avaliada pelo HE para depois ser complementada pelo HD, enquanto que, para expressões convencionalizadas, o HE processará o significado figurado primeiro (GIORA et al., 2000).

b) *Coarse-coding hypothesis (CCH)*:

Enquanto a GSH apresenta uma hipótese geral sobre o recrutamento do HD, a *coarse-coding hypothesis (CCH)* acrescenta detalhes anatômicos sobre as funções de cada hemisfério.

Segundo Jung-Beeman (2005), há uma certa assimetria cerebral durante o processamento da linguagem. Estudos a respeito do papel dos hemisférios no processamento da linguagem apontam para diferenças no recrutamento do HE e do HD durante processos de compreensão da linguagem. Para o autor, o processamento semântico depende de três etapas: a ativação, a integração e a seleção (JUNG-BEEMAN, 2005).

A etapa da ativação pode ocorrer bilateralmente, principalmente no giros temporal posterior médio e superior (área de Wernicke). O HE é mais sensível aos

sentidos dominantes, literais e contextualmente relevantes, enquanto o HD é mais sensível a relações semânticas distantes, daí o nome *coarse semantic coding* (BEEMAN, 1998). O HE é responsável pela ativação de campos semânticos aproximados, com uma ativação focada e forte, enquanto o HD ativa campos semânticos mais distantes, com uma ativação difusa e fraca, mas de maior duração.

A integração corresponde ao processo de busca de coerência entre diferentes ativações semânticas. Os estudos com neuroimagem indicam que a integração semântica depende do giro bilateral temporal superior anterior, sulco temporal superior, giro temporal médio e polo temporal. O córtex temporal do HD é mais ativado quando a integração semântica ocorre em razão de enunciados não literais. Ao HD estariam associados, portanto, processos de compreensão mais complexos.

A seleção é a etapa em que são escolhidos entre os diferentes significados acessados aqueles mais relevantes para o contexto. Durante esse processo, ativa-se principalmente o giro frontal inferior esquerdo.

Em relação ao processamento da metáfora, os estudos fundamentados nessa hipótese defendem o argumento de que o HD tem papel essencial especialmente na compreensão de metáforas criativas, aquelas em que os itens comparados têm poucas propriedades semânticas em comum. Nesse caso, o HD seria recrutado a fim de se estabelecerem as propriedades semânticas entre tópico e veículo. Mais especificamente, ao HD caberiam as funções de acessar as categorias semânticas dos elementos em comparação e selecionar as mais adequadas ao contexto, enquanto ao HE caberia a função de correlacionar os conceitos evocados e integrá-los conceitualmente (FERSTL, 2012, p. 59).

Em outras palavras, enquanto o HE tem uma clara vantagem no processamento da maior parte dos enunciados linguísticos, o HD tem função importante na mediação de aspectos de compreensão cujos processos de construção da significação requerem mais de um significado plausível.

c) *Dynamic spillover hypothesis (DSH):*

A hipótese sustentada neste caso é a de que regiões homólogas às da linguagem no HD são recrutadas em uma variedade de situações linguísticas, quando o esforço cognitivo é maior que os recursos disponíveis pelo HE. Segundo Prat, Mason e Just (2011), resíduos de ativação neuronal “transbordam” para regiões homólogas no HD, quando a compreensão não for alcançada pelo HE.

Essa hipótese prediz que o envolvimento do HD irá variar de acordo com a dificuldade de leitura e, principalmente, em razão das particularidades cognitivas dos indivíduos (PRAT, MASON e JUST, 2011).

Just e Varma (2007, p.154) apontam os princípios que norteiam essa hipótese:

Princípio Geral: o pensamento é o produto da atividade de múltiplas áreas do cérebro que colaboram mutuamente em uma ampla rede cortical.

Desse princípio, decorrem os demais:

1. Cada área cortical pode assumir múltiplas funções cognitivas e, inversamente, múltiplas funções cognitivas podem recrutar diferentes áreas.

2. Cada área cortical tem capacidade limitada de recursos, restringindo sua atividade.

3. A topologia da rede cortical se altera dinamicamente durante os processos cognitivos, adaptando-se à limitação de recursos de diferentes áreas corticais e às exigências funcionais de cada tarefa.

4. A infraestrutura comunicacional que sustenta esse processo colaborativo também está sujeita à elasticidade das limitações de recursos.

Por fim, o princípio que correlaciona os anteriores aos dados de neuroimagem:

5. O grau de ativação de uma área cortical, mensurado por técnicas de neuroimagem, varia em função do esforço cognitivo.

Em relação ao processamento da metáfora, estudos de fMRI que se fundamentarem nessa hipótese encontrarão achados particularmente associados às características cognitivas individuais dos participantes, já que a compreensão de metáforas poderá variar dependendo da capacidade e da habilidade linguística de cada indivíduo e do esforço demandado pela tarefa de compreensão.

Tomando como ponto de partida as hipóteses acima, serão apresentados os resultados de estudos de neuroimagem, a fim de compormos uma meta-análise qualitativa do processamento da metáfora no cérebro.

2.2 COMPOSIÇÃO DO *CORPUS* DE PESQUISA

Para compor o *corpus* dessa pesquisa, durante o mês de junho de 2015, foram selecionados os artigos científicos com estudos experimentais com neuroimagem que tratavam de verificar como a metáfora é processada. Em sites de busca de artigos, como *PubMed*, *ScienceDirect*, *Scielo*, *Capes* e *Google Acadêmico*, inserimos os termos de busca *metáfora* e *fMRI*.

Nesse levantamento foram encontrados 56 artigos, tabulados, num primeiro momento, a partir do ano de sua publicação. No refinamento da seleção, foram mantidos aqueles, nos quais: a) os participantes da pesquisa eram adultos saudáveis; b) o experimento havia se fundamentado no propósito de descrever os correlatos neurais do processamento de metáforas nominais primordialmente, e não de ironias, expressões idiomáticas e sarcasmo; c) a metodologia do experimento previu a compreensão de metáforas e não a produção de enunciados com metáforas. Uma nova busca foi feita em junho de 2016, entretanto, não foi encontrado nenhum estudo novo, com as mesmas especificidades.

Desse refinamento todo, sobraram os 20 artigos apresentados a seguir:

Tabela 1 – Estudos da metáfora nominal com fMRI

	Autores	Título	Ano
1	RAPP, Alexander M.; LEUBE, Dirk T.; ERB, Michael; GRODD, Wolfgang; KIRCHER, Tilo T. J.	<i>Neural correlates of metaphor processing</i>	2004
2	MASHAL, Nira; FAUST, Miriam; HENDLER, Talma	<i>The role of the right hemisphere in processing nonsalient metaphorical meanings: application of principal components analysis to fMRI data</i>	2005
3	LEE, Susan S.; DAPRETTO, Mirella	<i>Metaphorical vs. literal word meanings: fMRI evidence against a selective role of the right hemisphere</i>	2006
4	STRINGARIS, Argyris K.; MEDFORD, Nicholas C.; GIORA, Rachel; GIAMPIETRO, Vincent C.; BRAMMER, Michael J.; DAVID, Anthony S.	<i>How metaphors influence semantic relatedness judgments: the role of the right frontal cortex</i>	2006
5	MASHAL, Nira; FAUST, Miriam; HENDLER, Talma; JUNG-BEEMAN, Mark	<i>An fMRI investigation of the neural correlates underlying the processing of novel metaphoric expressions</i>	2007
6	AHRENS, Kathleen; LIU, Ho-Ling; LEE, Chia-Ying; CONG,	<i>Functional MRI of conventional and anomalous metaphors in Mandarin Chinese</i>	2007

	Shu-Ping; FANG, Shin-Yi; HSU, Yuan-Yu		
7	SHIBATA, Midori; ABE, Jjunchi; TERAO, Atsushi; MIYAMOTO, Tamaki	<i>Neural mechanisms involved in the comprehension of metaphoric and literal sentences: an fMRI study</i>	2007
8	RAPP, Alexander M.; LEUBE, Dirk T.; ERB, Michael; GRODD, Wolfgang; KIRCHER, Tilo T. J.	<i>Laterality in metaphor processing: lack of evidence from functional magnetic resonance imaging for the right hemisphere theory</i>	2007
9	STRINGARIS, Argyris K.; MEDFORD, Nicholas C.; GIAMPIETRO, Vincent; BRAMMER, Michael J.; DAVID, Anthony S.	<i>Deriving meaning: distinct neural mechanisms for metaphoric, literal, and non-meaningful sentences</i>	2007
10	YANG, Fanpei Gloria; EDENS, Jennifer; SIMPSON, Claire; KRAWCZYK, Daniel.	<i>Differences in task demands influence the hemispheric lateralization</i>	2009
11	MASHAL, Nira; FAUST, Miriam; HENDLER, Talma; BEEMAN, Mark	<i>An fMRI study of processing novel metaphoric sentences</i>	2009
12	SCHMIDT, Gwenda; SEGER, Carol	<i>Neural correlates of metaphor processing: the roles of figurativeness, familiarity and difficulty</i>	2009
13	BAMBINI, Valentina; GENTILI, Claudio; RICCIARDI, Emiliano; BERTINETTOA, Pier Marco; PIETRINI, Pietro	<i>Decomposing metaphor processing at the cognitive and neural level through functional magnetic resonance imaging</i>	2011
14	DIAZ, Michele T.; BARRET, Kyle T.; HOGSTROM, Larson J.	<i>The influence of sentence novelty and figurativeness on brain activity</i>	2011
15	DIAZ, Michele T.; HOGSTROM, Larson J.	<i>The influence of context on hemispheric recruitment during metaphor processing</i>	2011
16	PRAT, Chantel; MASON, Robert; JUST, Marcel A.	<i>An fMRI investigation of analogical mapping in metaphor comprehension: the influence of context and individual cognitive capacities on processing demands</i>	2012
17	SHIBATA, Midori; TOYOMURA, Akira; MOTOYAMA, Hiroki; ITOH, Hiroaki; KAWABATA, Yasuhiro; ABE, Jun-ichi	<i>Does simile comprehension differ from metaphor comprehension: a functional MRI study</i>	2012
18	CARDILLO, Eileen R.; WATSON, Christine E.; SCHMIDT, Gwenda L.; KRANJEC, Alexander; CHATTERJEE, Anjan	<i>From novel to familiar: tuning the brain for metaphors</i>	2012
19	SUBRAMANIAM, Karuna; BEEMAN, Mark; FAUST, Miriam; MASHAL, Nira	<i>The repetition paradigm enhancement of novel metaphors and suppression of conventional metaphors in the left inferior parietal lobe</i>	2012
20	SUBRAMANIAM, Karuna; BEEMAN, Mark; FAUST, Miriam; MASHAL, Nira	<i>Positively valenced stimuli facilitate creative novel metaphoric processes by enhancing medial prefrontal cortical activation</i>	2013

Fonte: A autora

Cabe ressaltar, também, que foram excluídos da análise nove estudos com fMRI que se detiveram na compreensão do processamento de metáforas em predicados. Essa opção metodológica se deu, por entendermos que há distinção no processamento de um item lexical quando presente em uma frase nominal, comparado à posição de núcleo de predicado. Como salientam Lai e colegas (2015, p.3), pode haver distinção no que denominaram grau de concretude e imagibilidade entre metáforas em sentenças nominais e verbais. Como exemplos, citam as seguintes sentenças:

(1) *We have to throw out that option.*

(2) *We have to throw out that pizza.*

Segundo os autores, em sentenças como (1), o verbo denota ação ou movimento extensivamente a uma entidade abstrata. O mesmo não ocorre em (2), quando o verbo tem um sentido assumido pelos autores como literal. Nesse caso, o objeto é concreto. Ou seja, verbos em sentido metafórico tenderiam a assumir um significado mais abstrato, e verbos em sentido literal tenderiam a assumir um significado mais concreto.

Para os autores, é justamente a possibilidade de aplicar ações concretas a objetos abstratos que determinaria o valor metafórico de um verbo. Diferentemente do que ocorre com metáforas em sentenças nominais, como se pode observar em (3) e (4):

(3) *The book was a gem.*

(4) *The book was excellent.*

Para os autores, portanto, diferenças como essa podem também implicar diferenças no recrutamento dos hemisférios cerebrais e de correlatos neurais.

Caberia uma reflexão mais pormenorizada no caso de uso de verbos em português, porque aparentemente não se segue o mesmo raciocínio:

(5) Maria chutou o pau da barraca.

(6) Maria acabou com o adversário.

(7) Maria acompanha a novela.

Como nosso objetivo não é determinar essa diferença, mas, sim, indicar alternativas teóricas e metateóricas para o estudo da metáfora, não nos deteremos nessa questão. Por essa razão, os estudos abaixo indicados foram excluídos de nossa meta-análise.

Tabela 2 – Estudos da metáfora em predicados com fMRI

	Autores	Título	Ano
1	AZIZ-ZADEH, Lisa; WILSON, Stephen M.; RIZZOLATTI, Giacomo; IACOBONI, Marco	<i>Congruent embodied representations for visually presented actions and linguistic phrases describing actions</i>	2006
2	CHEN, Evan; WIDICK, Page; CHATTERJEE, Anjan	<i>Functional-anatomical organization of predicate metaphor processing</i>	2008
3	DESAI, Rutvik H.; BINDER, Jeffrey R.; CONANT, Lisa L.; MANO, Quintino R.; SEIDENBERG, Mark S.	<i>The neural career of sensory-motor metaphors</i>	2011
4	LACEY, Simon; STILLA, Randall; SATHIAN, K.	<i>Metaphorically feeling: comprehending textural metaphors activates somatosensory cortex</i>	2012
5	DESAI, Rutvik H.; CONANT, Lisa L.; BINDER, Jeffrey R.; PARK, Haeil; SEIDENBERG, Mark S.	<i>A piece of the action: modulation of sensory-motor regions by action idioms and metaphors</i>	2013
6	LAURO, Leonor J. R.; MATTAVELLI, Giulia; PAPAGNO, Constanza; TETTAMANTI, Marco	<i>She runs, the road runs, my mind runs, bad blood runs between us: literal and figurative motion verbs: an fMRI study</i>	2013
7	OBERT, Alexandre; GIERSKI, Fabien; CALMUS, Arnaud; PORTEFAIX, Christophe; DECLERCQ, Christelle; PIEROT, Laurent; CAILLIES, Stéphanie	<i>Differential bilateral involvement of the parietal gyrus during predicative metaphor processing: an auditory fMRI study</i>	2014
8	LAI, Vicky T.; VAN DAM, Wessel; CONANT, Lisa L.; BINDER, Jeffrey R.; DESAI, Rutvik H.	<i>Familiarity differentially affects right hemisphere contributions to processing metaphors and literals</i>	2015
9	SAMUR, Dalya; LAI, Vicky T.; HAGOORT, Peter; WILLEMS, Roel M.	<i>Emotional context modulates embodied metaphor comprehension</i>	2015

Fonte: A autora

Além desses estudos, encontramos, também, quatro publicações em que foram estruturadas meta-análises quantitativas da linguagem figurada²¹ e um estudo com meta-análise qualitativa, como se pode ver a seguir:

Tabela 3 – Estudos de meta-análise da metáfora com fMRI

	Autores	Título	Ano
1	RAPP, Alexander M.; MUTSCHLER, Dorothee E.; ERB, Michael	<i>Where in the brain is nonliteral language? A coordinate-based meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies</i>	2012

²¹ Embora reconheçamos a complexidade dessas definições, a partir de agora *linguagem metafórica*, *linguagem figurada* e *linguagem não literal* serão assumidas como sinônimos.

2	BOHRN, Isabel; ALTMANN, Ulrike; JACOBS, Arthur	<i>Looking at the brains behind figurative language: a quantitative meta-analysis of neuroimaging studies on metaphor, idiom, and irony processing</i>	2012
3	VARTANIAN, Oshin	<i>Dissociable neural systems for analogy and metaphor: implications for the neuroscience of creativity</i>	2012
4	KASPARIAN, Kristina	<i>Hemispheric differences in figurative language processing: contributions of neuroimaging methods and challenges in reconciling current empirical findings</i>	2013
5	YANG, Jie	<i>The role of the right hemisphere in metaphor comprehension: a meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies</i>	2014

Fonte: A autora

A respeito desses estudos, há algumas particularidades que merecem ser apontadas.

Os dois primeiros trabalhos também abarcaram, além das metáforas, respectivamente, provérbios, expressões idiomáticas, metonímias, ironias e sarcasmo; expressões idiomáticas, ironias e sarcasmo. Ambos se propõem a apresentar os correlatos neurais desse tipo de processamento, elencando, principalmente, os achados dos estudos selecionados. Vartanian (2012) trata das diferenças entre analogia e metáfora, em um estudo quantitativo acerca do processamento de ambos, no intuito de discutir como a criatividade é processada no cérebro. Além disso, esse estudo abarcou trabalhos publicados somente até 2010. Kasparian (2013), por sua vez, analisa as relações de processamento entre metáforas e expressões idiomáticas, a fim de traçar reflexões teóricas acerca dos achados dos textos selecionados, sem, no entanto, discutir interdisciplinarmente – como nos propomos aqui – os achados dos estudos. Além do mais, o *corpus* indicado pela autora limita-se ao ano de 2009. Mas, por seu caráter reflexivo, algumas das reflexões de Kasparian serão retomadas ao longo das discussões. Já o *corpus* de Yang (2014) foi coletado em 2011. Acreditamos, por essas razões, que, além de darmos à metáfora um tratamento exclusivo, atualizaremos os dados já publicados.

Nesta seção, caracterizamos o *corpus* de análise. Na próxima seção, trataremos de problematizar questões pontuais a partir desse levantamento.

2.3 DISCUSSÃO: METÁFORA É GEOGRAFIA

Nesta seção, o *corpus* selecionado será analisado sob três aspectos: a natureza dos fundamentos linguísticos sobre a metáfora, assumidos como ponto de partida para os experimentos; o design dos experimentos; os resultados e conclusões a que chegaram seus autores.

2.3.1 Do ponto de vista dos fundamentos sobre a metáfora

Apesar de a metáfora ser um objeto linguístico de estudo²², boa parte dos artigos selecionados, não apresentou fundamentos linguísticos em suas bases teóricas. Por se tratar de estudos com neuroimagem, entendemos que isso tenha se devido ao fato de a metáfora ter sido assumida como elemento da linguagem humana que se concretiza nas relações cérebro/mente. O que se vê em boa parte dos artigos, portanto, é uma referência a estudos prévios que constroem a metáfora sob o ângulo das Neurociências e, em alguns casos, sob os fundamentos da Psicolinguística, numa interface cognitiva da metáfora. Uma vez que se constituem como estudos disciplinares, não poderíamos pressupor abordagens interdisciplinares.

Dos experimentos selecionados, nove estudos tomam como ponto de partida a *graded salience hypothesis* (GSH), assumindo, portanto, que metáforas devem ser entendidas como elementos linguístico-cognitivos com propriedades semânticas, entre as quais, convencionalidade, frequência, familiaridade e prototipicalidade, que são decisivas na composição dos significados. Nesse caso, como já dissemos, o significado mais saliente sempre será processado em primeiro plano, independentemente do contexto. Portanto, nesses estudos, o envolvimento do HD se justifica em função do grau de saliência dos significados que compõem a metáfora.

Essa estruturação teórica se deu em Mashal, Faust e Hendler (2005), Lee e Dapretto (2006), Stringaris et al. (2006), Ahrens et al. (2007), Mashal et al. (2007 e 2009), Diaz, Barret e Hogstrom (2011), Diaz e Hogstrom (2011), Subramaniam et al. (2012). Desses estudos, quatro mencionaram também a *coarse-coding hypothesis* (CCH). Entre

²² Entendemos que a metáfora, por sua natureza complexa, pode ser objeto de estudo em outras áreas, como a Filosofia e a Psicologia, por exemplo. Mas assumimos em nosso trabalho que a metáfora é um objeto de estudo prioritariamente linguístico-cognitivo.

eles estão Stringaris et al. (2006), Mashal et al. (2009), Diaz, Barret e Hogstrom (2011) e Subramaniam et al. (2012).

Com relação à *coarse-coding hypothesis* (CCH), houve seis experimentos que assumiram a hipótese de que o recrutamento do HD se dá em função da seleção de relações semânticas mais distantes, em ativação mais difusa e fraca. É o caso dos estudos de Stringaris et al. (2006), Mashal et al. (2009), Schmidt e Seger (2009), Diaz, Barret e Hogstrom (2011) e Subramaniam et al. (2012; 2013). Como anteriormente mencionado, quatro estudos referenciaram também a GSH: Stringaris et al. (2006), Mashal et al. (2009), Diaz, Barret e Hogstrom (2011) e Subramaniam et al. (2012).

Com relação à *dynamic spillover hypothesis* (DSH), houve apenas um estudo, Prat, Mason e Just (2012), em que se assumiu a pressuposição de que características individuais, como habilidades da memória de trabalho e, principalmente, a amplitude de vocabulário, são decisivas na compreensão de enunciados com metáforas.

Cardillo e colegas (2012), por sua vez, assumiram a Carreira da Metáfora (GENTNER e BOWDLE, 2008) como pano de fundo teórico para a delimitação do experimento. O design do experimento se deu tomando como ponto de partida a hipótese de que a compreensão da metáfora demanda dois processos: a comparação e a categorização. Esses mecanismos cognitivos foram traduzidos para correlatos neurais nesse estudo.

Bambini e colegas (2011) estabeleceram uma relação entre Neurociência e Pragmática, assumindo que há demandas cognitivas adicionais que precisam ser levadas em consideração para o estudo do processamento da metáfora. Para os autores, a compreensão da metáfora envolve sub-funções distribuídas na circuitaria cerebral. Entre elas, há o fato de que deve haver fatores pragmáticos envolvidos nesse processo, entre os quais, um componente conceitual, que prevê a integração de informações linguísticas com o conhecimento de mundo do indivíduo que se encontra diante de um enunciado metafórico; um componente de atenção, que garante o monitoramento das memórias a serem acessadas para a construção do conceito metafórico; e um componente de reconhecimento das intenções do outro. Todas essas variáveis implicam, segundo os autores, aumento do recrutamento do sistema cognitivo e, por extensão, do sistema neurológico. Não haveria, portanto, como estudar a metáfora sem levar em consideração aspectos da Pragmática. Para os autores, a Teoria da Relevância pode ser assumida como

arcabouço teórico que explica por que há aumento da demanda neurológica quando também se amplia a demanda cognitiva. Concordamos com essa abordagem, mas, como já ilustramos no capítulo 1, a TR não explica como interagem tópico e veículo para a seleção dos pressupostos mais relevantes que compõem a significação do enunciado metafórico. Ainda assim, o experimento proposto por Bambini et al. (2011) parece-nos original, por ser o único que tratou da metáfora numa perspectiva interdisciplinar.

Entretanto, o que mais chamou a atenção foi o expressivo número de experimentos que não assumiram como ponto de partida hipóteses de base linguística ou psicolinguística sobre a metáfora, já construídas em estudos prévios. Foram seis experimentos ao todo: Rapp et al. (2004 e 2007), Shibata et al. (2007) e Shibata et al. (2012), Stringaris et al. (2007) e Yang et al. (2009). Stringaris et al. (2007) e Shibata et al. (2012) fizeram alusão aos estudos sobre o processamento de metáforas como categorias de significação (GLUCKSBERG e KEYSAR, 1990; GLUCKSBERG et al., 1997; GLUCKSBERG, 2008), mas não desenharam os experimentos sob esse paradigma. O mesmo ocorre com relação à Carreira da Metáfora (GENTNER e BOWDLE, 2008), que é mencionada por Shibata et al. (2012), sem, no entanto, servir como fundamento para a estruturação do experimento. Em outras palavras, os teóricos apresentados serviam apenas como referência prévia para ilustrar como a metáfora é tratada nesse campo de pesquisa, mas não tiveram ressonância no desenho do experimento, nem nas análises dos achados.

Todos os seis experimentos partiram de hipóteses *ad hoc*, construídas pelo levantamento de estudos prévios com outras técnicas, como, por exemplo, *divided visual field technique*, *pósitron emission tomography* (PET) e *event related potential* (ERP), além de estudos com participantes com algum tipo de lesão no cérebro. Esses estudos fornecem evidências de padrões de processamento cognitivo a partir de outras metodologias de coleta de dados²³.

²³ Apesar de não ser o foco neste estudo, caberia fazer alusão a alguns estudos com pacientes lesados, porque há também razões para supor que pesquisas com indivíduos lesados, naturalmente, revelam processamentos neurológicos de indivíduos não lesados. Em um estudo seminal, Winner e Gardner (1977) evidenciaram que pacientes com lesões no HD, mas não no HE, tinham dificuldade de correlacionar imagens a metáforas; Rinaldi, Marangolo e Baldassarri (2004) incluíram testagens com tarefas verbais e encontraram achados semelhantes aos de Winner e Gardner (1977). Há ainda estudos experimentais que demonstraram que pacientes com lesões no HD têm dificuldade em entender metáforas (BROWNELL, SIMPSON, BIHRLE, POTTER e GARDNER, 1990) e interpretar metáforas (MCLNTYRE, PRITCHARD e LOMBROSO, 1976). Há, também, experimentos que reportaram que pacientes com lesões no HE têm dificuldades em processar sentenças literais (KEMPLER, VAN LANCHER, MARCHMAN e BATES, 1999; VAN LANCKER e KEMPLER, 1987). Giora, Zaidel, Soroker, Batori e Kasher (2000) evidenciaram que pacientes com lesões no HE têm maior dificuldade em explicar metáforas literais se comparados àqueles que têm

A seguir, apresentamos a tabela com os estudos e os fundamentos teóricos que os embasaram.

Tabela 4 – Dos fundamentos sobre a metáfora

	Estudos com fMRI
<i>Graded salience hypothesis</i> (GSH)	Mashal, Faust e Hendler (2005)
	Stringaris et al. (2006)* ²⁴
	Lee e Dapretto (2006)
	Ahrens et al. (2007)
	Mashal et al. (2007)
	Mashal et al. (2009)*
	Diaz e Hogstrom (2011)
	Diaz, Barret e Hogstrom (2011)*
	Subramaniam et al. (2012)*
<i>Coarse-coding hypothesis</i> (CCH)	Stringaris et al. (2006)*
	Mashal et al. (2009)*
	Schmidt e Seger (2009)
	Diaz, Barret e Hogstrom (2011)*
	Subramaniam et al. (2012)*
	Subramaniam et al. (2013)
<i>Dynamic spillover hypothesis</i> (DSH)	Prat, Mason e Just (2012)
Carreira da Metáfora	Cardillo et al. (2012)
Teoria da Relevância	Bambini et al. (2011)
Hipóteses <i>ad hoc</i>	Rapp et al. (2004)
	Rapp et al. (2007)
	Shibata et al. (2007)
	Stringaris et al. (2007)

lesão no HD, enquanto pacientes com lesões no HE apresentam dificuldades de compreender sarcasmo, comparados aos pacientes com lesões no HE. Por outro lado, há estudos que evidenciaram que pacientes com lesões no HE e no HD apresentam igual dificuldade em processar metáforas (GAGNON, GOULET, GIROUX e JOANETTE, 2003). Como se pode ver, igualmente nesses estudos, parece haver certo contrassenso nos achados com relação ao papel do HD no processamento de metáforas.

²⁴ Os experimentos marcados com asterisco (*) são indicados em duas categorias, por apresentarem duas hipóteses, como explicamos ao longo do texto.

 Yang et al. (2009)

 Shibata et al. (2012)

Fonte: A autora

Como podemos verificar, a Tabela 4 indica que, dos vinte estudos selecionados, onze reconhecem a *graded salience hypothesis* (GSH) e a *coarse-coding hypothesis* (CCH) como hipóteses suficientemente consistentes para justificar os achados com neuroimagem. A terceira hipótese apresentada previamente neste capítulo, a *dynamic spillover hypothesis* (DSH), adiciona a premissa de que são variáveis essenciais as características individuais, como memória de trabalho, por exemplo, e que essas variáveis devem ser levadas em consideração na análise dos achados. Mas, em se tratando de experimentos com fMRI sobre a metáfora, essa hipótese não teve impacto tão significativo, pois apenas um dos experimentos a tomou como ponto de partida. Acreditamos que essa pouca adesão tenha se dado pelo fato de a DSH levar em consideração uma variável individual complexa, difícil de transpor ao design do experimento.

Há nesses doze experimentos hipóteses teóricas sobre o processamento de linguagem metafórica, previamente construídas no escopo das Neurociências – à exceção de Bambini et al. (2011) e Cardillo et al. (2012) que se valeram de uma interface entre Pragmática e Psicolinguística, respectivamente.

Nos demais experimentos – oito ao todo – a metáfora assume um sem-número de propriedades e características.

Para ilustrar a complexidade dos conceitos envolvidos, citamos Stringaris e colegas (2007). Para os autores, a habilidade de categorização, tal como pensada por Glucksberg e Keysar (1990), e a propriedade da composicionalidade da metáfora, como sugerida por Fodor e Pylyshyn (1988), são os argumentos teóricos que justificam os achados. Entretanto, o instrumento não foi desenhado metodologicamente seguindo essas premissas.

Em outras palavras, se metáforas fossem assumidas como categorias de significação, como ao final do texto os autores argumentaram, o desenho do experimento deveria também ter sido estruturado sob essa premissa. Assim, para uma sentença como (8), empregada no experimento, seria necessário levar em consideração de algum modo a categoria *coragem*, para verificar que correlatos neurais são ativados quando categorias

de significação como essa são conceitualmente construídas pelos sujeitos participantes da testagem.

(8) Alguns homens são leões.²⁵

É o caso, também, de Rapp et al. (2007) que propuseram aos participantes que avaliassem metáforas como (9-11) sob dois aspectos, a metaforicidade e a conotação:

(9) As palavras de amor são sons de harpa.

(10) A reunião com o diretor foi um calvário.

(11) O despertador é uma tortura.

Nessa testagem, os participantes tinham de decidir se sentenças como (9-11) comportavam sentido literal ou metafórico e, num segundo momento, se tinham conotação positiva ou negativa. A pergunta que não pôde ser respondida no estudo é: sob que critérios pode-se atribuir conotação positiva ou negativa para uma sentença como (11), por exemplo? Parece-nos que, se a metáfora tem apenas duas propriedades, ser ou não metáfora e ter ou não conotação positiva, o conceito de metáfora assumido remonta aos primeiros estudos linguísticos sobre linguagem metafórica, entendida como um adorno linguístico, sem levar em consideração todo um conjunto de estudos sobre a metáfora que justamente problematizam essa definição. Em nosso entender, a limitação do conceito de metáfora limita também os achados do experimento.

O problema da valência – positiva ou negativa – das metáforas também aparece, por exemplo, em Mashal (2009):

For example, the literal sentence “Flowers wilted in the garden’s flowerbed” was rated as a sentence with negative meaning (2.26 on the valence scale), whereas the novel metaphoric sentence “The sunrise wears the trees’ veil” was rated as a sentence with positive meaning (3.5 on the valence scale). (MASHAL et al., 2009, p. 8)

Se há *a priori* a consideração de que há uma gradação na significação de metáforas, como propuseram os autores, entendemos que não é possível assumir, então, que tenham significado positivo (são metáforas) ou negativo (não são metáforas).

Aparentemente, familiaridade, convencionalidade, frequência, figuratividade, plausibilidade, entre outras, foram propriedades da metáfora exploradas de diferentes

²⁵ Neste capítulo os exemplos apresentados nos estudos já estarão traduzidos para facilitar a análise dos conceitos evocados em língua portuguesa.

maneiras nos estudos selecionados. Como sugere Kasparian (2013), é necessária uma certa prudência na análise dos dados, porque “*one major point is that there is a lack of clear consensus in the literature with respect to what exactly constitutes a metaphor*” (KASPARIAN, 2013, p. 15).

Esses dados ilustram que, do ponto de vista teórico, não se construiu uma abordagem da metáfora de base neurocientífica com potencial explanatório abrangente o suficiente para desenhar a metáfora como um objeto de estudo com propriedades linguísticas, cognitivas e neurológicas, de modo a descrever a circuitaria envolvida no processamento e explicar como e por que os padrões encontrados têm essas características. Possivelmente, a incongruência dos achados se dá, entre outros motivos, pela ausência de uma base teórica comum em que o objeto metáfora seja construído, assumindo as propriedades teóricas dos fundamentos filosóficos escolhidos.

Em outras palavras, se a cada novo experimento uma hipótese *ad hoc* é testada sem um compromisso teórico prévio, ou seja, sem que o objeto de investigação seja desenhado teoricamente no escopo de uma abordagem teórica, é provável que os achados reflitam *ad hoc* a proposta escolhida. Entendemos que essa diversidade de abordagens dificulta o desenho disciplinar da metáfora sob o escopo das Neurociências.

2.3.2 Do ponto de vista do design dos experimentos

Assim como os fundamentos teóricos sobre a metáfora foram diversificados, o design dos experimentos também apresentou consideráveis diferenças entre os estudos selecionados.

A esse respeito, Obert e colegas (2014) sugerem que a discrepância dos resultados pode ser justificada pelas características dos experimentos, já que uns apresentam testagens com pares de palavras, outros apresentam testagens com metáforas em sentenças isoladas e outros, ainda, em pequenos contextos. Além disso, a dificuldade da testagem a que foram submetidos os participantes pode ser considerada outro fator interveniente na diversidade dos achados, como também argumenta Yang, 2014. Na mesma linha, Kasparian (2013) sugere, ainda, que a grande variedade de testagens a que foram submetidos os participantes pode influenciar o tipo e o volume de ativação no HD. A autora elenca o fato de as testagens proporem desde avaliações de

plausibilidade e julgamentos semânticos a avaliações sobre a conotação positiva ou negativa das palavras, ou ainda verificações das relações semânticas entre palavras e sentenças, o que implica achados neuroanatômicos distintos.

E, como também vimos anteriormente, acreditamos que o próprio entendimento do que é uma metáfora implica distinção no reconhecimento de suas propriedades conceituais e, portanto, diferenças na organização dos experimentos.

A seguir, apresentamos uma breve descrição da metodologia dos 20 experimentos selecionados.

Tabela 5 – Do design dos experimentos

Autores	Estímulo	Participantes
1	<p>Foram criadas 120 sentenças, sendo metade metafóricas e metade literais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - As palavras de amor são sons de harpa. - As palavras de amor são mentiras. <p>Sentenças como <i>Alarm clock is a torturer</i> foram assumidas como metáforas criativas.</p> <p>Cada participante tinha de avaliar o grau de conotação de, ao todo, 60 sentenças, indicando se tinham conotação positiva ou negativa.</p>	15 adultos
2	<p>Foram criados 96 pares de palavras, a maioria formando expressões plausíveis. As combinações seguiam as seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pares com sentido literal: vaso quebrado / mordida cão - Pares com sentido metafórico (convencional): estudante brilhante / doces sonhos - Pares com sentido metafórico (criativo): rio cristalino / <i>wisdom dust</i> - Pares de palavras não relacionadas: bota / lavanderia <p>Cada participante tinha de avaliar se o par de palavras constituía uma expressão com significação metafórica, literal ou não apresentava relação semântica alguma.</p>	15 adultos
3	<p>Foram combinados três adjetivos seguindo os seguintes critérios: os dois primeiros tinham sentidos opostos (frio – quente), e o terceiro, em relação ao segundo, poderia ter sentido literal (morno) ou metafórico (amigável).</p> <ul style="list-style-type: none"> - vagaroso / rápido / ágil - vagaroso / rápido / inteligente <p>Os participantes ouviam os três adjetivos e tinham de avaliar o significado do último item comparando-o com o anterior, para decidirem se as duas últimas palavras tinham ou não significados semelhantes, independentemente de terem uma relação metafórica ou não.</p>	12 adultos

4	STRINGARIS, Argyris K.; MEDFORD, Nicholas C.; GIORA, Rachel; GIAMPIETRO, Vincent C.; BRAMMER, Michael J.; DAVID, Anthony S. (2006)	<p>O experimento foi desenhado de modo a haver quatro condições diferentes para 25 sentenças, como <i>Algumas respostas são...</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentenças literais seguidas por palavras semanticamente irrelevantes: Algumas respostas são emocionais – reuniões - Sentenças literais seguidas por palavras semanticamente relevantes: Algumas respostas são emocionais – paixão - Sentenças metafóricas seguidas por palavras semanticamente irrelevantes: Algumas respostas são diretas – reuniões - Sentenças metafóricas seguidas por palavras semanticamente relevantes: Algumas respostas são diretas – honestidade <p>Os participantes tinham de decidir quando o significado da última palavra estava ou não relacionado ao significado da sentença.</p>	12 adultos
5	MASHAL, Nira; FAUST, Miriam; HENDLER, Talma; JUNG-BEEMAN, Mark (2007)	<p>Foram criados 96 pares de palavras que formavam quatro tipos de relações semânticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido literal: gotas-água - Sentido metafórico (convencional): brilho-estudante - Sentido metafórico (novel): pérola-lágrima - Palavras não relacionadas: estrada-mudança <p>Os participantes tinham de avaliar o tipo de relação semântica estabelecida entre os pares de palavras apresentados. Ou seja, tinham de decidir se o par tinha relação metafórica, relação literal ou não tinha relação semântica.</p> <p>Trata-se de uma segunda publicação do experimento realizado em 2005. A diferença reside no tipo de análise realizada: enquanto no primeiro (2005) a pretensão era identificar os correlatos neurais do processamento de sentenças literais e sentenças com metáforas convencionais e criativas, a segunda publicação (2007) tratou de verificar se os dados gerados em 2005 poderiam evidenciar como a saliência e a criatividade modulam o processamento da metáfora.</p>	15 adultos
6	AHRENS, Kathleen; LIU, Ho-Ling; LEE, Chia-Ying; CONG, Shu-Ping; FANG, Shin-Yi; HSU, Yuan-Yu (2007)	<p>Três tipos de sentenças foram criados, nas seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentenças com metáforas convencionais: O conteúdo dessa teoria é um labirinto. (IDEIA É UMA CONSTRUÇÃO) - Sentenças com metáforas anômalas: Sua capital financeira tem um certo ritmo. (NEGÓCIO É MÚSICA) - Sentenças literais: Ela estudou numa livraria o dia inteiro. <p>Para cada condição, foram criadas 36 sentenças.</p> <p>Os participantes tinham de ler as sentenças apresentadas em blocos e apertar o botão assim que finalizassem a leitura de cada sentença.</p>	8 adultos
7	SHIBATA, Midori; ABE, JJun-ichi;	O experimento utilizou três condições de sentenças, sendo 21 sentenças para cada condição:	13 adultos

	TERAO, Atsushi; MIYAMOTO, Tamaki (2007)	<ul style="list-style-type: none"> - Sentença com sentido literal: O golfinho é um animal - Sentença com sentido metafórico (metáforas criativas): Educação é escada - Sentença com sentido anômalo: Tesouras são cachorros <p>Os participantes tinham de ler as sentenças e pressionar um botão se as tivessem entendido, e outro, caso não as entendessem.</p>	
8	RAPP, Alexander M.; LEUBE, Dirk T.; ERB, Michael; GRODD, Wolfgang; KIRCHER, Tilo T. J. (2007)	<p>Um conjunto de 120 sentenças foi criado, sendo 60 com sentido metafórico (metáforas criativas) e 60 correspondendo a seus pares literais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentença com metáfora: As palavras de amor são sons de harpa. - Sentença com sentido literal: As palavras de amor são mentiras. - Sentença com metáfora: O canário é um despertador. - Sentença com sentido literal: O canário é um pássaro cantor. - Sentença com metáfora: A reunião com o diretor foi um calvário. - Sentença com sentido literal: A reunião com o diretor foi um desapontamento. <p>Os participantes tinham de realizar dois testes: primeiro decidir se a sentença tinha ou não conteúdo metafórico e depois julgar se a sentença metafórica tinha conotação positiva ou negativa.</p>	17 adultos
9	STRINGARIS, Argyris K.; MEDFORD, Nicholas C.; GIAMPIETRO, Vincent; BRAMMER, Michael J.; DAVID, Anthony S. (2007)	<p>Foram elaboradas 25 sentenças do tipo “algum x é y” com três variações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentença com sentido literal: alguns cirurgiões são pais - Sentença com sentido metafórico: alguns cirurgiões são açougueiros - Sentença sem sentido: alguns cirurgiões são prateleiras <p>Os participantes deveriam indicar o mais rapidamente possível se as sentenças faziam ou não sentido.</p> <p>Segundo os autores, a construção de sentenças metafóricas baseou-se em expressões comumente empregadas em inglês.</p>	11 adultos
10	YANG, Fanpei Gloria; EDENS, Jennifer; SIMPSON, Claire; KRAWCZYK, Daniel (2009)	<p>Foram criados 25 conjuntos de 4 sentenças com apenas as últimas palavras diferentes em quatro condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condição literal: Ela é uma filantrópica. - Condição de metáfora convencional: Ela é um pêssego. - Condição de metáfora criativa: Ela é um morango. - Condição de redundância: Ela é uma fêmea. <p>Os participantes realizaram duas testagens. Tinham de avaliar, no primeiro teste, a valência de cada sentença apresentada (familiaridade) – positiva ou negativa e, no segundo teste, deveriam avaliar se podiam ou não formar uma imagem mental para a sentença.</p>	18 adultos

11	MASHAL, Nira; FAUST, Miriam; HENDLER, Talma; BEEMAN, Mark (2009)	<p>Foram estruturadas 75 sentenças com quatro palavras, nas seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enunciados metafóricos (com metáforas criativas) retirados de poesias (25 no total): Nós apagamos as luzes de nossas intenções. - Sentenças com significado literal (25 no total): No parque árvores balançam silenciosamente. - Sentenças sem sentido (25 no total): O girassol mergulha na framboesa do pão. <p>Numa repetição do experimento de 2005 e 2007, que foi realizado somente com pares de palavras, neste estudo, os participantes tinham de avaliar se as sentenças tinham ou não significação positiva.</p>	15 adultos
12	SCHMIDT, Gwenda; SEGER, Carol (2009)	<p>Foram criadas 24 sentenças para cada uma das cinco condições abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentenças com não-palavras: Sla inseriot rull hake slub fuggler. - Sentenças literais: Os computadores da minha casa são novos. - Sentenças com metáforas familiares e fáceis de entender: A liberdade é um sopro de ar renovado. - Sentenças com metáforas não familiares, mas fáceis de entender: A sombra é um pedaço da noite. - Sentenças com metáforas não familiares e difíceis de entender: Arranha-céus são favos de mel de vidro. <p>Os participantes foram apresentados às sentenças e tinham de pressionar o botão caso as tivessem entendido.</p>	10 adultos
13	BAMBINI, Valentina; GENTILI, Claudio; RICCIARDI, Emiliano; BERTINETTOA, Pier Marco; PIETRINI, Pietro (2011)	<p>Foram criados quatro grupos de contexto para cada tipo de condição, literal ou metafórica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condição da metáfora: <ul style="list-style-type: none"> a) contexto mínimo: familiar - Você sabe o que aquela dançarina é? Uma libélula b) contexto mínimo: não-familiar - Você sabe o que aquela voz é? Um alarme c) contexto de suporte: familiar - Aquela dançarina é muito graciosa. Ela é uma libélula. d) contexto de suporte: não-familiar - Aquela voz é muito estridente. É um alarme. - Condição literal: <ul style="list-style-type: none"> a) contexto mínimo: familiar - Você sabe o que aquele inseto é? Uma libélula b) contexto mínimo: não-familiar - Você sabe o que aquela sirene é? Um alarme c) contexto de suporte: familiar - Aquele inseto é muito gracioso. Ele é uma libélula. d) contexto de suporte: não-familiar - Aquela sirene é muito estridente. É um alarme. - Condição distratora: <p>Você sabe o que aquele cachorro é? Um poodle Aquele licor é muito forte. É cachaça.</p> 	10 adultos

		Os participantes tinham de avaliar 120 sentenças (40 em cada condição – metafórica, literal e distratora). Ao final de cada sentença, dois adjetivos eram apresentados para que os participantes escolhessem qual deles melhor combinaria com o contexto da sentença. Para as sentenças com a palavra <i>libélula</i> , por exemplo, foram apresentados os adjetivos <i>fluido</i> e <i>crocante</i> .	
14	DIAZ, Michele T.; BARRET, Kyle T.; HOGSTROM, Larson J. (2011)	Foram criados cinco tipos de sentenças, com 40 sentenças para cada condição: - Sentenças literais familiares - Sentenças literais não-familiares - Sentenças com metáforas familiares - Sentenças com metáforas criativas - Sentenças com não-palavras Não foram fornecidos exemplos para cada condição de sentenças.	16 adultos
		Os participantes tinham de ler cada sentença e avaliar a valência (positiva, neutra ou negativa). Para os autores, sentenças como <i>O boato foi uma doença</i> têm valência negativa, enquanto que sentenças como <i>Aquele pássaro era um canário</i> têm valência neutra.	
15	DIAZ, Michele T.; HOGSTROM, Larson J. (2011)	Foram criados 40 pares de sentenças para cada uma das quatro condições, sendo a primeira sentença sempre literal, como se vê na sequência abaixo: - Sentenças literais congruentes: Crianças curiosas buscam a vida selvagem / O bichinho da lagoa era um inseto d'água. - Sentenças literais incongruentes: Ele está mordendo um pedaço da fruta / O carro de Frank é um buggy. - Sentenças com metáforas congruentes: Eles viajaram pelo Mediterrâneo / Um veleiro é uma folha flutuante. - Sentenças com metáforas incongruentes: O nome da banda não é criativo / As mãos do policial são semáforos.	16 adultos
		Durante a coleta de dados, os participantes liam os pares de frases e tinham de avaliar a correlação semântica entre elas, indicando sim ou não para cada par de sentenças.	
16	PRAT, Chantel; MASON, Robert; JUST, Marcel A. (2012)	Foram elaboradas 40 situações contextuais com três sentenças, sendo a última a sentença-alvo. O contexto prévio indicava o significado a ser considerado na compreensão da última sentença: significados neutro (literal), metafórico ou irônico. Ex.: Samanta foi a primeira de suas amigas a casar. Contexto literal: Todos estavam excitados a respeito da linhagem real de seu marido. Contexto metafórico: Seu marido antecipava todos os desejos de Samanta. Contexto irônico: Seu marido nunca a ajudava nos afazeres da casa. Contexto neutro: Samanta conheceu seu marido no Ensino Médio. Samanta disse: Ele é um príncipe. (sentença-alvo)	24 adultos

		Os participantes tinham de indicar, pressionando um botão, se tivessem compreendido a sentença-alvo, dado o contexto prévio.	
17	SHIBATA, Midori; TOYOMURA, Akira; MOTOYAMA, Hiroki; ITOH, Hiroaki; KAWABATA, Yasuhiro; ABE, Jun- ichi (2012)	<p>O experimento incluiu cinco condições de sentenças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentenças com significado literal: O golfinho é um animal. - Sentenças com significado metafórico: Memória é um armazém. - Sentenças do tipo símiles: A educação é como uma escada - Sentenças anômalas: Tesouras são cachorros. - Sentenças símiles anômalas: O tempo é como um morango. <p>Os participantes liam as sentenças apresentadas (em duas sessões com 50 sentenças cada) e tinham de apertar um botão se as tinham compreendido e outro, se não.</p>	24 adultos
18	CARDILLO, Eileen R.; WATSON, Christine E.; SCHMIDT, Gwenda L.; KRANJEC, Alexander; CHATTERJEE, Anjan (2012)	<p>Foram selecionadas 120 sentenças de um estudo normativo prévio, sendo metade metáforas nominais e metade metáforas verbais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentenças com metáforas nominais: O ensaio foi um relincho cruel. / O aperto de mão foi um resmungo. - Sentenças com metáforas verbais: O sol resmungou sobre as nuvens. / Os insultos saltavam de sua língua. <p>Inicialmente, todas as sentenças foram divididas em altamente familiares, moderadamente familiares e criativas. Para que o experimento pudesse revelar a gradação do recrutamento do cérebro quando do processamento de sentenças metafóricas, os participantes foram previamente expostos a uma parte das sentenças selecionadas. Às sentenças altamente familiares os participantes foram expostos cinco vezes, e ao conjunto de sentenças moderadamente familiares os participantes foram expostos duas vezes. Nesse pré-teste, das metáforas moderadamente familiares, os participantes avaliavam a naturalidade e a familiaridade das sentenças; das metáforas altamente familiares, os participantes avaliavam familiaridade, naturalidade, imagibilidade e figuratividade e davam a interpretação em suas próprias palavras.</p> <p>Durante o teste com fMRI, os participantes foram apresentados ao conjunto completo de sentenças, incluindo as que já haviam sido apresentadas no pré-teste e aquelas às quais não haviam sido apresentados ainda. A tarefa consistia em ler as sentenças apresentadas em uma única sequência. Para 15% delas, havia uma pergunta de compreensão a fim de verificar se os participantes estavam atentos à leitura das sentenças.</p>	20 adultos
19	SUBRAMANIAM, Karuna; BEEMAN, Mark; FAUST, Miriam; MASHAL, Nira (2012)	<p>Foram criados pares de palavras com as seguintes relações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 68 pares de palavras com metáforas criativas: memória/fantasmas espírito/fraco pedaços/alegria - 68 pares de palavras com metáforas convencionais: linha/defesa doce/vingança coração/leão - 34 pares de palavras sem relação semântica: deserto/tomada bochecha/cérebro 	14 adultos

	Como pré-teste, os participantes julgaram metade dos pares de palavras com metáforas em termos de valência: conotação positiva, conotação negativa ou conotação neutra. Durante o teste, os participantes foram apresentados ao grupo completo de pares de palavras e decidiram se os pares formaram um conjunto de significação ou não.	
	O conjunto de palavras é o mesmo empregado no estudo de 2012.	
20	<p>Subramaniam, Karuna; Beeman, Mark; Faust, Miriam; Mashal, Nira (2013)</p> <p>Nesse estudo, aplicou-se o paradigma de repetição. Num primeiro pré-teste, participantes (que não passaram pela testagem com fMRI) tinham de julgar se os pares eram metáforas ou palavras não relacionadas. No segundo pré-teste, esses mesmos participantes avaliaram as metáforas em uma escala de familiaridade (1-5). Antes do escaneamento, o grupo efetivamente testado realizou um teste em que avaliou a valência dos pares de palavras: positiva, negativa ou neutra.</p> <p>Durante o escaneamento, os participantes avaliaram se os pares de palavras (34 pares de cada condição) formavam ou não pares de palavras com significado.</p>	14 adultos

Fonte: A autora

Pelo que se pode depreender de uma primeira análise da Tabela 5, o design dos experimentos foi se tornando cada vez mais complexo, pela evidente manipulação de variáveis como familiaridade/repetição, convencionalidade, contexto, figuratividade e imagibilidade. Nos primeiros estudos, os experimentos sequer apresentavam distinção entre metáforas convencionais e criativas. Como se pode ver, essa propriedade foi se tornando decisiva na delimitação dos experimentos, em especial pelo fato de haver o entendimento de que metáforas convencionais e metáforas criativas demandam recursos neurológicos distintos.

Como assumimos nesta tese a Pragmática como campo teórico linguístico de análise, iremos nos deter nos experimentos que se valeram de metáforas presentes em enunciados e não em sentenças isoladas, ou apenas em pares de palavras. A Tabela 5 revela que, dos 20 experimentos selecionados, cinco utilizaram pares ou conjuntos de palavras, e em 15 foram empregadas sentenças.

Desses 15, apenas 3 experimentos propuseram a testagem solicitando aos participantes que avaliassem a metáfora, dado um contexto prévio. Em nosso entender, portanto, trataram da significação da metáfora em enunciados e não em sentenças, numa

acepção pragmática²⁶ do termo: Bambini et al. (2011), Diaz e Hogstrom (2011) e Prat, Mason e Just (2012). Essa é uma variável importante nos experimentos, porque o papel do HD parece ser mais significativo, quando as condições experimentais se aproximam de aspectos da linguagem natural (STRINGARIS, 2006).

Dos estudos selecionados que apresentam indicação contextual como fator determinante na construção da significação, Bambini et al. (2011) propuseram que os participantes avaliassem pares de adjetivos, depois de serem apresentados a um contexto prévio de significação. Indicar se *fluido* ou *crocante*, por exemplo, melhor se combina com a passagem prévia era a tarefa do participante. Ocorre que o par de sentenças previamente disposto indicava o contexto complexo de significação:

(12a) Condição literal/contexto mínimo: Você sabe o que aquele inseto é? Uma libélula.

(12b) Condição literal/contexto de suporte: Aquele inseto é muito gracioso. Ele é uma libélula.

(13a) Condição metafórica/contexto mínimo: Você sabe o que aquela dançarina é? Uma libélula.

(13b) Condição metafórica/contexto de suporte: Aquela dançarina é muito graciosa. Ela é uma libélula.

Segundo os autores, o tipo de contexto, mínimo ou de suporte, não indicou variações significativas. Mas a presença ou não de contexto, qualquer que seja, teve impacto na configuração do experimento, já que os pesquisadores partiram do pressuposto de que os significados são construídos com base em um contexto de significação. Ou seja, o desenho do experimento se estruturou, levando em consideração uma série de variáveis cognitivas, entre as quais a ativação do conhecimento enciclopédico para composição do sentido, que é dependente do contexto de significação. Os participantes, então, tinham de reconhecer relações pragmáticas entre DANÇARINA, GRACIOSA, LIBÉLULA e FLUIDA, para compor FLUIDA*. Manipular essas variáveis em um experimento requer uma complexa organização.

²⁶ Do ponto de vista linguístico, assumir a significação em sentenças ou em enunciados implica pressupor um conjunto de fundamentos filosóficos de duas disciplinas distintas, a Semântica e a Pragmática. Não nos deteremos na distinção entre Semântica e Pragmática. O exercício de delimitação das particularidades de cada uma dessas disciplinas já foi desenvolvido na dissertação de mestrado, quando verificamos o processo de composição de conceitos *ad hoc* em circunstâncias de processamento de enunciados em textos publicitários (FORNECK, 2006).

Prat, Mason e Just (2012) também tinham o propósito de verificar como e quando o HD é recrutado para processar enunciados metafóricos. Para isso, o experimento foi desenhado da seguinte maneira: os participantes visualizavam um enunciado introdutório, um segundo enunciado que indicava o contexto discursivo da compreensão e, então, o enunciado crítico *A é um B*. O sentido do enunciado crítico era determinado pelo enunciado de contexto. Ou o enunciado crítico era tido como literal, ou como metafórico, ou como irônico. É o que se ilustra a seguir:

Tabela 6 – Modelo de Estímulo

Enunciado de introdução (1)	Samanta foi a primeira de suas amigas a casar. Contexto literal: Todos estavam excitados a respeito da linhagem real de seu marido.
Enunciado de contexto (2)	Contexto metafórico: Seu marido antecipava todos os desejos de Samanta.
	Contexto irônico: Seu marido nunca a ajudava nos afazeres da casa.
	Contexto neutro: Samanta conheceu seu marido no Ensino Médio.
Enunciado crítico (3)	Samanta disse: <i>Ele é um príncipe.</i>

Fonte: Prat et al. (2012, p. 5)

No caso da metáfora, para chegar a PRÍNCIPE* com significado de ATENCIOSO* e GENTIL*, o participante deveria levar em consideração o contexto prévio de significação metafórica: [ANTECIPAR OS DESEJOS]*. Essa significação depende de um componente pragmático, portanto.

Da mesma forma, Diaz e Hogstrom (2011) propuseram um experimento levando em consideração aspectos contextuais, pressupondo que contextos congruentes têm maior influência na ativação do HD que outras características específicas da metáfora, como a figuratividade. Para dar conta do objetivo, os participantes tinham de avaliar a correlação semântica entre pares de sentenças. O conjunto complexo de sentenças se estruturou do seguinte modo:

(14) Sentenças literais congruentes:

- (a) Crianças curiosas buscaram a vida selvagem.
- (b) O bichinho da lagoa era um inseto d'água.

(15) Sentenças literais incongruentes:

- (a) Ele está mordendo um pedaço da fruta.
- (b) O carro de Frank é um buggy.

(16) Sentenças com metáforas congruentes:

- (a) Eles viajaram pelo Mediterrâneo.
- (b) Um veleiro é uma folha flutuante.

(17) Sentenças com metáforas incongruentes:

- (a) O nome da banda não é criativo.
- (b) As mãos do policial são semáforos.

Como resultado, contrariamente ao que previram os pesquisadores, pares como (16a-b) ativaram em maior escala o HD, se comparados a pares como (17a-b). Como explicação, os autores argumentaram que a compreensão do discurso requer processos cognitivos adicionais, como a construção de uma narrativa e a integração semântica entre as sentenças.

Temos uma explicação alternativa para esse resultado. Entre (16a-b) e entre (17a-b), há relações pragmáticas distintas. No caso de (17a-b), não há, de fato, nenhum elemento semântico que possa integrar SEMÁFOROS*, [MÃOS DO POLICIAL]*, CRIATIVO* e [NOME DA BANDA]*. É muito provável que o leitor reconheça essa incongruência semântica de imediato e responda ao teste sem esforço cognitivo adicional. Em (16a-b), entretanto, o que aparentemente poderia significar um auxílio contextual, não necessariamente o é. Basta analisar mais demoradamente os enunciados. Em (16), [FOLHA FLUTUANTE]* e VELEIRO* compartilham significados como FRAGILIDADE* e INSTABILIDADE* que seriam evocados do veículo para (e por) o tópico. Entretanto, não há menção direta a tais conceitos em [VIAGEM PELO MEDITERRÂNEO]*. Então, a pergunta que se coloca é: que propriedades semânticas seriam evocadas de [VIAGEM PELO MEDITERRÂNEO] que poderiam ser associadas a [FOLHA FLUTUANTE] e VELEIRO? Encontrar elementos semânticos em comum a partir da interação desses conceitos é uma tarefa complexa, que requererá do participante esforços cognitivos adicionais. Por essa

razão, acreditamos que a congruência prevista pelos pesquisadores é relativa em casos como (16a-b)²⁷.

Entendemos que a compreensão de metáforas em enunciados (e não em sentenças ou pares de palavras) aproxima-se de situações concretas de uso da linguagem cotidiana. Por essa razão, nos detivemos na análise mais detalhada dos três estudos apresentados.

2.3.3 Do ponto de vista dos achados

Como nosso propósito é estudar a metáfora no âmbito da interface, em especial indicando aspectos teóricos que contribuam para o aprofundamento do debate, proporemos nesta seção algumas reflexões com base no que já se construiu em termos de meta-análises quantitativas já publicadas, uma vez que nelas são apresentados os dados encontrados em alguns dos estudos que selecionamos.

Vimos nas seções anteriores uma série de divergências, tanto em termos de fundamentos teóricos sobre a metáfora, quanto em termos de desenho dos experimentos. Evidentemente, essas diferenças todas implicam também diferenças nos resultados. Como Kasparian (2013) argumenta, o papel do HD no processamento da metáfora ainda permanece inconclusivo, apesar da quantidade de achados que se tem à disposição. Isso porque há estudos favoráveis à composição de uma “teoria do HD”, enquanto outros francamente refutam essa ideia.

Na meta-análise quantitativa que propuseram, empregando o método *activation likelihood estimation (ALE)* (LAIRD et al., 2005), Rapp e colegas (2012) concluíram que o processamento da linguagem não literal (além de metáforas, foram incluídos também provérbios, expressões idiomáticas, metonímias, ironias e sarcasmo) requer principalmente o recrutamento do hemisfério esquerdo, incluindo o giro frontal inferior, o giro temporal superior e médio e as regiões parietal inferior, pré-central, parahipocampal, cerebelar, frontal superior e pré-frontal média. No hemisfério direito, houve fortes evidências de ativação do giro frontal inferior.

²⁷ Nossa análise limita-se ao exemplo fornecido pelos autores. Não tivemos acesso ao conjunto completo de enunciados empregados no experimento.

Como apontam os autores, houve uma forte ativação do HE no processamento de linguagem figurada. O giro frontal inferior esquerdo é, para Rapp et al. (2012), a chave para o processamento de linguagem não-literal. Segundo os autores, essa região é responsável pelos processos de seleção e de avaliação dos conceitos em jogo nos experimentos.

Com relação especificamente ao processamento de metáforas, há algumas considerações específicas a se fazer. Rapp e colegas (2012) selecionaram 17 estudos com linguagem figurada. Desses, doze artigos compõem também o nosso *corpus*. Do total analisado pelos autores, um terço não apontou ativação no HD. Nesse um terço, incluem-se os seguintes estudos aqui apresentados: Rapp et al. (2004; 2007), Lee e Dapretto (2006), Diaz e Hogstrom (2011). Ou seja, dos vinte estudos que selecionamos, quatro não reportaram significativa ativação do HD no processamento de metáforas. Acrescentamos a esses estudos os achados sugeridos por Shibata et al. (2007; 2012), Stringaris et al. (2007), Yang et al. (2009) e Mashal et al. (2008), para quem o processamento de metáforas aciona, basicamente, a circuitaria do HE. Para esses autores, não é a metaforicidade a propriedade que requer ativação extra no HD, mas, sim, outras questões, como o grau de dificuldade das testagens, por exemplo.

Com relação especificamente ao que classificaram de metáforas criativas não-salientes, os autores reportaram ativação, principalmente, no HE: giro frontal médio, giro frontal inferior, giro parahipocampal, giro frontal medial, giro temporal médio e giro occipital médio. No HD, houve apenas ativação no giro frontal inferior. Contribuíram para esses dados sete estudos selecionados pelos autores, todos eles reportados também em nossa seleção.

Houve também referência à ativação de parte do sistema límbico, em especial, do giro parahipocampal (MASHAL et al. 2005; SCHMIDT e SEGER, 2009; YANG et al., 2009; DIAZ et al., 2011), cuja ativação é associada a atividades que requerem processamento de ambiguidades no nível da sentença.

Para os autores, ao final da análise, os dados revelaram que não há força argumentativa nas hipóteses *coarse coding* e *graded salience*, porque os dados revelaram pouca ativação no HD, inclusive para elementos linguísticos não convencionais. Para os autores, há, sim, participação do HD no processamento de metáforas, mas não necessariamente um papel crucial, já que não houve consistente menção à circuitaria do

HD mencionada nos experimentos em que houve distinção entre metáforas convencionais e metáforas criativas.

Em sua meta-análise quantitativa, Bohrn et al. (2012) selecionaram quinze artigos com estudos de metáforas, dos quais onze também compõem nosso *corpus*.

Igualmente ao reportado no estudo de Rapp e colegas (2012), a meta-análise de Bohrn e colegas (2012), na qual usaram dois métodos, *Multi level Kernel Density Analysis (MKDA)* e *Activation Likelihood Estimation (ALE)*, revelou maior recrutamento do HE no processamento de linguagem não literal (considerando metáforas, ironias, sarcasmo e expressões idiomáticas). O processamento da metáfora requereu, basicamente, a ativação do giro frontal inferior esquerdo e do giro temporal medial esquerdo. No HD, houve ativação da parte dorsal do giro frontal inferior, embora em significativa menor escala.

A única diferença digna de nota, segundo os autores, estaria na comparação do processamento de metáforas convencionais e criativas. Nesse caso e nos termos da *graded salience hypothesis*, metáforas criativas recrutam de maneira mais intensa regiões do córtex pré-frontal esquerdo, o giro frontal inferior esquerdo e o córtex anterior cingulado direito.

Em uma meta-análise usando também o método de estimativa ALE, Vartanian (2012) tratou de verificar em que diferem o processamento de metáforas e o processamento de analogias. Dos dez estudos selecionados pelo autor, nove também estão presentes em nosso *corpus*. Como o propósito do autor era verificar em que medida analogias e metáforas são processadas de modo diferente, não houve uma preocupação central em tratar das peculiaridades do processamento da metáfora. Por essa razão, os achados não foram discutidos no âmbito de uma teoria da metáfora ou do papel dos hemisférios no processamento. Os achados revelaram apenas ativação no HE nos três principais *clusters*: córtex pré-frontal dorso lateral (DLPFC), polo temporal e giro cingulado. Para o autor, esses achados revelam que a metáfora requer maior memória de trabalho e atenção, daí a ativação do DLPFC.

Há alguns problemas dignos de nota em relação a esse estudo. Em primeiro lugar, o autor não reporta ativação no HD, embora alguns estudos mencionados tenham referenciado ativação em regiões do HD. É o caso, por exemplo, de Ahrens e colegas

(2007), Schmidt e Seger (2009) e Yang e colegas (2009), citando apenas o conjunto de textos selecionados pelo autor.

Além do mais, o autor baseou-se em Grice (1975) e Glucksberg (2003) para fundamentar teoricamente o conceito de metáfora. Entretanto, há problemas conceituais nessa fundamentação, como se vê a seguir:

The results of the second meta-analysis are consistent with Grice's (1975) theory according to which metaphoric meaning places greater demands on WM [working memory] and text comprehension systems than literal meaning (VARTANIAN, 2012, p. 312).

Em Grice (1975) não há nenhuma alusão ao conceito de *memória de trabalho*, por uma questão ontológica. Como se vê, apesar de haver uma tentativa de interface meta-teórica sendo desenhada, não há clareza dos fundamentos epistemológicos adotados. Por essas razões, não nos deteremos nesse estudo.

Yang e colegas (2014) propuseram um estudo específico sobre a metáfora, com dados coletados até 2011. Foram selecionados dezessete estudos, dos quais treze também fazem parte de nossa seleção.

Na primeira rodada de estimativa de ativação (ALE), no contraste processamento da metáfora > processamento de sentenças ou conjunto de palavras literais, os achados indicaram que houve significativa ativação nas seguintes regiões: no HE, giro frontal superior, giro frontal médio, giro frontal inferior, ínsula, giro temporal inferior, giro temporal médio, giro lingual e tálamo; no HD, giro frontal médio, giro frontal inferior, giro temporal médio e giro cíngulado.

Mas o que chama atenção na meta-análise proposta por Yang e colegas (2014) é o fato de os pesquisadores terem também dado atenção a questões específicas do processamento da metáfora, como, por exemplo, o efeito da convencionalidade e o efeito da criatividade, tanto em testes de julgamento, quanto em testes de valência.

Os achados dessa meta-análise revelaram que a compreensão de metáforas convencionais implica forte ativação em regiões temporo-parietais frontais no HE. Entretanto, o processamento de metáforas criativas aumenta a ativação de regiões bilateralmente distribuídas, que incluem o giro frontal inferior direito, a ínsula direita, o giro frontal médio e o giro temporal superior. Para os autores, esses achados confirmam a *graded salience hypothesis*.

Além do mais, ainda segundo os autores, o significado de uma metáfora criativa não pode ser acessado diretamente do léxico mental, por não ser um significado saliente, já que os conceitos envolvidos na composição de metáforas criativas são distantes e sem relação semântica direta. Dessa forma, o envolvimento do HD nesses casos também confirmaria a *coarse-coding hypothesis*.

Corroboramos essa conclusão, acrescentando também os achados de outros estudos que não foram citados na meta-análise de Yang e colegas, mas foram incluídos em nossa seleção: Subramanian et al. (2012; 2013), que evidenciaram aumento de ativação bilateralmente distribuída, à medida que se distanciavam semanticamente tópico e veículo.

Outro ponto interessante desse estudo é o fato de os autores terem analisado em separado os estudos sob o ponto de vista da metodologia dos experimentos. Foram agrupados os experimentos que se fundamentaram em testagens no nível da palavra e experimentos com testagens no nível da sentença. Estudos prévios indicavam maior recrutamento do HD no processamento de palavras, enquanto o HE seria responsável pelo processamento de sentenças (FAUST et al., 2003). Entretanto, na meta-análise realizada, essa variável não se aplica. Para Yang e colegas, o contraste metáforas em palavras *versus* metáforas em sentenças implicou maior ativação apenas no giro frontal médio esquerdo, sem significativa ativação no HD. Essa hipótese se confirma nos achados de Lee e Dapretto (2006), para quem o processamento de palavras não resultou maior ativação do HD, e Ahrens et al. (2007) e Schmidt e Seger (2009), para quem o processamento de sentenças não implicou não ativação do HD. Incluímos, ainda, nesse grupo os estudos de Prat, Mason e Just (2012), cujo experimento se valeu de sentenças apresentadas em pequenos contextos, como detalhado na seção anterior, tendo como resultado ativação da circuitaria do HD.

Aparentemente, o envolvimento do HD no processamento da metáfora se dá de modo mais decisivo em função de outras variáveis além da figuratividade da metáfora. A participação do HD também é modulada pelo contexto dos enunciados, num entendimento pragmático de contexto, e pelo tipo de demanda requerido. Entender como essas variáveis atuam juntas no processamento da linguagem metafórica parece ser o desafio dos próximos experimentos com fMRI.

2.3.4 Do ponto de vista das propriedades da metáfora

Dado esse conjunto de achados, poderíamos, então, pressupor que, considerando também o conjunto de pressupostos teóricos e o conjunto de metodologias experimentais, há algum padrão no processamento de enunciados com metáforas? A resposta a essa complexa questão parece difícil de delimitar. Ou seja, os achados não implicam diretamente um mapeamento geográfico da metáfora no cérebro.

O que parece mais evidente é que talvez não seja a figuratividade *per se* a propriedade mais importante da metáfora. Aparentemente, a dicotomia literal x figurado não se concretiza tão especificamente em correlatos neurais no HE e no HD respectivamente. O que parece crucial, tendo em vista o conjunto de experimentos que selecionamos, é que as relações entre tópico e veículo dependem das propriedades semânticas evocadas nos contextos em que estão sendo empregados. Então, temos de um lado uma forte ativação no HE, em especial no giro frontal inferior, quando tópico e veículo partilham propriedades semânticas, independentemente de estabelecerem relações semânticas mais literais ou não. Nesse caso, incluem-se, por exemplo, as sentenças e o enunciado a seguir:

(18) O canário é um despertador (RAPP et al., 2007).

(19) Ele é um príncipe (no contexto prévio: *Seu marido antecipava todos os desejos de Samanta*) (PRAT, MASON e JUST, 2012).

(20) O golfinho é um animal (SHIBATA et al., 2012).

Em todos os casos, propriedades semânticas comuns são partilhadas entre tópico e veículo: BARULHO, para (18), GENTILEZA, para (19), e ANIMAL, para (20), sem necessidade de recrutamento de circuitaria do HD para seu processamento. Em outras palavras, metáforas convencionais, pelos achados com fMRI, são processadas do mesmo modo que enunciados mais literais.

Não é o que ocorre com metáforas não convencionais. De acordo com os resultados apresentados no conjunto de estudos que analisamos, metáforas como (21) são processadas requerendo ativação no HE e, também, no HD, em especial, no giro frontal inferior e na ínsula, como reportaram Schmidt e Seger (2009).

(21) Arranha-céus são favos de mel de vidro (SCHMIDT e SEGER, 2009).

Em vista disso, possivelmente CCH e GSH representam bons paradigmas para descrever as diferenças de recrutamento entre os hemisférios, a partir de associações semânticas e pragmáticas entre conceitos com propriedades não-salientes. Talvez DSH indique um caminho preditivo interessante no que diz respeito às características contextuais e individuais que precisam ser levadas em consideração na manipulação dos significados conceituais.

Então, do ponto de vista neurológico, que propriedades da metáfora podem ser assumidas? Tal como propusemos no capítulo anterior, na interface podemos complexificar o entendimento da metáfora. E, da mesma forma, alçaremos à condição de propriedades metateóricas da metáfora algumas abordagens disciplinares do âmbito da Neurociência, fundamentadas nas hipóteses comumente referenciadas dos estudos com fMRI, como explicitamos neste capítulo. Seguindo a numeração iniciada no capítulo anterior, acreditamos que sejam as seguintes:

a) propriedade 4: a metáfora é processada prioritariamente no HE. Entretanto, quando tópico e veículo pertencem a campos semânticos mais distantes, tem-se uma ativação fraca e difusa no HD;

b) propriedade 5: a metáfora é processada pela seleção de propriedades semânticas salientes e, quanto menor a saliência, maior a necessidade de recrutamento neurológico, tanto no HE quanto no HD.

c) propriedade 6: a metáfora é processada como resultado de um esforço cognitivo individual. Ou seja, o HD direito será recrutado, se os recursos disponíveis no HE não forem suficientes.

A fim de ilustrar o que propomos, usaremos dois exemplos empregados em experimentos citados neste capítulo (CARDILLO et al., 2012, p. 3214):

(22) O ensaio foi um relincho cruel.

(23) Seu aperto de mão foi um resmungo.

O experimento proposto pelos autores se fundamentou na hipótese de que há gradação no processamento de metáforas mais convencionais e mais criativas, e que a “sintonia do cérebro” para o processamento, como os autores sugerem, segue um padrão: a convencionalização de uma metáfora criativa envolve diminuição da ativação bilateral

do córtex pré-frontal inferior, do giro temporal médio posterior esquerdo e do córtex occipital pósterolateral direito.

Ou seja, para processar sentenças como (22) e (23), se apresentadas na primeira parte da testagem, como propuseram Cardillo e colegas (2012), o participante do experimento deve as ter considerado criativas e, possivelmente, associou [RELINCHO CRUEL] e ENSAIO, bem como RESMUNGO e [APERTO DE MÃO], que compartilham propriedades semânticas pouco salientes entre si, numa demanda neurológica mais intensa. Como os autores verificaram, houve nesses casos maior ativação difusa no HD, uma vez que, da ótica do processamento neurológico, metáforas não convencionais assumem as propriedades metateóricas 4 e 5, ou seja, requerem maior engajamento do HD. Mas, como também observado pelos autores, caso haja uma segunda interação com sentenças como (22) e (23), as metáforas passam a ser tratadas como familiares pelo participante do experimento e, então, requerem o recrutamento apenas da circuitaria do HE. De acordo com as conclusões a que chegaram Cardillo e colegas (2012), à medida que o participante se familiarizou com as metáforas, o processo de convencionalização implicou diminuição de ativação bilateralmente distribuída no giro frontal inferior, no córtex temporal médio posterior esquerdo e no córtex occipital pósterolateral direito. Em outras palavras, o processo de convencionalização resulta em menor demanda neurológica e menor esforço de processamento, tal como prevê a propriedade metateórica 6.

Selecionadas as propriedades metateóricas da perspectiva da Neurociência, seguimos em nosso propósito – compor uma abordagem metateórica para a metáfora. Se nossa hipótese estiver certa, ampliaremos o potencial descritivo e explanatório das teorias em nível disciplinar. É o que proporemos no próximo capítulo.

Considerações finais preliminares:

Acreditamos que, disciplinarmente, ou melhor, do ponto de vista exclusivo da Neurociência, a definição de um estatuto da metáfora é uma tarefa difícil, por uma série de razões que vão desde o conceito de metáfora empregado nos estudos com fMRI, passam pelo design dos experimentos e, por fim, impactam nos resultados encontrados.

Como pudemos verificar ao longo de nossa análise, parece-nos particularmente que a ausência de uma fundamentação linguística sobre o que vem a ser a metáfora e sobre quais suas propriedades resulta numa problemática delimitação de um padrão de processamento da metáfora.

Acreditamos que um caminho mais profícuo seria partir da explicitação de aspectos linguísticos necessários *a priori* para a configuração dos experimentos com neuroimagem. Entendemos que, nas fronteiras interdisciplinares, alguns caminhos alternativos podem ser desenhados. É o que proporemos a seguir, quando usaremos os ingredientes linguísticos e neurocientíficos para compor nossa abordagem metateórica da metáfora.

**POR UMA ABORDAGEM METATEÓRICA DA METÁFORA
(METÁFORA É DIÁLOGO)**

O constante diálogo

Há tantos diálogos

Diálogo com o ser amado

o semelhante

o diferente

o indiferente

o oposto

o adversário

o surdo-mudo

o possesso

o irracional

o vegetal

o mineral

o inominado

Diálogo consigo mesmo

com a noite

os astros

os mortos

as ideias

o sonho

o passado

o mais que futuro

Escolhe teu diálogo

e

tua melhor palavra

ou

teu melhor silêncio

Mesmo no silêncio e com o silêncio

dialogamos.

— Carlos Drummond de Andrade

Introdução:

Um dos desafios comuns, em se tratando da aproximação de fundamentos teóricos distintos, é a necessidade de ajustamento metateórico na composição de estudos interdisciplinares.

Poeppel e Embick (2005) apresentam dois problemas decorrentes de propostas de natureza interdisciplinar. O primeiro é o problema da incompatibilidade granular, segundo o qual disciplinas de natureza distinta tratam de escopos de granularidade igualmente distinta. É o caso do diálogo que aqui propomos, pois a Pragmática e a Psicolinguística lidam com enunciados e os conceitos que estes suscitam, enquanto a Neurociência lida com regiões corticais e ativação de neurônios. O segundo problema, o da incomensurabilidade ontológica, diz respeito à natureza dos objetos de investigação: se forem desenhados dentro de um campo teórico, assumem as propriedades dessa teoria, o que inviabiliza sua avaliação fora do escopo no qual foram concebidos.

Aprofundando essa questão, Poeppel (2012) aponta para um caminho que poderia servir de ponto de partida para estudos interdisciplinares. Tomando como referência as relações entre Linguística e Neurociência, tal como propomos neste estudo, Poeppel argumenta que a questão central de uma proposta como a nossa seria resolver o que o autor denominou de *map problem* e de *mapping problem*.

O primeiro problema – *map problem* – diz respeito às relações entre descrição e explicação de qualquer abordagem científica. É o caso da Neurociência que intenta elucidar o mapa cortical do processamento da linguagem, que, por hipótese, deveria satisfatoriamente dar conta de uma explicação sobre percepção e sobre cognição.

Como vimos no capítulo 2, em razão das diferentes técnicas de produção de dados, encontramos inúmeras descrições sobre as bases neurais da linguagem discutidas em termos de percursos de ativação neurológica nos hemisférios direito e esquerdo. O ponto central da questão é que, segundo o autor – e concordamos com ele –, a localização e o mapeamento espacial não têm, necessariamente, potencial explanatório *per se*. Ou seja, não se pode estabelecer diretamente uma correlação entre o que os dados dos experimentos revelam – em geral produzidos em condições artificiais de linguagem – em termos de regiões corticais e uma efetiva explicação de como se dão os processamentos cognitivos de aspectos fonológicos, semânticos, sintáticos ou discursivos. Essa correlação entre descrição e explicação não é, segundo Poeppel (2012), tão direta assim.

Nesse ponto configura-se o *mapping problem*: como encontrar um bom equilíbrio entre potencial descrito e explanatório? Ou melhor, como estabelecer uma relação entre aspectos cognitivos e aspectos neurobiológicos? Ou, ainda, nos nossos

termos, até que ponto os dados de experimentos com fMRI são compatíveis com as propriedades da metáfora sob o escopo da Linguística? O desafio seria, segundo o autor, descobrir pontos de entrecruzamento entre diferentes domínios de estudo, ou seja, verificar as relações formais entre o inventário construído pelas ciências da linguagem – em nosso estudo a Pragmática e a Psicolinguística – e o inventário construído por abordagens neurocientíficas.

Em outras palavras, se as ciências linguístico-cognitivas proveem análises detalhadas de estruturas ontológicas de vários domínios das representações e operações mentais e se as ciências neurobiológicas elucidam um conjunto cada vez maior de estruturas neurológicas que afetam profundamente nosso entendimento sobre cognição e percepção (POEPEL, 2012, p. 2), como as unidades hipotetizadas por ambos os domínios de análise se correlacionam? Ou melhor, como relacionar neurônios e metáforas, sem incorrer em uma visão minimalista?

Neste capítulo pretendemos responder a essas questões, ao ilustrarmos de que modo a aproximação entre áreas distintas e o debate construído pelo diálogo entre fundamentos teóricos implicam um exercício de complexa configuração de novos paradigmas de análise dos objetos de investigação, que aprimoram o potencial descritivo e explanatório da abordagem.

Apresentaremos nossa proposta em dois níveis: um epistemológico, que tratará das relações interdisciplinares, ou melhor, da construção de uma abordagem metateórica da metáfora; outro teórico, em que discutiremos a metáfora em si e suas propriedades construídas do diálogo entre fundamentos teóricos que se revitalizam, porque são tratados em âmbito interdisciplinar.

3.1 METÁFORA É DIÁLOGO I: Reflexões metateóricas

Para ilustrar um caminho para a resolução dos problemas apontados por Poeppel e Embick (2005) e Poeppel (2012), assumiremos como inspiração a Metateoria das Interfaces, tal como proposta por Campos (2007). De acordo com essa proposta, em situações complexas como o estudo que propomos sobre a metáfora, devem ser construídos objetos terceiros, multiformes e multivalentes, desenhados na aproximação

de disciplinas e que, por essa razão, partilharão propriedades comuns às disciplinas em diálogo.

Tomaremos de empréstimo, então, a proposta de Marr (1982). Em seu *insight*, Marr sugeriu que há três níveis de análise nos quais qualquer padrão de processamento de informação deve ser analisado para poder se assumir como completamente entendido: a) o nível computacional que corresponde ao mapeamento de um padrão de processamento, ou melhor, à descrição precisa de suas propriedades e à verificação do modo como esse processamento se adequa ao tipo de demanda solicitado (o que faz o sistema e por que o faz do modo como faz); b) o nível algorítmico ou representacional, em que se explica como um padrão de processamento opera, ou seja, verifica-se como se dá a representação do que está sendo processado – em termos de *input* e *output* – e que algoritmo é usado para manipular essas representações; c) por fim, o nível implementacional ou físico, no qual se verifica como o processamento se realiza fisicamente em termos de arquitetura biológica.

Apesar de não tratar de questões linguísticas, a proposta de Marr (1982) serve de inspiração para compormos uma visão holográfica da metáfora, valendo-nos de diferentes pontos de vista teóricos que, numa aproximação interdisciplinar, podem complexificar e elastecer o entendimento de nosso objeto de estudo.

Para tanto, retomaremos os ingredientes dessa complexa receita.

No primeiro capítulo, desenhamos a metáfora do ponto de vista linguístico e cognitivo. Ou seja, ilustramos de que modo teorias pragmáticas como a Teoria das Implicaturas Conversacionais (TIG) e a Teoria da Relevância (TR) tratam do processamento da metáfora, por meio do reconhecimento das relações entre falante e ouvinte e, principalmente, das intenções do falante a cada contexto de uso da linguagem. Mostramos que TIG e TR, embora partam do mesmo pressuposto – o do reconhecimento do papel do contexto e das intenções comunicacionais –, delimitam caminhos distintos de análise. Enquanto Grice e, por conseguinte, seus seguidores (LEVINSON, 1983; SEARLE, 1991; BERGMANN, 1991; MARTINICH, 1991) assumem o entendimento de que o significado de uma metáfora é produto de uma quebra de uma máxima conversacional, Sperber e Wilson e, da mesma forma, seus seguidores (CARSTON, 2002; 2010a; 2012; VEGA MORENO, 2004; WILSON e CARSTON, 2006; 2007; 2008; e ROMERO e SORIA, 2014) entendem que não há razão para supor que o significado de uma metáfora seja produto

de uma violação de uma regra de conversação, mas sim da composição de conceitos *ad hoc* num *continuum* em que propriedades semânticas do dito e do implicado mais se aproximam, no caso de significados literais, ou mais se distanciam, no caso das metáforas.

No mesmo capítulo, também apresentamos de que modo paradigmas linguísticos mais experimentais têm explicado o modo como processamos as metáforas. Escolhemos abordar referenciais teóricos de dois modelos cognitivos para o tratamento da metáfora: o modelo de processamento por comparação e o modelo de processamento por categorização. No primeiro paradigma, estão teóricos como Tversky (1977) e Ortony (1979a), para quem tópico e veículo têm de compartilhar propriedades semânticas para a composição do significado do enunciado²⁸. No segundo grupo de pesquisadores, estão Glucksberg e Keysar (1990), Glucksberg et al. (1997) e Glucksberg (2008), para quem as metáforas são processadas a partir da formação de categorias de significação do conceito evocado pelo veículo, das quais fazem parte propriedades do tópico. E há, ainda, a proposta de um modelo híbrido, segundo o que metáforas são processadas de forma distinta, dependendo de sua composição (GENTNER, 1983; BOWDLE e GENTNER, 2005; GENTNER e BOWDLE, 2008; WOLF e GENTNER, 2011). Nesse modelo, metáforas convencionais são processadas por meio de categorizações, e metáforas criativas são processadas por comparações.

Com esses ingredientes, delimitamos algumas propriedades metateóricas que, em nosso entender e como já dissemos, no escopo de suas teorias de origem, têm potencial explanatório para explicar algumas particularidades do modo como a mente processa a metáfora, mas, incluídas no debate metateórico que propomos, complexificam o tratamento teórico dado à metáfora na interface:

a) propriedade 1: o significado da metáfora depende da cooperação mútua entre falante e ouvinte, dado o contexto de significação;

b) propriedade 2: o significado da metáfora é resultado da delimitação de conceitos *ad hoc* formados a partir da otimização da relevância, pelo alargamento ou estreitamento dos conceitos;

²⁸ Assumimos a partir de agora o conceito de *enunciado*, tal como construído no escopo da Pragmática. Muito embora entendamos que teóricos da Psicolinguística não necessariamente se comprometam com essa definição, queremos justamente ilustrar que interdisciplinarmente a assunção de algumas nomenclaturas também implica comprometimento teórico com alguma base ontológica. Portanto, ao dizermos *enunciado*, queremos implicar o que é dito em um contexto de uso, com alguma intenção.

c) propriedade 3: o significado da metáfora depende do reconhecimento de propriedades semânticas compartilhadas entre tópico e veículo, por comparação, no caso de metáforas criativas, ou por categorização, no caso de metáforas convencionais.

No segundo capítulo, tratamos da metáfora no âmbito da Neurociência. Para tanto, verificamos quais são as hipóteses preditivas sobre o processamento da metáfora, comumente referidas nos estudos com neuroimagem. Concluimos que *graded salience hypothesis* (GIORA, 1997; GIORA et al., 2000), *coarse-coding hypothesis* (BEEMAN, 1998; JUNG-BEEMAN, 2005) e *dynamic spillover hypothesis* (JUST e VARMA, 2007; PRAT, MASON e JUST, 2011) apresentam, cada uma a seu modo, possíveis justificativas para os achados dos experimentos com neuroimagem.

Verificamos, também, num conjunto de 20 estudos publicados a partir de pesquisas sobre a metáfora com fMRI, quais fundamentos teóricos da metáfora foram adotados, qual a natureza do design dos experimentos e a que conclusões chegaram os pesquisadores, em termos de correlatos neurais do processamento de sentenças e enunciados metafóricos. Concluimos, então, que dada a diversidade dos achados e abstraídos os pormenores anatômicos, há três propriedades metateóricas, fundamentalmente associadas às hipóteses de base neurológica, referidas no capítulo dois, que podem explicitar a natureza dos achados:

a) propriedade 4: a metáfora é processada prioritariamente no HE. Entretanto, quando tópico e veículo pertencem a campos semânticos mais distantes, tem-se uma ativação fraca e difusa no HD;

b) propriedade 5: a metáfora é processada pela seleção de propriedades salientes de significação e, quanto menor a saliência, maior a necessidade de recrutamento neurológico, tanto no HE quanto no HD.

c) propriedade 6: a metáfora é processada como resultado de um esforço cognitivo individual. Ou seja, o HD direito será recrutado, se os recursos disponíveis no HE não forem suficientes.

Voltemos, então, ao *insight* de Marr (1982) e aos níveis de análise que o autor propõe. A escolha pelo termo *nível* implica, em nosso entender, o reconhecimento de uma hierarquia entre diferentes domínios das ciências da linguagem. Entretanto, acreditamos que, para delimitar uma abordagem metateórica da metáfora, é preciso ver o objeto de

análise com uma lente holográfica, o que resulta uma abordagem complexa, mas não hierárquica. Por isso, substituiremos o termo *nível* por *âmbito*, numa tentativa de conferir maior aproximação e igualdade de tratamento entre áreas de granularidade distinta. Então temos:

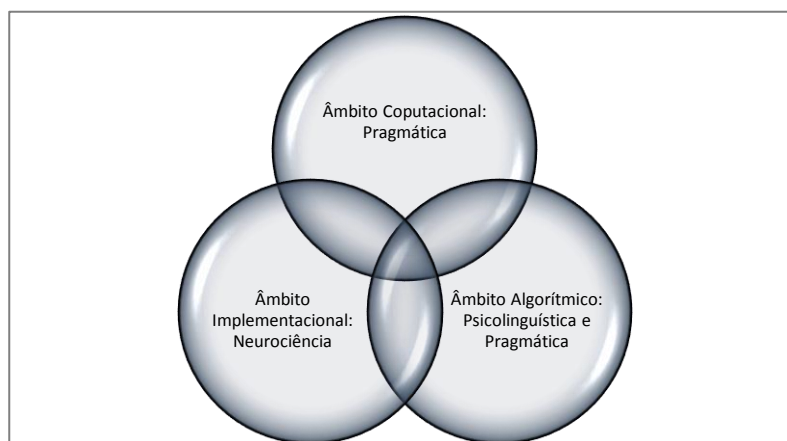
1. **Âmbito computacional:** neste escopo, mapeamos o padrão de processamento e verificamos como ele se adequa às particularidades das demandas requeridas. Entendemos que o processamento de um enunciado metafórico sempre requererá *a priori* o reconhecimento das intenções do falante e da percepção da distinção entre o dito e o implicado, como indicamos na propriedade 1.

2. **Âmbito algorítmico ou representacional:** neste escopo, recorreremos à Psicolinguística e à Pragmática para ilustrar o padrão de processamento de enunciados metafóricos. Então temos, nesse caso, as propriedades 2 e 3 apresentadas no primeiro capítulo. Assim, metáforas são processadas pela composição de conceitos *ad hoc*, específicos a cada contexto de uso, na busca pela relevância máxima. Além do mais, a composição desses conceitos se dá ora por comparação ora por categorização, a depender do tipo de metáfora a ser processada.

3. **Âmbito implementacional ou físico:** neste escopo estão aspectos da arquitetura biológica do processamento da metáfora. Da perspectiva da Neurociência, reconhecemos três propriedades metateóricas há pouco referidas (4, 5 e 6), que dão conta de elucidar como o cérebro processa metáforas, tanto convencionais como criativas.

Dada essa organização, teremos o seguinte esquema de representação:

Figura 3: Esquema Metateórico



Fonte: A autora

Se assumirmos a hipótese metateórica que propusemos, teremos, então, no centro da intersecção dos três âmbitos, uma possível delimitação de um complexo objeto de análise: a metáfora na interface. No centro do entrecruzamento das diferentes propriedades em jogo, a metáfora assume uma configuração complexa e pode ser analisada assumindo também características dos diferentes âmbitos de análise, construídas no escopo das teorias em jogo nessa configuração, mas alçadas à condição de propriedades metateóricas no diálogo entre as disciplinas.

Caso explicitarmos para cada âmbito as propriedades metateóricas que selecionamos, teremos a seguintes organização:

Tabela 7 – Detalhamento da relação entre os diferentes âmbitos e suas respectivas propriedades

Propriedade 1	O significado da metáfora depende da cooperação mútua entre falante e ouvinte, dado o contexto de significação.	Âmbito computacional
Propriedade 2	O significado da metáfora é resultado da delimitação de conceitos <i>ad hoc</i> formados a partir da otimização da relevância, pelo alargamento ou estreitamento dos conceitos.	Âmbito algorítmico
Propriedade 3	O significado da metáfora depende do reconhecimento de propriedades semânticas compartilhadas entre tópico e veículo, por comparação, no caso de metáforas criativas, ou por categorização, no caso de metáforas convencionais.	
Propriedade 4	A metáfora é processada prioritariamente no HE. Entretanto, quando tópico e veículo pertencem a campos semânticos mais distantes, tem-se uma ativação fraca e difusa no HD.	Âmbito implementacional
Propriedade 5	A metáfora é processada pela seleção de propriedades salientes de significação e, quanto menor a saliência, maior a necessidade de recrutamento neurológico, tanto no HE quanto no HD.	
Propriedade 6	A metáfora é processada como resultado de um esforço cognitivo individual. Ou seja, o HD direito será recrutado, se os recursos disponíveis no HE não forem suficientes.	

Fonte: A autora

Para ilustrar o que estamos propondo, recorreremos a alguns dos experimentos selecionados para nossa meta-análise e de lá pinçamos os exemplos abaixo:

- (1) As palavras de amor são sons de harpa. (RAPP et al., 2004; 2007)
 (2) Educação é escada. (SHIBATA et al., 2007; SHIBATA et al., 2012)
 (3) Arranha-céus são favos de mel de vidro. (SCHMIDT e SEGER, 2009)
 (4) (a) Eles viajaram pelo Mediterrâneo.
 (b) Um veleiro é uma folha flutuante. (DIAZ e HOGSTROM, 2011)

No âmbito implementacional, o enunciado (1), por exemplo, foi classificado por Rapp e colegas (2004; 2007) como uma metáfora criativa. Além do mais, os autores relataram em ambos os experimentos, basicamente, ativações no giro frontal inferior esquerdo. Para os autores, o fato de não ter havido ativação significativa no HD foi suficiente para defender o argumento de que metáforas são processadas somente no HE, especialmente porque, para sentenças como (1) – uma metáfora assumida como criativa –, o processamento requereu ativação da circuitaria do HE, mais especificamente, no giro frontal esquerdo e na região médio-posterior do giro temporal inferior esquerdo.

Como os autores não desenvolveram interfaces teóricas para explicar os achados, nem mencionaram as hipóteses comumente referidas em estudos com fMRI, aqui alçadas à condição de propriedades metateóricas, acreditamos que há limitações nos experimentos.

No âmbito algorítmico, pode-se explicar a fragilidade das conclusões a que chegaram os autores.

Para processar a significação de (1), o ouvinte precisa compor o conceito *ad hoc* [SONS DE HARPA]* e associá-lo a [PALAVRAS DE AMOR]*, cujas propriedades semânticas serão necessárias para selecionar os supostos relevantes de uma categoria de significação, específica desse contexto:

(1) As palavras de amor são [SONS DE HARPA].

(Ajuste conceitual a) propriedades semânticas de [PALAVRAS DE AMOR]* são alinhadas a [SONS DE HARPA]* para derivar uma categoria de significação de que fazem parte [PALAVRAS DE AMOR] e [SONS DE HARPA]: *beleza e suavidade*.

(Ajuste conceitual b) [SONS DE HARPA]* são BELOS e SUAVES.

(Ajuste conceitual c) [SONS DE HARPA]* são BELOS* e SUAVES*.

(Ajuste conceitual d) [PALAVRAS DE AMOR]* são BELAS* e SUAVES*.

(1a-d) As [PALAVRAS DE AMOR]* são BELAS* e SUAVES*.

Como vemos na sequência acima, não houve necessidade de um ajuste conceitual complexo, porque *palavras de amor* e *sons de harpa* parecem pertencer a uma categoria facilmente reconhecida, que contém significados como BELEZA e SUAVIDADE, o que significa que (1) pode ser considerada uma metáfora convencional. Na etapa b, percebe-se que [SONS DE HARPA] é estreitado para [SONS DE HARPA]* que são BELOS* e SUAVES*, a mais relevante significação para o contexto, considerando propriedades semânticas partilhadas com [PALAVRAS DE AMOR]*.

Se tivessem levado em consideração o processamento cognitivo de produção de conceitos, possivelmente, os autores verificariam que a classificação de (1) como metáfora criativa é problemática e, por essa razão, concluir que o processamento da metáfora se dá especificamente no HE é, no mínimo, prematuro demais.

Além do mais, como uma das propriedades metateóricas da metáfora na interface é justamente o fato de o processamento ser resultado de um esforço cognitivo individual (propriedade metateórica 6), deve haver leitores que acessem primeiro conceitos relativos à MÚSICA para compor o significado de (1). Contudo, essa distinção de processamento ou de escolha de conceitos *ad hoc* mais relevantes ao contexto depende do âmbito computacional. Nesse âmbito, como dissemos, a metáfora assume a propriedade metateórica de ser resultado do reconhecimento das intenções do falante em um contexto de significação, que têm o papel fundamental de direcionar a produção de sentido. Como os experimentos não previram essa condição, não se pode, portanto, afirmar que a significação seja completa. Trata-se de um simulacro de significação, uma vez que não houve indicação de contexto nem de intenções do falante.

Em suma, os experimentos propostos por Rapp et al. (2004; 2007), em nosso entender, não apresentam um entendimento completo da metáfora, porque se detêm apenas em um dos âmbitos – o da Neurociência – sugeridos em nossa proposta metateórica. Num paradigma de interface, verificamos as fragilidades dos experimentos.

Seguimos nossa análise com o exemplo (2):

(2) Educação é escada. (SHIBATA et al., 2007; SHIBATA et al., 2012)

No âmbito implementacional, em ambos os estudos, os autores descreveram os correlatos neurais do processamento de metáforas como (2), que foram classificadas como criativas. No primeiro experimento, cujo objetivo era tão somente identificar diferenças na circuitaria ativada no processamento de sentenças literais *versus* sentenças

com metáforas criativas, segundo a classificação empregada pelos próprios autores, foram relatadas ativações no córtex frontal medial esquerdo, no córtex frontal superior esquerdo e no córtex frontal inferior esquerdo. Já no experimento seguinte, os autores trataram de investigar diferenças entre o processamento de símiles e metáforas criativas, usando, basicamente, o mesmo material empregado no experimento de 2007. Da mesma forma, no âmbito implementacional, os achados revelaram grande ativação do giro frontal esquerdo, giro temporal superior esquerdo e giro temporal médio esquerdo, mas, surpreendentemente, e embora tenham usado praticamente o mesmo material e o mesmo tipo de avaliação, houve relato de ativação no giro frontal inferior direito para a condição metáforas e símiles > sentenças literais. Para os pesquisadores, essa ativação é resultado de maior engajamento no processamento de sentenças com metáforas. Em nosso entender, evidências de ativação no HD justificam-se mais pelo incremento no experimento, que necessariamente pela complexidade do processamento da metáfora, já que os participantes também tinham de avaliar sentenças com símiles.

Isso porque, no âmbito algorítmico, não desenvolvido pelos autores em ambos os experimentos, é possível explicar como se dá o processamento de sentenças como (2). Para ilustrar o que estamos afirmando, propomos a seguinte sequência de processamento:

(2) Educação é ESCADA.

(Ajuste conceitual a) propriedades semânticas de EDUCAÇÃO são alinhadas a ESCADA para derivar uma categoria de significação de que fazem parte EDUCAÇÃO* e ESCADA*: *oportunidade*. Nesse ajustamento, são eliminadas outras propriedades semânticas como, por exemplo, *instrumento para subir e descer*. Isso porque, o ajustamento depende, também, do compartilhamento de propriedades do tópico, no caso, EDUCAÇÃO. Em busca da relevância máxima, são eliminadas as propriedades semânticas não compartilhadas.

(Ajuste conceitual b) ESCADA* é OPORTUNIDADE.

(Ajuste conceitual c) ESCADA* é OPORTUNIDADE*.

(Ajuste conceitual d) EDUCAÇÃO* é OPORTUNIDADE*.

(2a-d) EDUCAÇÃO* é OPORTUNIDADE*.

Tal como dissemos na análise feita em (1), a associação semântica entre EDUCAÇÃO e ESCADA não implica grandes esforços cognitivos, porque OPORTUNIDADE é a significação mais saliente e relevante em (2). Por essa razão, dadas as propriedades metateóricas 4 e 5, dificilmente metáforas como (2) requererão ativação no HD. Não há, portanto, razões para classificar (2) como uma metáfora criativa.

Já no âmbito computacional, haveria ainda um problema pragmático a se resolver: em ambos os experimentos não há definição de contexto de significação, tampouco indicação de intenções dos falantes. Já que em ambos os experimentos não houve essa indicação, entendemos que o significado decorrente do processamento de (2) não requer ajustes pragmáticos contextuais e, portanto, não reproduz condições reais de significação.

Por essa razão, na interface, os experimentos apresentam suas fragilidades, em especial, por produzirem conclusões, como, por exemplo, a de que metáforas criativas são processadas prioritariamente no HE, sem levar em consideração os mecanismos de produção dos conceitos e o contexto de significação.

Seguimos nossa incursão analisando o exemplo (3):

(3) Arranha-céus são favos de mel de vidro. (SCHMIDT e SEGER, 2009)

No âmbito implementacional, Schmidt e Seger (2009), diferentemente do que vimos em Rapp et al. (2004; 2007) e Shibata et al. (2007) e Shibata et al. (2012), assumiram como ponto de partida a propriedade metateórica 4 para desenharem seu experimento. Essa propriedade prediz que, quando tópico e veículo pertencem a campos semânticos mais distantes, tem-se uma ativação fraca e difusa no HD. Partindo desse pressuposto, o experimento foi desenhado: os participantes tinham de avaliar um conjunto de sentenças que apresentava, segundo os autores, uma gradação que ia do mais simples ao mais complexo processamento, do mais próximo ao mais distante compartilhamento semântico. Para as autoras, sentenças como (3) implicam maior ativação no HD, pois as relações semânticas entre o tópico *arranha-céus* e o veículo *favos de mel de vidro* são mais distantes. Numa tentativa de manipular variáveis como familiaridade, dificuldade e figuratividade, as autoras encontraram ativação no giro frontal médio direito, no giro cingulado anterior direito e no giro frontal inferior e ínsula

direita, para combinações distantes de diferentes campos semânticos. Ou seja, para metáforas difíceis e não familiares como (3), é necessário engajamento da circuitaria bilateralmente distribuída. As autoras finalizam o texto sugerindo que não se pode afirmar que há uma predileção pela ativação no HE para o processamento da metáfora, tampouco pode-se dizer que há um papel exclusivo do HD no processamento da metáfora. Mas, segundo as autoras, há diferenças entre o processamento de metáforas mais convencionais e metáfora mais criativas.

No âmbito algorítmico podemos explicar as razões dessa distinção.

Para processar (3), o ouvinte precisa alinhar o conceito do tópico *arranha-céus* ao conceito do veículo *favos de mel de vidro*. Mas antes é preciso buscar o sentido literal de *favos de mel* para dar conta desse alinhamento, uma vez que não há uma categoria superordenada da qual tópico e veículo fazem parte. Nesse caso, para significar *favos de mel* são acessadas as propriedades semânticas relevantes para construir a significação, entre as quais [ESTRUTURA HEXAGONAL], [RECIPIENTE DE CERA], [LOCAL ONDE ABELHAS DEPOSITAM O MEL], por exemplo. Porém, o ouvinte precisa perceber que não são esses os significados que darão conta de imprimir sentido ao conceito ARRANHA-CÉUS. Decorre, então, que ARRANHA-CÉUS, juntamente com [DE VIDRO], entram em jogo para que o leitor derive algo como [CONJUNTO DE PEQUENOS ESPAÇOS NÃO NATURAIS VERTICALMENTE DISPOSTOS ALINHADOS ENTRE SI]. Então temos:

(Ajuste conceitual a) propriedades semânticas de [FAVOS DE MEL] são acessadas para a composição do significado da metáfora: [ESTRUTURA HEXAGONAL], [RECIPIENTE DE CERA], [LOCAL ONDE ABELHAS DEPOSITAM O MEL].

(Ajuste conceitual b) Quando se der conta de que não pode ser esse o sentido pretendido, o leitor busca em ARRANHA-CÉUS e em [DE VIDRO] pistas que colaborem para a construção do sentido metafórico pretendido. Então alarga conceitualmente [FAVOS DE MEL] para [FAVOS DE MEL DE VIDRO]* que significa algo como [CONJUNTO DE PEQUENOS ESPAÇOS NÃO NATURAIS VERTICALMENTE DISPOSTOS ALINHADOS ENTRE SI].

(Ajuste conceitual c) [FAVOS DE MEL DE VIDRO]* são [CONJUNTO DE PEQUENOS ESPAÇOS NÃO NATURAIS VERTICALMENTE DISPOSTOS ALINHADOS ENTRE SI].

(Ajuste conceitual d) [FAVOS DE MEL DE VIDRO]* são [CONJUNTO DE PEQUENOS ESPAÇOS NÃO NATURAIS VERTICALMENTE DISPOSTOS ALINHADOS ENTRE SI]*.

(Ajuste conceitual e) ARRANHA-CÉUS* são [CONJUNTO DE PEQUENOS ESPAÇOS NÃO NATURAIS VERTICALMENTE DISPOSTOS ALINHADOS ENTRE SI]*.

(3a-e) ARRANHA-CÉUS* são [CONJUNTO DE PEQUENOS ESPAÇOS NÃO NATURAIS VERTICALMENTE DISPOSTOS ALINHADOS ENTRE SI]*.

Temos em (3) um processamento mais custoso que em (1) e (2) e que requer que o ouvinte ajuste, por comparação, a significação literal do tópico para construir a significação pretendida para veículo. Não há nesse processamento a definição de uma categoria de sentido, porque se tem uma metáfora criativa que é processada por comparação, como dissemos, e que requer um alargamento conceitual que pressupõe maior demanda neurológica e cognitiva para ser processada.

No âmbito algorítmico explicamos porque metáforas como (3) requerem ativação da circuitaria no HD, diferentemente de metáforas como (1) e (2). Mas, como estamos enfatizando, a demanda de recursos do HD é resultado também de habilidades individuais, que, como sabemos, são difíceis de manipular em laboratório. Além do mais, outra propriedade metateórica que não encontra eco no experimento de Schmitt e Seger (2009) é a propriedade metateórica 1, do âmbito computacional, que prediz que o significado da metáfora depende da cooperação mútua entre falante e ouvinte em cada contexto de significação. Essa questão fica em aberto nesse estudo, uma vez que não se previu a indicação de um contexto de significação para a metáfora, nem se pressupôs a manipulação de uma variável como a intenção comunicativa. Não há como analisar os resultados desse experimento nesse âmbito.

Por fim, analisaremos o exemplo (4), extraído de Diaz e Hogstrom (2011):

(4) (a) Eles viajaram pelo Mediterrâneo.

(b) Um veleiro é uma folha flutuante.

Como já elucidamos no capítulo 2, Diaz e Hogstrom levaram em consideração aspectos contextuais para propor o design do experimento. Os autores pressupuseram que contextos congruentes têm menor influência na ativação do HD, inclusive até, que

outras características específicas da metáfora, como a figuratividade. Para tanto, os participantes avaliaram pares de sentenças em que a primeira delas servia de contexto de significação para a segunda. No âmbito implementacional, os resultados indicaram que processar contextos coerentes implica, além de ativação no HE, ativação também no HD, em regiões como o giro frontal inferior direito e o polo temporal direito. Esses achados não haviam sido previstos pelos autores, que esperavam menor ativação no HD, quando o contexto servisse de suporte para a significação, uma vez que a dificuldade no processamento, por hipótese, deveria diminuir.

Podemos explicar esse resultado, recorrendo às propriedades metateóricas do âmbito algorítmico, para aprofundar o que já dissemos no capítulo 2, quando indicamos que em (4a-b) o que aparentemente poderia significar um auxílio contextual, não necessariamente o é. Basta analisar mais demoradamente o modo como os significados são processados.

(Ajuste conceitual a) propriedades semânticas de [FOLHA FLUTUANTE] são acessadas para a composição do significado da metáfora: FRAGILIDADE e INSTABILIDADE. Esses significados são selecionados, porque VELEIRO e [FOLHA FLUTUANTE] podem partilhar essa significação.

(Ajuste conceitual b) propriedades semânticas do contexto [VIAGEM PELO MEDITERRÂNEO] se integram ao ajuste conceitual e precisam ser acessadas para compor a significação da metáfora. Têm-se, então, LAZER, DESCANSO e TRANQUILIDADE, que podem participar do ajuste conceitual.

(Ajuste conceitual c) FRAGILIDADE* e INSTABILIDADE* precisam ser descartados por não serem compatíveis com LAZER, DESCANSO e TRANQUILIDADE.

(Ajuste conceitual d) De um ajustamento conceitual, deriva-se, então, algo como [FOLHA FLUTUANTE]* é LAZER, DESCANSO e TRANQUILIDADE.

(Ajuste conceitual e) Uma [FOLHA FLUTUANTE]* é [LAZER, DESCANSO e TRANQUILIDADE]*.

(Ajuste conceitual f) Um VELEIRO* é [LAZER, DESCANSO e TRANQUILIDADE]*.

(4a-f) Um VELEIRO* é [LAZER, DESCANSO e TRANQUILIDADE]*.

Como vemos na descrição do processamento, encontrar propriedades semânticas em comum a partir da interação desses conceitos é uma tarefa complexa, que requererá do participante esforços cognitivos adicionais. Acreditamos que a ativação no HD se justifica não no âmbito implementacional, mas no âmbito algorítmico.

Tal como nos exemplos anteriores, não houve manipulação das intenções do falante para a composição do significado. Entretanto, diferentemente do que se viu nos exemplos anteriores, o contexto de significação teve papel decisivo no design do experimento e, principalmente, na composição da significação e na circuitaria neuronal requerida.

Como procuramos ilustrar nesta seção, numa abordagem metateórica como propusemos ao selecionar propriedades metateóricas em nossa análise, ampliamos o potencial descritivo e explanatório do tratamento da metáfora. Ou seja, desenhamos um objeto terceiro, além de complexificarmos e elastecermos a abordagem pondo lado a lado teorias com diferentes granularidades.

É importante frisarmos que o que propusemos é somente, de fato, uma ilustração. Isso porque, como dissemos no título do capítulo, metáforas são hologramas. São, portanto, objetos complexos e, caso sejam analisados na interface, ou melhor, nos diferentes âmbitos que sugerimos neste capítulo, podem ser entendidas de modo mais pormenorizado. Também é preciso reforçar que as propriedades metateóricas que sugerimos não foram por nós criadas, uma vez que são proposições de outros teóricos desenhadas nos fundamentos das teorias em questão, tal como apresentadas nos capítulos 1 e 2. Mas o arranjo que propusemos na interface metateórica é original.

Em vista de tudo o que dissemos, entendemos que há, pelo menos, duas consequências epistemológicas decorrentes de uma proposta como a nossa.

Uma diz respeito ao fato de que, de um conjunto de fundamentos de cada âmbito, acabam sendo selecionados aqueles que, efetivamente, apresentam potencial interdisciplinar. Em outras palavras, nem tudo o que se constrói dentro de uma teoria, necessariamente, pode ou deve ser empregado na composição da interface. Esse complexo exercício de seleção foi proposto nos dois capítulos anteriores, quando alçamos à condição de propriedades metateóricas aspectos pontuais das disciplinas em diálogo,

deixando de lado outros aspectos específicos de cada um dos fundamentos teóricos. Possivelmente, esse é o ponto fraco de uma proposta na interface, uma vez que há especificidades de cada teoria que acabam não sendo contempladas em uma abordagem interdisciplinar.

A outra consequência é que, ao compartilhar propriedades, é possível que os fundamentos de uma teoria sirvam de ponto de partida para reconfigurações dos fundamentos de outra teoria. Diferentemente da primeira consequência, em nosso entender, esse aspecto é bastante positivo para o avanço da ciência da linguagem e é o ponto forte de uma abordagem interdisciplinar. Na próxima seção, aprofundaremos essa questão.

Nesta seção, confirmamos nossa primeira hipótese epistemológica: a de que a metáfora pode ser descrita e explicada com mais complexidade e, portanto, de maneira mais completa, se desenhada como objeto terceiro, tal como propusemos. Ilustramos, portanto, uma maneira de configurar novas perspectivas de tratamento teórico para a explicação e a para descrição do processamento cognitivo da metáfora.

3.2 METÁFORA É DIÁLOGO II: Reflexões teóricas

Para iniciarmos nossas reflexões, retomemos uma das questões que nortearam o presente estudo: em que medida intercâmbios teóricos podem reacender o diálogo entre hipóteses defendidas pela tradição linguística? Acreditamos que, com novas propriedades em jogo, numa perspectiva interdisciplinar, velhos paradigmas podem ser revisitados, e o que se supunha sacramentado pode ser problematizado.

É o caso do diálogo entre a Teoria das Implicaturas de Grice (TIG) e a Teoria da Relevância (TR) que pretendemos reacender, alimentados pelos achados de experimentos com neuroimagem.

Como já mencionado no capítulo 1, TIG e TR partem de um mesmo pressuposto: o de se levar em consideração o contexto comunicativo e as relações estabelecidas entre os interlocutores para que o significado seja construído a partir dessa interação.

Em relação à metáfora, TIG e TR assumem entendimentos distintos e opostos, inclusive. Para Grice, a metáfora é fruto do reconhecimento intencional de um desvio da norma, ou seja, em seus termos, da violação da categoria de qualidade. O ouvinte deve, então, reconhecer *a priori*, que o significado literal não é o significado a ser implicado intencionalmente pelo falante. Somente então irá derivar de *s é p* algo como S é R. Como vimos, Grice não se debruçou sobre o tratamento da metáfora. Sua grande contribuição foi argumentar em favor de um *significado-*nn** que é implicado do conteúdo do enunciado e não do conteúdo da sentença, o que se aplica também à metáfora.

A TR, por sua vez, refutou o argumento de que, em situações comunicativas, a condição *sine qua non* para a construção de um significado metafórico é o reconhecimento de que o significado literal não é o pretendido pelo falante. Para a TR, o significado metafórico independe do reconhecimento da literalidade do conteúdo semântico, porque as relações entre o que é dito e o conceito que o dito quer implicar dependem de aproximação e distanciamento, em que, num extremo de um *continuum*, o dito e o conceito implicado se aproximam semanticamente – para o caso de enunciados literais – e no outro extremo o dito e o conceito que emerge da significação são distantes semanticamente – para o caso de enunciados metafóricos. Nesse caso, portanto, não há uma regra especial para o processamento de um enunciado metafórico, porque na TR a metáfora é assumida como qualquer outra estrutura linguística.

Também como vimos no capítulo 1, na Psicolinguística há a descrença de uma significação indireta. Para boa parte dos pesquisadores, aparentemente, a construção de um conceito emerge diretamente da identificação do conteúdo dos itens lexicais. É uma relação direta, portanto. De *Meu advogado é um tubarão*, não é necessário, num primeiro momento, reconhecer que *tubarão* não significa TUBARÃO, mas, sim, algo como AGRESSIVIDADE. A passagem, portanto, de *tubarão* para AGRESSIVIDADE* é direta e independe da percepção de que a significação literal não é pretendida pelo contexto do enunciado.

No capítulo 2, entretanto, evidenciamos que o cérebro processa de modos distintos algumas metáforas, o que já havia sido sinalizado também no capítulo 1, quando apresentamos a Carreira da Metáfora (GENTNER e BOWDLE, 2008). Argumentamos, então, que há dois tipos de processamento: um para metáforas mais convencionais e outro para metáforas criativas.

Caso assumamos essa distinção, então o fundamento da Teoria da Relevância se fragiliza, assim como se fragilizam teóricos que preveem um acesso direto à significação metafórica em todas as circunstâncias, ou seja, tanto para as metáforas mais convencionais, quanto para as mais criativas.

O argumento da distinção de processamento se sustenta também em Carston (2010a), quando a autora reconhece que o processamento da metáfora pode suscitar maior complexidade do que aponta a visão clássica da TR. É o que se vê também em Carston (2010b) e Carston e Wearing (2011; 2015), em que são apresentadas evidências de que as metáforas devem ter outro tipo de abordagem, se comparadas a hipérboles²⁹ e ironias.

Tomemos (5) como ilustração:

(5) OS POEMAS

Os poemas são pássaros que chegam
 não se sabe de onde e pousam no livro que lê.
 Quando fecha o livro, eles alçam voo como de um alcapão.
 Eles não têm pouso nem porto
 alimentam-se um instante em cada par de mãos e partem.
 E olhas, então, essas tuas mãos vazias,
 no maravilhado espanto de saberes
 que o alimento deles já estava em ti...

Mario Quintana (1980)

Como sugere Carston (2010b), o processamento de metáforas criativas como em (5) será muito custoso, se for necessário metaforizar cada um dos conceitos presentes no enunciado, formando um conceito *ad hoc* para cada item lexical (*poemas = PÁSSAROS* QUE CHEGAM* NÃO SE SABE DE ONDE* POUSAM* LIVRO* QUE LÊS**) e somente então produzir a significação metafórica pretendida.

Por isso é preciso tomar o enunciado como um todo para construir a significação. Esse processamento demandará maiores recursos cognitivos, que serão, entretanto, compensados pelo benefício do efeito cognitivo da imagem mental construída para significar (5). Então teremos algo como: [*PÁSSAROS QUE CHEGAM NÃO SE SABE DE ONDE E POUSAM NO LIVRO QUE LÊS*]*.

²⁹ Segundo Carston e Wearing (2010; 2015) a diferença crucial entre metáforas e hipérboles reside no fato de que conceitos *ad hoc* produzidos por metáforas se compõem por alargamento e ajustamento de conceito, enquanto conceitos *ad hoc* decorrentes de hipérboles são produzidos somente por alargamento.

Inspirada em Davidson (1978), para quem o significado literal é o único que permanece ativo na composição da significação da metáfora, a autora propõe duas rotas de processamento: numa, a palavra é ajustada ao pensamento, em uma rápida adaptação conceitual da qual decorre um conceito *ad hoc* que contém o significado intencionado pelo falante, como sugere a TR; na outra, o pensamento é ajustado à palavra, num processamento mais demorado em que o conceito literal do item lexical permanece ativo para que o ouvinte consiga perceber o significado pretendido pelo falante, como ocorre em (5).

Ainda segundo a autora, a escolha por uma ou outra rota de processamento é dependente de características cognitivas do próprio leitor e não necessariamente do enunciado em si. Essa ideia converge com o que argumentamos anteriormente, ao alçarmos à condição de propriedade metateórica a hipótese de que o cérebro assume padrões de ativação de modo particularizado, ajustando o recrutamento da circuitaria dos hemisférios condicionado às habilidades cognitivas de cada indivíduo.

Na mesma linha de análise, do ponto de vista neurocientífico – ou do âmbito implementacional, como categorizamos na interface –, a participação do HD está mais condicionada a fatores como dificuldade, pouca familiaridade e não convencionalidade da metáfora. Ou seja, quanto mais convencional o significado, menor será a necessidade de recrutamento da circuitaria do HD. Como sugerem Lai et al. (2015, p. 8), “it is possible that RH involvement changes for highly unfamiliar metaphors”.

E em que esses argumentos contribuem para o diálogo entre teorias linguísticas, como a Teoria das Implicaturas, de Grice, e a Teoria da Relevância, de Sperber e Wilson³⁰?

Retomemos os exemplos apresentados na seção anterior:

- (1) As palavras de amor são sons de harpa. (RAPP et al., 2004; 2007)
- (2) Educação é escada (SHIBATA et al., 2007; SHIBATA et al., 2012)
- (3) Arranha-céus são favos de mel de vidro. (SCHMIDT e SEGER, 2009)
- (4) (a) Eles viajaram pelo Mediterrâneo.
(b) Um veleiro é uma folha flutuante. (DIAZ e HOGSTROM, 2011)

³⁰ Em Forneck e Costa (2016, no prelo), apresentamos o primeiro *insight* sobre essa temática.

Embora reconheçamos que, tal como prevê a propriedade metateórica 2, os significados das metáforas presentes em (1-4) sejam decorrentes da delimitação de conceitos *ad hoc*, assumiremos que a composição desses conceitos *ad hoc*, tal como previmos na propriedade metateórica 3, depende do reconhecimento das propriedades conceituais entre tópico e veículo num processamento por categorização, no caso das metáforas convencionais como (1) e (2), e por comparação, no caso de metáforas criativas como em (3) e (4).

Nos contextos de (1) e (2), as propriedades semânticas emergentes mais evidentes parecem ser BELAS e SUAVES para *sons de harpa* e OPORTUNIDADE para *escada*. Os achados com neuroimagem indicam que metáforas como essas são processadas preferencialmente no HE, no giro frontal inferior esquerdo, possivelmente porque BELAS* e SUAVES* e OPORTUNIDADE* estão na entrada lexical do veículo, são os significados mais relevantes a serem acessados e dão conta da produção de sentido de [PALAVRAS DE AMOR]* e EDUCAÇÃO*, respectivamente. São, portanto, metáforas convencionais, como já dissemos.

Entretanto, o mesmo não ocorre em (3) e (4), porque de *favos de mel de vidro* e de *folha flutuante* não decorrem naturalmente propriedades semânticas emergentes ligadas ao conceito de construções arquitetônicas humanas, como [CONJUNTO DE PEQUENOS ESPAÇOS NÃO NATURAIS VERTICALMENTE DISPOSTOS ALINHADOS ENTRE SI], para (3), ou ao conceito de férias tranquilas, como sugerido por TRANQUILO, para (4). Segundo a TR, é por ordem de acessibilidade que essas propriedades são acessadas. Mas quanto mais distantes do veículo, nesse caso, *favos de mel de vidro* e *folha flutuante*, maior será o custo de processamento para acessá-los, especialmente porque ainda será necessário levar em consideração o item lexical apresentado no tópico: *arranha-céus* para (3) e *veleiro* para (4). No âmbito implementacional, do ponto de vista neurológico, nesses casos o HD passa a ser recrutado para garantir a integração semântica entre os conceitos. Aparentemente, o funcionamento do cérebro parece indicar, no caso de metáforas menos convencionais como (3) e (4), que o ouvinte deve reconhecer, numa primeira etapa, que as propriedades emergentes a serem acessadas não pertencem ao conceito convencional do veículo. Em outras palavras, o ouvinte precisa reconhecer que, para produzir FOLHA FLUTUANTE*, deve buscar traços emergentes não convencionalmente implicados do conceito FOLHA FLUTUANTE, e abandonar outros como FRAGILIDADE, por exemplo,

comumente associados a *folha flutuante*. Para essa integração semântica, o HD precisa ser recrutado, pois há maior custo de processamento.

Nesse caso, então, podemos afirmar que faz sentido supor que o ouvinte deve primeiro reconhecer que, se não partir do sentido literal dos itens lexicais em (3) e (4), nos termos de Grice, os enunciados não serão compreendidos. É preciso que o ouvinte reconheça, portanto, que a produção de sentido de *Um veleiro é uma folha flutuante* depende de um ajustamento conceitual em que entram em jogo significados literais tanto do tópico quanto do veículo, para que se derive algo como TRANQUILO* e não FRÁGIL*, por exemplo, dado o contexto de significação em que (4) está inserido. O mesmo ocorre em (3), quando o ouvinte precisará recorrer à literalidade de *favos de mel de vidro*, para construir a significação ARRANHA-CÉUS*.

Para Carston (2010b), metáforas como (3) e (4) requerem a elaboração de uma imagem mental em que o significado literal é parte integrante da significação do conceito *ad hoc*. Acreditamos que o significado literal é o ponto de partida para a construção da significação, sem o qual a compreensão não ocorre. Defendemos, portanto, que, tal como argumentou Grice, metáforas como (3) e (4) pressupõem que o ouvinte reconheça que o significado literal não é intencionalmente pretendido, mas é o ponto de partida para a significação.

Além disso, na perspectiva da interface, a relevância do enunciado não está, de fato, na literalidade. Ao contrário. Mais relevante para o ouvinte é, apesar do alto custo de processamento, tanto em termos cognitivos quanto neurológicos, reconhecer que o enunciado contém um *significado-*nn** e passar a processá-lo como tal. Uma das fortes críticas ao argumento griceano é que não haveria razão para o ouvinte ter de, a fim de processar todos os enunciados metafóricos, reconhecer o sentido literal para, depois, implicar o sentido metafórico. Em se tratando de metáforas convencionais, esse argumento se sustenta. Mas, em se tratando de metáforas não convencionais, na interface que construímos, as evidências são favoráveis ao argumento defendido por Grice.

Em suma, acreditamos que metáforas criativas são processadas prioritariamente como Grice sugeriu: pelo reconhecimento do significado literal do item lexical como ponto de partida para a construção da metáfora. Somente ao reconhecer que o significado literal *per se* não é o pretendido pelo falante – tal como sugerimos na

propriedade metateórica 1 – o ouvinte constrói, por adaptação conceitual, o mais relevante conceito *ad hoc* intencionado pelo falante e adequado ao contexto de uso.

Respondida à questão que abre esta seção, fazemos outra: que aspectos linguísticos são necessários *a priori* para a configuração de experimentos com neuroimagem?

Como explicitamos na hipótese teórica que perpassa todo o estudo que estamos construindo, acreditamos que alguns caminhos tenham sido delimitados, em especial, pelo reconhecimento de que uma abordagem interdisciplinar complexifica o tratamento dado ao objeto de estudo.

Como já sinalizamos no capítulo 2, acreditamos que o estudo proposto por Bambini e colegas (2011) serve como ilustração de uma interessante abordagem, à medida que leva em consideração aspectos pragmáticos para a delimitação do experimento. Para os autores, a compreensão da metáfora envolve fatores pragmáticos, entre os quais, a integração de informações linguísticas com o conhecimento de mundo do leitor, o monitoramento das memórias a serem acessadas para a construção do conceito metafórico e o reconhecimento das intenções do falante. Entendemos que todas essas variáveis deveriam ser levadas em consideração, na medida do possível, nos estudos com neuroimagem.

Usando as lentes da interface, parece-nos que essa abordagem ilustra o que estamos tentando defender: a Neurociência por si só não garante uma explicação detalhada sobre o modo como processamos enunciados metafóricos. É preciso, pois, encontrar essas respostas construindo uma abordagem interdisciplinar, tal como propuseram os autores.

Bambini e Resta (2012), nesse mesmo viés, sinalizam para a importância do diálogo: “*on the one hand, theoretical issues ask for more detailed experimental evidence and, on the other hand, experimental evidence puts pressure on theorizing, which in turn leads to refinements and expansions of theoretical models*” (BAMBINI e RESTA, 2012, p. 40). Concordamos com essa afirmação, mas acreditamos, em contrapartida, que dados gerados de metodologias experimentais que não foram concebidas a partir de fundamentos linguísticos, como mostramos no capítulo 2, são bastante controversos e

limitados. Por isso, na interface, é preciso haver reciprocidade: abordagens experimentais complexificam teorias, mas teorias devem ser o ponto de partida para abordagens experimentais, que por sua vez realimentam teorias, e assim sucessivamente.

Nesta seção, confirmamos nossa hipótese teórica: no movimento de intercâmbios teóricos entre teorias com granularidade distinta, é possível reacender diálogos teóricos aparentemente consolidados pela tradição disciplinar. Com novas propriedades em jogo, numa perspectiva interdisciplinar, velhos paradigmas puderam ser revisitados. É o caso do diálogo entre a TIG e a TR que reacendemos nesta seção, alimentados pelos achados de experimentos com neuroimagem.

Propusemos reflexões no âmbito das propriedades da metáfora, construídas nas abordagens teóricas que selecionamos e a partir das quais demonstramos, numa alusão metafórica, as propriedades do que as lentes que selecionamos veem, como ilustramos nesta seção; mas, também, propusemos reflexões no âmbito das propriedades metateóricas da metáfora, construídas em uma abordagem metateórica, na qual evidenciamos, também numa alusão metafórica, as propriedades das lentes que usamos para entender a metáfora, como fizemos na seção anterior.

Mas, ao final dessa abordagem, há algumas ponderações que merecem nossa consideração. A seguir trataremos delas.

3.3 METÁFORA É HOLOGRAMA

Dissemos anteriormente que há consequências teóricas e epistemológicas decorrentes de uma opção metodológica como a nossa. Acreditamos que perspectivas de interface implicam invariavelmente uma seleção de propriedades de cada teoria em diálogo. Essa seleção se dá levando em consideração aquelas propriedades que, de fato, apresentam potencial interdisciplinar. Ou seja, nem tudo o que se constrói dentro de uma teoria, necessariamente, pode ou deve ser empregado na composição da interface. Como evidenciamos pela seleção feita nos capítulos 1 e 2, deixamos de lado algumas especificidades teóricas por não ser possível abarcar todas elas na interface. Além do mais, assumimos o propósito de desenhar um objeto terceiro, com propriedades

construídas na interface, por isso propusemos uma nova abordagem teórica que não tem compromisso com a totalidade das propriedades ontologicamente construídas no escopo de cada teoria. Se assim fosse, perderíamos o potencial descritivo e explanatório de uma abordagem metateórica, uma vez que teríamos de nos debruçar no exaustivo exercício de alinhar todas lentes como se fossem uma única. Como temos ilustrado ao longo desta tese, a diversidade de perspectivas gera um entendimento mais complexo do objeto de estudo, em nosso caso, da metáfora.

Outro ponto que precisa ser ressaltado é que compor uma proposta interdisciplinar requer escolhas. Selecionamos neste estudo as abordagens que melhor se enquadraram em nosso propósito. Assumimos a Pragmática, porque acreditamos no papel do contexto de uso e das intenções comunicativas para a construção do significado dos enunciados; escolhemos teóricos da Psicolinguística porque há perspectivas que se identificam com aspectos da Pragmática, em especial no que dizem respeito ao modo como se formam os conceitos – ponto fraco, em nosso entender, de uma abordagem puramente pragmática; escolhemos a Neurociência que tem posto em cena novos tratados sobre como o cérebro processa a linguagem metafórica, que contribuem para o elastecimento de uma abordagem linguístico-cognitiva. Mas não somos tão incautos a ponto de não reconhecer outras tradições teóricas com grande impacto no tratamento dado à metáfora que, por uma questão metodológica, não foram contempladas nesse trabalho.

Citaremos três delas para ilustrar o que estamos argumentando:

a) A Teoria da Metáfora Conceptual (TMC), como a conceberam Lakoff e Johnson (1980), sem dúvida, tem impactado no tratamento teórico dado à metáfora. A TMC prevê a metáfora como um mapeamento ontológico que perpassa domínios conceituais, para além de estruturas gramaticais ou lexicais. As metáforas, então, passam a ser entendidas como algo presente cotidianamente em nosso pensamento. Prova disso, é o fato de haver uma certa abundância de expressões metafóricas a nosso dispor, sem que nos demos conta disso. O ponto forte da TMC é o argumento de que nossas experiências concretas e corporificadas pela interação com o mundo são conceptualizadas por meio de metáforas.

É o que vemos em (6), tirado de um experimento referenciado no capítulo 2:

(6) O conteúdo dessa teoria é um labirinto. (AHRENS, et al. 2007)

Para Ahrens e colegas, a metáfora linguística concretizada em (6) carrega uma metáfora conceptual IDEIA É UMA CONSTRUÇÃO. No experimento proposto por Ahrens e colegas, as metáforas usadas como materiais de pesquisa se concretizaram tendo sempre metáforas conceptuais ora conhecidas ora desconhecidas como conceptualização do conteúdo linguístico. Em outras palavras, a mensuração do grau de familiaridade das metáforas se deu não pelo conteúdo linguístico apresentado – *O conteúdo dessa teoria é um labirinto* –, mas pelo conteúdo conceptual IDEIA É UMA CONSTRUÇÃO. Assim, uma metáfora como (6) foi assumida como convencional, pois a metáfora conceptual decorrente foi entendida como familiar. E metáforas como (7)

(7) Sua capital financeira tem um certo ritmo.

cuja metáfora conceptual é NEGÓCIO É MÚSICA, foram assumidas como criativas.

Como são essencialmente cognitivas, as metáforas passam a ser entendidas como projeções entre diferentes domínios conceptuais: o domínio-fonte e o domínio-alvo. No caso de (6), teríamos como domínio-fonte CONSTRUÇÃO – de natureza mais experiencial – e como domínio-alvo IDEIAS – de natureza mais abstrata.

Metáforas conceptuais como IDEIA É CONSTRUÇÃO, experimentada cognitivamente, pode ser concretizada como em (6), mas também poderia ser realizada de outras maneiras:

(8) Os fundamentos do teu argumento são frágeis.

(9) Tua proposta está bem alicerçada.

(10) Demorei muito para construir esta ideia.

Resumidamente, a TMC prevê uma lente de análise prioritariamente cognitiva, que se fundamenta em experiências corpóreas e que se concretiza linguisticamente. Por essa razão, debruça-se mais nas especificidades de IDEIA É UMA CONSTRUÇÃO e não necessariamente em como ela se concretiza, como em (6), ou (8)-(10).

Não nos deteremos em seus pontos fortes ou fracos, mas lembramos, tal como fizeram Cacciari e Glucksberg (1994), que a TMC tem fragilidades em termos linguísticos, por não responder a preocupações como, por exemplo, o que leva o ouvinte a escolher e concretizar determinadas expressões metafóricas em detrimento de outras.

Por ter esse viés prioritariamente conceptual, não selecionamos a TMC para nosso estudo, embora a reconheçamos como um arcabouço teórico respeitável. Nossa escolha metodológica se dá, portanto, porque acreditamos ser possível descrever e

explicar a metáfora também em termos linguísticos, especialmente em nível lexical. Mas entendemos que, no atual cenário de pesquisas sobre a metáfora³¹, não mencionar o papel da TMC seria, no mínimo, irresponsabilidade investigativa.

b) No âmbito da Semântica Lexical, há abordagens interessantíssimas sobre a formação dos conceitos. A pergunta que se coloca em tais abordagens é: como identificar a representação dos conceitos lexicais para também correlacioná-la ao que se entende por conceito? Em decorrência dessa primeira pergunta, segue-se a seguinte: há uma relação entre um conceito linguístico e um conceito representado cognitivamente? Há duas linhas teóricas que debatem essas questões. De um lado, estão pesquisadores que defendem um viés decomposicional, e do outro estão aqueles que abordam uma proposta não-decomposicional.

No primeiro paradigma, estão as teorias que entendem os conceitos como decorrentes de um conjunto de traços necessários à sua composição. Nesse paradigma tem-se os fundamentos basilares em Katz e Fodor (1963), Jackendoff (1990) e Pustejovsky (1995). Nessa abordagem, os conceitos são frutos de definições compostas por predicados. Dessa forma, entende-se, por exemplo, o conceito de *matar* da seguinte maneira: *matar* = (x CAUSA (y MORTE)). Por isso, os conceitos que compartilharem estruturas representacionais semelhantes podem ser reduzidos a sinônimos, e esses sinônimos podem se alternar em diferentes contextos sem alterar o valor do argumento. Nesse caso *matar* e *causar a morte de* têm o mesmo significado representacional.

Mas – e aí reside a principal crítica aos decomposicionalistas –, como se vê em (11) e em (12), nem sempre conceitos que partilham estruturas representacionais geram as mesmas inferências:

(11) Pedro matou João.

(12) Pedro causou a morte de João.

Seguindo nesse mesmo viés, voltemos ao exemplo proposto por Grice (1975) e já apresentado no capítulo 1 e um exemplo análogo:

(13) *You are the cream of my coffee* (GRICE, 1975, p. 53).

(14) Você é o chantilly do meu café.

³¹ Convém mencionar que, na atual fase, a TMC também prevê interfaces com a Neurociência (LAKOFF, 2014).

Dissemos que, para Grice (1975), as metáforas presentes em (13) e (14) seguem a propriedade da não-destacabilidade das implicaturas. Ou seja, se trocarmos uma palavra ou termo por outro similar, não comprometeremos a implicatura, já que ela não depende do conteúdo semântico do que se disse e não depende do significado literal das palavras, ou seja, de sua forma linguística. Da mesma forma os decomposicionalistas tratariam do significado de (13) e (14), mas sob outro escopo teórico.

Se for verdade esse pressuposto, então (15) e (16) deveriam basicamente produzir as mesmas implicaturas que (13) e (14):

(15) Você é o açúcar do meu café.

(16) Você é a nata do meu café.

Mas não é o caso.

Na outra face da moeda, estão estudiosos que defendem um entendimento não-decomposicional para a formação dos conceitos. Como ponto de partida das abordagens não-decomposicionais tem-se a proposta basilar, desenhada por Fodor (1975), a partir da qual os conceitos são entendidos como representações primitivas que não apresentariam estruturas internas, ou traços internos. Assim, conceitos lexicais não teriam, por hipótese, dependência conceitual de outros conceitos. Para apreender a representação mental de *gato*, não é necessário recorrer a outras representações conceituais, como [ANIMAL DOMÉSTICO], [DE QUATRO PATAS], PELUDO, entre outras. Ou seja, *gato* = GATO. As categorias conceituais se formariam a partir de um conjunto de inferências, não de traços partilhados entre os itens lexicais. Assim, um conjunto qualquer A (ou B ou C) é o conjunto de inferências ou postulados de significados, e não um conjunto de conceitos ou características, ou ainda de traços semânticos. A entrada lexical é simples, mas o conjunto de inferências é complexo.

No que tange à metáfora, encontramos em DE ALMEIDA et al. (2010) uma abordagem que se fundamenta nessa perspectiva. Para os autores, o reconhecimento da representação literal da expressão é um passo necessário para entender metáforas, porque o significado de um item lexical presente em uma metáfora será, no entender dos autores, construído por sua representação primitiva conceitual.

Em casos como (6) *O conteúdo dessa teoria é um labirinto*, não há como derivar de *labirinto* = OBSCURO, se o ouvinte não reconhecer primeiro que não pode ser *labirinto*

= LABIRINTO. A lógica do argumento dos autores se fundamenta na ideia de que não há como reconhecer um significado lexical metafórico sem antes reconhecer que não pode ser o significado literal que está em jogo na composição do significado do enunciado. De certa forma, porém com outras lentes, concordamos em parte com essa posição, em especial no que se refere a metáforas criativas. Mas, com relação a metáforas convencionais, esse debate mereceria maior aprofundamento do que o que estamos nos propondo neste momento.

De qualquer maneira, reconhecemos que a metáfora pode ser também tratada à luz desse debate. Muito embora não tenhamos desenvolvido reflexões sobre a Semântica Lexical em nossa proposta, reconhecemos o potencial de uma abordagem sob esse escopo, especialmente se construída numa interface como a que propusemos.

c) Um terceiro aspecto teórico relevante e que mereceria uma abordagem mais demorada é a questão da metáfora e sua relação com o princípio da composicionalidade. Atribuído a Frege (1892), o princípio da composicionalidade prediz que o valor semântico de uma expressão composta é uma função do valor semântico de suas partes e da relação que as estrutura.

Há muitos tratados sobre esse princípio e sobre suas relações com a construção dos significados em linguagem natural³². Não nos deteremos nesse detalhamento, por não ser esse o objetivo de nossa abordagem, muito embora a reconheçamos essencial, especialmente nos debates da Semântica Lexical.

Apenas sinalizamos que, em vista do que se pode ver em termos de abordagens sobre a composicionalidade, há quem defenda uma composicionalidade absoluta, ao sugerir que situações linguísticas em que não há composicionalidade são exceção à regra, há também os críticos ao princípio da composicionalidade que pressupõem que essa regra não descreve adequadamente o funcionamento das línguas e há, ainda, aqueles para quem as expressões linguísticas poderiam ser analisadas, considerando um maior ou menor grau de composicionalidade, num *continuum* em que estariam de um lado expressões mais composicionais e de outro expressões menos composicionais³³.

³² Para aprofundar a questão, recomendamos Partee (2004).

³³ Sobre essa gradação, há muitos estudos sobre expressões idiomáticas que mereceriam atenção. Destacamos alguns: Nunberg, Sag e Wasow (1994), Fernando (1996) e Gibbs (1993).

Não trataremos desse debate, mas reconhecemos que a metáfora pode ser um tema analisado sob esse ângulo, porque parece-nos que enunciados metafóricos não podem ser assumidos como expressões composicionais em todas as suas ocorrências, porque há contextos em que a soma dos significados das partes não garante o significado do todo.

Stringaris et al. (2007), por exemplo, encontraram aumento na ativação do tálamo, que é comumente atribuído a atividades que envolvem atenção e memória de trabalho, somente para o processamento da metáfora. Para os autores, essa ativação pode ser atribuída ao tipo de associação feita durante a compreensão da metáfora, que, no entender dos autores, se dá pela tentativa de resolução da composicionalidade. Quer dizer, reconhecer que metáforas como *Alguns homens são soldados* são representações não-composicionais (FODOR e PYLYSHYN, 1998) requer ativação do tálamo.

Dos vinte experimentos que selecionamos, apenas um fez alusão a essa questão. Entendemos, portanto, que há muito a ser investigado nessa possível interface³⁴.

Nesta seção, apresentamos abordagens teóricas que não foram contempladas na interface que propusemos, muito embora reconheçamos seu impacto no estudo da metáfora.

Dissemos no início da seção que, ao construirmos um estudo interdisciplinar, invariavelmente temos de deixar de lado algumas especificidades teóricas por não ser possível abarcá-las em todas as aproximações que construímos. Acreditamos, pois, que outras abordagens interdisciplinares podem ser construídas a partir dos tópicos que apresentamos. Esse pode ser um bom *insight* para futuros exercícios de aproximação entre disciplinas.

Considerações finais:

Tínhamos o propósito, neste capítulo, de construir uma abordagem interdisciplinar para a metáfora e mostrar as consequências teóricas e epistemológicas de uma abordagem dessa natureza.

³⁴ Recomendamos Kounios, Smith, Yang, Bachman e D'Esposito (2001) que propuseram um experimento com ERP para discutir a associação entre palavras por fusão ou justaposição, em termos de composicionalidade e não-composicionalidade.

De um lado, assumimos o paradigma de Marr (1982) para compor um constructo metateórico da metáfora, a partir da seleção de propriedades metateóricas construídas em diferentes áreas – Linguística e Neurociência. Vimos que uma abordagem como essa resulta um tratamento elástico e mais complexo para nosso objeto de investigação. Essa abordagem nos diz muito sobre a ciência da linguagem, sobre o modo como se estudam as questões que nos interessam em Linguística. É possível, em nosso entender, contribuir para o avanço da ciência, ao sugerirmos que aproximações teóricas são possíveis, se construídos objetos terceiros que partilham propriedades das teorias em diálogo (COSTA, 2007).

De outro, tratamos também da própria metáfora, ao analisá-la sob diferentes perspectivas. Assim, pudemos reacender diálogos consolidados pela tradição científica, porque, ao colocar em jogo propriedades interdisciplinares, acreditamos ser possível repensar abordagens disciplinares.

Nesse capítulo, nossa contribuição se deu em dois níveis: tratamos da metáfora, mas tratamos também do modo como se trata a metáfora.

METÁFORA É INSPIRAÇÃO

Você tem que criar a confusão sistematicamente, isso liberta a criatividade. Tudo o que é contraditório cria vida.

— Salvador Dalí

Metáfora é...?

A resposta a essa pergunta não é tão simples de delimitar.

Isso porque, como procuramos argumentar nesta tese, a delimitação de uma resposta depende do tipo de abordagem escolhida, uma vez que a metáfora é um objeto complexo.

Ao longo de nossa incursão, procuramos ilustrar uma possível resposta à questão, ao esclarecermos, como ponto de partir, que uma abordagem interdisciplinar enriquece a análise da metáfora, por colocar em jogo propriedades que não estariam em diálogo se a aproximação não fosse racionalmente construída.

Duas hipóteses nortearam nosso trabalho, uma epistemológica e outra teórica. A hipótese epistemológica se fundamentou na perspectiva de que, configurada na interface, a metáfora pode ser descrita e explicada com mais complexidade e, portanto, de maneira mais completa. Confirmamos, assim, que a interseção teórica e a configuração de um objeto terceiro representam a possibilidade de uma granularidade razoável no tratamento da metáfora. A hipótese teórica, por sua vez, se configurou no argumento de que, no movimento de intercâmbios teóricos entre teorias com granularidade distinta, é possível reacender diálogos teóricos aparentemente consolidados pela tradição disciplinar. Com novas propriedades em jogo, numa perspectiva interdisciplinar, alguns paradigmas puderam ser revisitados.

A fim de concretizarmos nossa proposta, assumimos duas áreas – Linguística e Neurociência – e tratamos de escolher, cada uma com sua granularidade, a abordagem teórica mais adequada ao diálogo que pretendíamos delimitar. Colocamos à mesa a Teoria das Implicaturas, a Teoria da Relevância, a Carreira da Metáfora, somente para ilustrar o complexo conjunto de ingredientes que foram assumidos como ponto de partida para a

definição de um estatuto da metáfora sob esse rótulo. Seleccionamos, então, algumas propriedades que foram alçadas à condição de propriedades metateóricas:

a) propriedade 1: o significado da metáfora depende da cooperação mútua entre falante e ouvinte, dado o contexto de significação;

b) propriedade 2: o significado da metáfora é resultado da delimitação de conceitos ad hoc formados a partir da otimização da relevância, pelo alargamento ou estreitamento dos conceitos;

c) propriedade 3: o significado da metáfora depende do reconhecimento de propriedades conceituais compartilhadas entre tópico e veículo, por comparação, no caso de metáforas criativas, ou por categorização, no caso de metáforas convencionais.

Num segundo momento, seleccionamos vinte publicações em que se descreveram os correlatos do processamento da metáfora a partir de imagens de ressonância magnética funcional (fMRI). Seleccionados os estudos, procuramos verificar quais os fundamentos teóricos adotados e, em consequência, como se constituíram os experimentos e a que conclusões chegaram os autores. Verificamos que a diversidade de achados se dá, em nosso entender, pela diversidade de fundamentos sobre o próprio objeto de investigação – a metáfora. Então, alçamos à condição de propriedades metateóricas as hipóteses preditivas da circuitaria recrutada para o processamento neurológico da metáfora:

d) propriedade 4: a metáfora é processada prioritariamente no HE. Entretanto, quando tópico e veículo pertencem a campos semânticos mais distantes, tem-se uma ativação fraca e difusa no HD;

e) propriedade 5: a metáfora é processada pela seleção de propriedades semânticas salientes e, quanto menor a saliência, maior a necessidade de recrutamento neurológico, tanto no HE quanto no HD.

f) propriedade 6: a metáfora é processada como resultado de um esforço cognitivo individual. Ou seja, o HD direito será recrutado, se os recursos disponíveis no HE não forem suficientes.

Desenhada a metáfora disciplinarmente, no terceiro capítulo nos propusemos a construí-la nas fronteiras das disciplinas, quando colocamos em diálogo as propriedades metateóricas que contribuíram para elastecer o potencial descritivo e explanatório sobre o modo como se processam enunciados metafóricos. Assumimos, também, que essa complexa configuração se dá em três diferentes âmbitos: o âmbito computacional, o

âmbito algorítmico ou representacional e o âmbito implementacional. Assim, ilustramos como, através do diálogo interdisciplinar, enriquecemos a abordagem e podemos também resolver questões que não são contempladas numa abordagem disciplinar. A partir dessa complexa configuração, de um lado, passamos a entender a metáfora como um objeto de investigação com propriedades complexas, imbuídas, por sua vez, das características disciplinares nas quais foram construídas. De outro lado, pudemos contribuir para a própria abordagem disciplinar, ao sugerir o fortalecimento do diálogo interdisciplinar.

Entendemos que esse é o maior mérito da nossa proposta. Isso porque assumimos uma racionalidade em sentido amplo para investigar a metáfora e contribuir para a delimitação de suas propriedades ontológicas. Mas também investigamos o método empregado para construir as propriedades da metáfora. Metaforicamente falando, estudamos o objeto, mas também estudamos as lentes que criam a imagem do objeto.

Mas, evidentemente, essa é uma perspectiva apenas, porque a metáfora é labirinto, é geografia, é diálogo, é holograma. Ou seja, apesar de já se ter dito muito sobre a metáfora, há muito, ainda, a se dizer sobre ela.

Por essa razão, entendemos que metáfora é... inspiração.

REFERÊNCIAS:

- AHRENS, Kathleen; LIU, Ho-Ling; LEE, Chia-Ying; GONG, Shu-Ping; FANG, Shin-Yi; HSU, Yuan-Yu. Functional MRI of conventional and anomalous metaphors in Mandarin Chinese. *Brain and Language*, 100(2), p. 163-171, 2007.
- ANAKI, David; FAUST, Miriam; KRAVETZ, Shlomo. Cerebral hemispheric asymmetries in processing lexical metaphors. *Neuropsychologia*, 36(4), p. 353-362, 1998.
- ARISTÓTELES. *Poética*. Trad. SOUZA, Eudoro de. Porto Alegre: Globo, 1996.
- AZIZ-ZADEH, Lisa; WILSON, Stephen M.; RIZZOLATTI, Giacomo; IACOBONI, Marco. Congruent embodied representations for visually presented actions and linguistic phrases describing actions. *Current Biology*, 16(18), p. 1818-1823, 2006.
- BAMBINI, Valentina; GENTILI, Claudio; RICCIARDI, Emiliano; BERTINETTO, Pier M.; PIETRINI, Pietro. Decomposing metaphor processing at the cognitive and neural level through functional magnetic resonance imaging. *Brain Research Bulletin*, 86(3-4), p. 203-216, 2011.
- BAMBINI, Valentina; RESTA, Donatella. Metaphor and Experimental Pragmatics: When Theory Meets Empirical Investigation. *Humana.Mente Journal of Philosophical Studies*, n. 23, p. 37-60, 2012.
- BEEMAN, Mark. Coarse semantic coding and discourse comprehension. In: BEEMAN, Mark; CHIARELLO, Christine (ed.). *Right hemisphere language comprehension: perspectives from cognitive neuroscience*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1998. p. 225-284.
- BERGMANN, Merrie. Metaphor and formal semantics. *Poetics*, v.8, n.1/2, p.213-230, April 1979.
- _____. Metaphorical assertions. In: DAVIS, Steven. *Pragmatics: a reader*. New York: Oxford University Press, 1991, 608p. p. 485-494.
- BOHRN, Isabel C.; ALTMANN, Ulrike; JACOBS, Arthur M. Looking at the brains behind figurative language – A quantitative meta-analysis of neuroimaging studies on metaphor, idiom, and irony processing. *Neuropsychologia*, 50(11), p. 2669-2683, 2012.
- BOWDLE, Brian F.; GENTNER, Dedre. The career of metaphor. *Psychological Review*, v. 112, n. 1, p. 103-216, 2005.
- BROWNELL, Hiram; SIMPSON, Tracy L.; BIHRLE, Amy M., POTTER, Heather H.; GARDNER, Howard. Appreciation of metaphoric alternative word meanings by left and right braindamaged patients. *Neuropsychologia*, 28(4), 375-393, 1990.
- CACCIARI, Cristina; GLUSCKSBURG, Sam. Understanding Figurative Language. In: GERNSBACHER, M. A. (ed). *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego: Academic Press, 1994, p. 447-478.
- CAGNIN, Simone. A pesquisa em neuropsicologia: desenvolvimento histórico, questões teóricas e metodológicas. *Psicologia em Pesquisa*, n. 2, p.118-134, 2010.

CAMPOS, Jorge. The sciences of language: communication, cognition and computation. In: AUDY, Jorge L.; MOROSINI, Marília (Org.). *Inovação e Interdisciplinaridade na Universidade*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. p. 273-304.

_____. *A relevância da pragmática na pragmática da relevância* [recurso eletrônico]. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. 135p. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/arelevanciadapragmatica.pdf>> Acesso em: 15 abr. 2015.

CANZIANI, Tatiana. Metaphor and Brain: A Neuropragmatic Overview. *Textus XXIII*, p. 737-762, 2010.

CARDILLO, Eileen R.; WATSON, Christine E.; SCHMIDT, Gwenda L.; KRANJEC, Alexander; CHATTERJEE, Anjan. From novel to familiar: Tuning the brain for metaphors. *NeuroImage*, 59(4), p. 32-12-3221, 2012.

CARSTON, Robin. Metaphor, ad hoc concepts and word meaning. *UCL working papers in linguistic*, 14, p. 83-105, 2002.

_____. Lexical pragmatics, ad hoc concepts and metaphor: a Relevance Theory perspective. *Italian Journal of Linguistics*, v.22, n. 1, p. 153-180, 2010a.

_____. Metaphor: Ad hoc concepts, literal meaning and mental images. *Proceedings of the Aristotelian Society*, v. 110, n. 3, p. 295-321, 2010b.

_____. Word Meaning and Concept Expressed. *The Linguistic Review*, v. 29, n. 4, p. 607-623, 2012.

CARSTON, Robin; POWELL, George. Relevance Theory: New Directions and Developments. In: LEPORE, Ernest; SMITH, Barry C. *The Oxford Handbook of Philosophy of Language*. London: Oxford University Press, 2006, 1083p. p. 341-360

CARSTON, Robin; WEARING, Catherine. Metaphor, hyperbole and simile: A Pragmatic Approach. *Language and Cognition*, v. 3-2, p. 283-312, 2011.

_____. Hyperbolic language and its relation to metaphor and irony. *Journal of Pragmatics*, n. 79, p. 79-92, 2015.

CHEN, Evan; WIDICK, Page; CHATTERJEE, Anjan. Functional-anatomical organization of predicate metaphor processing. *Brain and Language*, 107(3), p. 194-202, 2008.

COULSON, Seana; PETTEN, Cyma V. A special role for the right hemisphere in metaphor comprehension? ERP evidence from hemifield presentation. *Brain Research*, 1146, p. 128-145, 2007.

DAVIDSON, Donald. *What metaphors mean*. *Critical inquiry*. Vol. 5, n.1, p.31-47, 1978.

DE ALMEIDA Roberto G.; MANOUILIDOU Christina; RONCERO Carlos; RIVEN Levi. Three tales of semantic decomposition: causatives, coercion, and metaphors. In: FRANCA, Aniela; MAIA, Marcus (Ed.) *Papers in Psycholinguistics*. Rio de Janeiro: Imprinta, 2010. p. 172-190.

DESAI, Rutvik H.; BINDER, Jeffrey R.; CONANT, Lisa L.; MANO, Quintino R.; SEIDENBERG, Mark S. The neural career of sensory-motor metaphors. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(9), p. 2376-2386, 2011.

- DESAI, Rutvik H.; CONANT, Lisa L.; BINDER, Jeffery R.; PARK, Haeil; SEIDENBERG, Mark S. A piece of the action: Modulation of sensory-motor regions by action idioms and metaphors. *NeuroImage*, 83, p. 862-869, 2013.
- DIAZ, Michele T.; BARRET, Kyle T.; HOGTSROM, Larson J. The influence of sentence novelty and figurativeness on brain activity. *Neuropsychologia*, 49(3), p. 320-330, 2011.
- DIAZ, Michele T.; HOGSTROM, Larson J. The influence of context on hemispheric recruitment during metaphor processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(11), p. 3586-3597, 2011.
- EVIATAR, Zohar; JUST, Marcel A. Brain correlates for discourse processing: an fMRI investigation of irony and conventional metaphor comprehension. *Neuropsychologia*, 44(12), p. 2348-2359, 2006.
- FAUST, Miriam.; BAR-LEV, Ayala; CHIARELLO, Christine. Sentence priming effects in the two cerebral hemispheres: influences of lexical relatedness, word order, and sentence anomaly. *Neuropsychologia*, 41, p. 480-492, 2003.
- FERNANDO, Chitra. *Idioms and Idiomaticity*. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- FERSTL, Evelyn C. The functional neuroanatomy of text comprehension: what's the story so far? In: SCHMALHOFER, Franz; PERFETTI, Charles A. *Higher Level Language in the Brain: Inference and Comprehension Processes*. London: Psychology Press, 2012, p. 53-102.
- FODOR, Jerry A. *Concepts. Where cognitive science went wrong*. Oxford: Clarendon Press, 1998.
- _____. *The language of thought*. New York: Crowell, 1975.
- FODOR, Jerry A.; LEPORE, Ernie. The emptiness of the lexicon: reflections on Pustejovsky. In: FODOR, Jerry A.; LEPORE, Ernie. *The Compositionality Papers*. Oxford: Clarendon Press, 2002, p. 89-119.
- FODOR, Jerry A.; PYLYSHYN, Zenon W. Connectionism and cognitive architecture: a critical analysis. *Cognition*, 28, p. 3-71, 1988.
- FORNECK, Kári L. *A metáfora na linguagem publicitária: uma abordagem cognitivo-comunicativa*. 2006. 170f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, jan. 2006.
- FORNECK, Kári L.; COSTA, Jorge Campos da. Metáfora é diálogo: uma proposta de interface. *Revista Scripta*, v. 20, n.39, 2016 (no prelo).
- GAGNON, L.; GOULET, P.; GIROUX, F.; JOANETTE, Y. Processing of metaphoric and non-metaphoric alternative meanings of words after right- and left-hemispheric lesion. *Brain and Language*, 87(2), p. 217-226, 2003.
- GENTNER, Dedre. Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Science*, v. 7, p. 155-170, 1983.
- GENTNER, Dedre; BOWDLE, Brian F. Metaphor as structure-mapping. In: GIBBS, Raymond W (Ed.). *The Cambridge handbook of metaphor and thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 550p. p. 109-128, 2008.
- GENTNER, Dedre; GRUDIN, Jonathan. The evolution of mental metaphors in psychology: a 90-year retrospective. *American Psychologist*, v. 40, p. 181-192, 1985.

- GIBBS, Raymond W. Categorization and metaphor understanding. *Psychological Review*, v. 99, p. 572-577, 1992.
- _____. Why Idioms are not Dead Metaphors. In: CACCIARI, C.; TABOSSI, P. (org). *Idioms: processing, structure and interpretation*. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1993, p. 57-78.
- GIORA, Rachel. Understanding figurative and literal language: The graded salience hypothesis. *Cognitive Linguistics*, 8, 183-206, 1997.
- GIORA, Rachel, ZAINDEL, Eran, SOROKER, Nachum, BATORI, Gila; KASHER, Asa. Differential effects of right-and left-hemispheric damage on understanding sarcasm and metaphor. *Metaphor and Symbol*, 15, 63-83, 2000.
- GLUCKSBERG, Sam. The psycholinguistic of metaphor. *Trends in cognitive science*, v.7, n. 2, p. 92-96, 2003.
- _____. How metaphors create categories, quickly. In: GIBBS, Raymond W (Ed.). *The Cambridge handbook of metaphor and thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, 550p. p. 67-84.
- GLUCKSBERG, Sam; HAUGHT, Catrinel. Can Florida become like the next Florida? When metaphoric comparisons fail. *Psychological Science*, v. 17, n.11, p. 935-938, nov. 2006.
- GLUCKSBERG, Sam; KEYSAR, Boaz. Understanding metaphorical comparisons: beyond similarity. *Psychological Review*, v. 97, p. 3-18, 1990.
- GLUCKSBERG, Sam; MACGLONE, Matthew; MANFREDI, Deanna. Property attribution in metaphor comprehension. *Journal of Memory and Language*, v. 36, p. 50-67, 1997.
- GLUCKSBERG, Sam; NEWSOME, Mary R.; GOLDBERG, Yevgenia. Inhibition of literal: filtering metaphor-irrelevant information during metaphor comprehension. *Memory and Symbol*, v. 16, p. 277-294, 2001.
- GRICE, Paul. (1957). Meaning. In: STEINBERG, Danny & JAKOBOVITS, Leon. *Semantics: an interdisciplinary reader in philosophy, linguistics and psychology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1975, 616 p. p. 52-65.
- _____. Logic and conversation. In: COLE, Peter and MORGAN, Jerry. *Syntax and semantics*. v.3, Academic Press, 1975, 406 p. p. 41-58.
- HASSON, Uri; ESTES, Zachary; GLUCKSBERG, Sam. Metaphors communicate more effectively than do similes. *Abstracts of the Psychonomic Society*, 42nd Annual Meeting. Austin, TX: Psychonomic Society. p. 103, 2001.
- JACKENDOFF Ray. *Semantic Structures*. Cambridge: MIT Press, 1990.
- JAKOBSON, Roman. *Linguística e comunicação*. São Paulo: Editora Cultrix, 1970.
- JANTSCH, Ari P.; BIANCHETTI, Lucídio. Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito. In: JANTSCH, Ari P.; BIANCHETTI, Lucídio. (Org.). *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 11-24.
- JUNG-BEEMAN, Mark. Bilateral brain processes for comprehending natural language. *Trends in Cognitive Science*, n. 9, p. 712-718, 2005.
- JUST, Marcel A.; VARMA, Sashank. The organization of thinking: What functional brain imaging reveals about the neuroarchitecture of complex cognition. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, v. 7, n. 3, p. 153-191, 2007.

KACINIK, Natalie A.; CHIARELLO, Christine. Understanding metaphors: Is the right hemisphere uniquely involved? *Brain and Language*, 100(2), p. 188-207, 2007.

KASPARIAN, Kristina. Hemispheric differences in figurative language processing: contributions of neuroimaging methods and challenges in reconciling current empirical findings. *Journal of Neurolinguistics*, 26(1), p. 1-21, 2013.

KATZ, Jerrold J.; FODOR, Jerry A. The structure of a Semantic Theory. *Language*, n. 39, p. 170-210, 1963.

_____. *The structure of a semantic theory*. *Language*, n.39, p. 170-210, 1963.

KEMPLER, Daniel; VAN LANCKER, Diana; MARCHMAN, Virginia; BATES, Elisabeth. Idiom comprehension in children and adults with unilateral brain damage. *Developmental Neuropsychology*, 15(3), p. 327-349, 1999.

KOUNIOS, John; SMITH, Roderick W.; YANG, Wei; BACHMAN, Peter; D'ESPOSITO, Mark. Cognitive association formation in human memory revealed by spatiotemporal brain imaging. *Neuron*, 29, p. 297-306, 2001.

LACEY, Simon; STILLA, Randall; SATHIAN, Krish. Metaphorically feeling: Comprehending textural metaphors activates somatosensory cortex. *Brain & Language*, 120 (3), p. 416-421, 2012.

LAI, Vicky T., CURRAN, Tim; MENN, Lise. Comprehending conventional and novel metaphors: An ERP study. *Brain Research*, 1284, p. 145-155, 2009.

LAI, Vicky T.; VAN DAM, Wessel; CONANT, Lisa L.; BINDER, Jeffrey R.; DESAI, Rutvik H. Familiarity differentially affects right hemisphere contributions to processing metaphors and literals. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 9, p. 1-10, 2015.

LAIRD, Angela R.; FOX, P. Michele; EICKHOFF, Simon B.; TURNER, Jessica A.; RAY, Kimberly L.; MCKAY, D. Reese; GLAHN, David C.; BECKMANN, Christian F.; SMITH, Stephen M.; FOX, Peter T. Behavioral Interpretations of Intrinsic Connectivity Networks. *Fox Journal of Cognitive Neuroscience*, 23:12, p. 4022-4037, 2011.

LAIRD, Angela R.; FOX, P. Michele; PRICE, Cathy J.; GLAHN, David C.; UECKER, Angela M.; LANCASTER, Jack L.; TURKELTAUB, Peter E.; KOCHUNOV, Peter; FOX, Peter T. ALE meta-analysis: Controlling the false discovery rate and performing statistical contrasts. *Human Brain Mapping*, 25, p. 155-164, 2005.

LAIRD, Angela R.; LANCASTER, Jack L.; FOX, Peter T. Lost in localization? The focus is meta-analysis. *Neuroimage*, 48, p. 18-20, 2009.

LAKOFF, George. Mapping the brain's metaphor circuitry: metaphorical thought in everyday reason. *Frontiers in Human Neuroscience*, v.8, Dec 2014.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University Press, 1980.

LANDAUER, Thomas K.; DUMAIS, Susan T. A solution to Plato's problem: The Latent Semantic Analysis theory of acquisition, induction and representation of knowledge. *Psychological Review*, v. 104, p. 211-240, 1997.

LANDAUER, Thomas K.; FOLTZ, Peter W.; LAHAM, Darrell. An introduction to Latent Semantic Analysis. *Discourse Processes*, v. 25, p. 259-284, 1998.

- LAURO, Leonor J. R.; MATTAVELLI, Giulia; PAPAGNO, Costanza; TETTAMANTI, Marco. She runs, the road runs, my mind runs, bad blood runs between us: Literal and figurative motion verbs: An fMRI study. *NeuroImage*, 83, p. 361-371, 2013.
- LEE, Susan S.; DAPRETTO, Mirella. Metaphorical vs. literal word meanings: fMRI evidence against a selective role of the right hemisphere. *NeuroImage*, 29(2), p. 536-544, 2006.
- LEVINSON, Stephen C. *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983, 418 p.
_____. *Presumptive meanings: the theory of generalized conversational implicature*. Cambridge MA: MIT Press, 2000, 504 p.
- MARR, David. *Vision: A computational approach*. San Francisco: Freeman & Co, 1982.
- MARTINICH, Aloysius P. A theory for metaphor. In: DAVIS, Steven. *Pragmatics: a reader*. New York: Oxford University Press, 1991, 608 p. p. 507-518.
- MASHAL, Nira; FAUST, Miriam; HENDLER, Talma. The role of the right hemisphere in processing nonsalient metaphorical meanings: Application of principal components analysis to fMRI data. *Neuropsychologia*, 43(14), p. 2084-2100, p. 2005.
- MASHAL, Nira; FAUST, Miriam; HENDLER, Talma; JUNG-BEEMAN, Mark. An FMRI investigation of the neural correlates underlying the processing of novel metaphoric expressions. *Brain and Language*, 100(2), p. 115-126, 2007.
_____. An fMRI study of processing novel metaphoric sentences. *Laterality*, 14, p. 30-54, 2009.
_____. Hemispheric differences in processing the literal interpretation of idioms: Converging evidence from behavioral and fMRI studies. *Cortex*, 44(7), p. 848-860, 2008.
- MASON, Robert A.; WILLIAMS, Diane L.; KANA, Rajesh K.; MINSHEW, Nancy; JUST, Marcel A. Theory of Mind disruption and recruitment of the right hemisphere during narrative comprehension in autism. *Neuropsychologia*, 46, p. 269-280, 2008.
- MCINTYRE, M.; PRITCHARD, Paul B.; LOMBROSO, C. T. Left and right temporal lobe epileptics: A controlled investigation of some psychological differences. *Epilepsia*, 17, 377-386, 1976.
- MILLER, George A. Images and models, similes and metaphors. In: ORTONY, Andrew (ed.). *Metaphor and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979, 696 p. p. 202-250.
- MORRIS, Charles W. (1938). Foundations of the Theory of Signs. In: _____. *Writings on the General Theory of Signs*. The Hague: Mouton, p. 13-71, 1971.
- NEALE, Stephen. Paul Grice and the philosophy of language. *Linguistics and Philosophy*, n. 15, p. 509-559, 1992.
- NISSANI, Moti. Ten Cheers for Interdisciplinarity: The Case for Interdisciplinary Knowledge and Research. *The Social Science Journal*, v. 34, n. 2, p. 201-216, 1997.
- NOVECK, Ira; BIANCO, Maryse; CASTRY, Alain. The costs and benefits of metaphor. *Metaphor and Symbol*, n. 16, p. 109-121, 2001.
- NUNBERG, G.; SAG, I.; WASOW, T. *Idioms*. *Language*, Stanford, v. 70, n. 3, p. 491-538, 1994.

OBERT, Alexandre; GIERSKI, Fabien; CALMUS, Arnaud; PORTEFAIX, Christophe; DECLERCQ, Christelle; PIEROT, Laurent; CAILLIES, Stéphanie. Differential bilateral involvement of the parietal gyrus during predicative metaphor processing: An auditory fMRI study. *Brain and Language*, 137, p. 112-119, 2014.

ORTONY, Andrew. Why metaphors are necessary and not just nice. *Educational Theory*, v. 25, p. 45-53, 1975.

_____. Beyond literal similarity. *Psychological Review*, v. 86, p. 161-180, 1979a.

_____. Metaphor: a multidimensional problem. In: _____. *Metaphor and thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979b, 696 p. p. 1-16.

PARTEE, B. H. *Compositionality in Formal Semantics: selected papers by Barbara H. Partee*. Oxford: Blackwell Publishin, 2004.

POEPPPEL, David; EMBICK, David. Defining the relation between linguistics and neuroscience. In: CUTLER, A. (ed.) *Twenty-First Century Psycholinguistics: Four Cornerstones*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005, p. 103-118.

PRAT, Chantel S.; MASON, Robert A.; JUST, Marcel A. Individual differences in the neural basis of causal inferencing. *Brain and Language*, 116, p. 1-13, 2011.

_____. An fMRI investigation of analogical mapping in metaphor comprehension: The influence of context and individual cognitive capacities on processing demands. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 38, p. 282-294, 2012.

PUSTEJOVSKY, James. *The generative lexicon*. Cambridge: MIT Press, 1995.

QUINTANA, Mário. Os poemas. In: _____. *Esconderijos do tempo*. Porto Alegre: L&PM Editores, 1980.

RAPP, Alexander M.; LEUBE, Dirk T.; ERB, Michael; GRODD, Wolfgang; KIRCHER, Tilo T. J. Neural correlates of metaphor processing. *Cognitive Brain Research*, 20(3), p. 395-402, 2004.

_____. Laterality in metaphor processing: Lack of evidence from functional magnetic resonance imaging for the right hemisphere theory. *Brain and Language*, 100(2), p. 142-149, 2007.

RAPP, Alexander M.; MUTSCHLER, Dorothee E.; ERB, Michael Erb. Where in the brain is nonliteral language? A coordinate-based meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies. *NeuroImage*, 63, p. 600-610, 2012.

RINALDI, Maria C.; MARANGOLO, Paola; BALDASSARRI, Francesca. Metaphor comprehension in right brain-damaged patients with visuo-verbal and verbal material: A dissociation (re)considered. *Cortex*, 40(3), p. 479-490, 2004.

ROMERO, Ether; SORIA, Belén. Relevance Theory and metaphor. *Linguagem em (Dis)curso – LemD*, Tubarão, SC, v.14, n.3, p. 489-509, set./dez. 2014.

SAMUR, Dalya; LAI, Vicky T.; HAGOORT, Peter; WILLEMS, Roel M. Emotional context modulates embodied metaphor comprehension. *Neuropsychologia*, 78, p. 108-114, 2015.

SAXE, Rebecca; KANWISHER, Nancy. People thinking about thinking people: the role of the temporo-parietal junction in “theory of mind”. *NeroImage*, 19, p. 1835-1842, 2003.

- SCHIMDT, Gwen L.; DEBUSE, Casey J.; SEGER, Carol A. Right hemisphere metaphor processing? Characterizing the lateralization of semantic processes. *Brain and Language*, 100(2), p. 127-141, 2007.
- SCHMIDT, Gwenda; SEGER, Carol A. Neural correlates of metaphor processing: the roles of figurativeness, familiarity and difficulty. *Brain and Cognition*, 71(3), p. 375-386, 2009.
- SEARLE, John R. (1982) Metaphor. In: DAVIS, S. *Pragmatics: a reader*. New York: Oxford University Press, 1991, 608p. p. 519-539.
- SHIBATA, Midori; ABE, JJun-ichi; TERA0, Atsushi; MIYAMOTO, Tamaki. Neural mechanisms involved in the comprehension of metaphoric and literal sentences: An fMRI study. *Brain Research*, 1166, p. 92-102, 2007.
- SHIBATA, Midori; TOYOMURA, Akira; MOTOYAMA, Hiroki; ITOH, Hiroaki; KAWABATA, Yasuhiro; ABE, Jun-ichi. Does simile comprehension differ from metaphor comprehension? A functional MRI study. *Brain and Language*, 121(3), p. 254-260, 2012.
- SPERBER, Dan; WILSON, Deirdre. *Relevance: communication & cognition*. 2nd ed. Cambridge: Blackwell, 1986, 338p.
- _____. A deflationary account of metaphors. In: GIBBS, R. (ed.) *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, 550 p. p. 84-105.
- _____. Loose talk. In: DAVIS, S. *Pragmatics: a reader*. New York: Oxford University Press, 1991, 608p. p. 540-549.
- STRINGARIS, Argyris K.; MEDFORD, Nicholas C.; GIAMPIETRO, Vincent; BRAMMER, Michael J.; DAVID, Anthony S. Deriving meaning: Distinct neural mechanisms for metaphoric, literal, and non-meaningful sentences. *Brain and Language*, 100(2), p. 150-162, 2007.
- STRINGARIS, Argyris K.; MEDFORD, Nicholas C.; GIORA, Rachel; GIAMPIETRO, Vincent C.; BRAMMER, Michael J.; DAVID, Anthony S. How metaphors influence semantic relatedness judgments: The role of the right frontal cortex. *NeuroImage*, 33(2), p. 784-793, 2006.
- SUBRAMANIAM, Karuna; FAUST, Miriam; BEEMAN, Mark; MASHAL, Nira. The repetition paradigm: Enhancement of novel metaphors and suppression of conventional metaphors in the left inferior parietal lobe. *Neuropsychologia*, 50(12), p. 2705-2719, 2012.
- _____. Positively valenced stimuli facilitate creative novel metaphoric processes by enhancing medial prefrontal cortical activation. *Frontiers in Psychology*, 4, 211, 2013.
- TENDAHL, Markus; GIBBS JR., Raymond W. Complementary perspectives on metaphor: cognitive linguistics and relevance theory. *Journal of Pragmatics*, 40, p. 1823-1864, 2008.
- TVERSKY, Amos. Features of similarity. *Psychological Review*, v. 84, p. 327-352, 1977.
- UCHIYAMA, Hitoshi T.; SAITO, Daisuke N.; TANABE, Hiroki C.; HARADA, Tokiko; SEKI, Ayumi; OHNO, Kousaku; KOEDA, Tatsuya; SADATO, Norihiro. Distinction between the literal and intended meanings of sentences: A functional magnetic resonance imaging study of metaphor and sarcasm. *Cortex*, 48(5), p. 563-583, 2012.
- VAN LANCKER, Diana; KEMPLER, Daniel. Comprehension of familiar phrases by left- but not by right-hemisphere damaged patients. *Brain and Language*, 32, p. 265-277, 1987.

- VARTANIAN, Oshin. Dissociable neural systems for analogy and metaphor: Implications for the neuroscience of creativity. *British Journal of Psychology*, 103(3), p. 302-316, 2012.
- VEGA MORENO, Maria E. Metaphor interpretation and emergence. *UCL working papers in linguistic* 16. p. 197-322, 2004.
- WILSON, Deidre; CARSTON, Robin. Metaphor, Relevance and the “Emergent Property” Issue. In: *Mind and Language*, 21 (3), p. 404–433, 2006.
- _____. A Unitary Approach to Lexical Pragmatics: Relevance, Inference and Ad Hoc Concepts. In: BURTON-ROBERTS, N. (Ed.). *Pragmatics*. London: Palgrave, 2007, p. 230-260.
- _____. Metaphor and the “Emergent Property” Problem: A Relevance-Theoretic Treatment. *The Baltic International Yearbook of Cognition, Logic and Communication*, v. 3. Kansas: New Praire Press, p. 1-40, 2008.
- WILSON, Deidre; SPERBER, Dan. *Meaning and Relevance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012, E-book.
- WINNER, Ellen; GARDNER, Howard. The comprehension of metaphor in brain-damaged patients. *Brain*, 100(4), p. 717–729, 1977.
- WOLF, Phillip; GENTNER, Dedre. Structure-Mapping in Metaphor Comprehension. *Cognitive Science*, v. 35, p. 1456-1488, 2011.
- YANG, Fanpei G.; EDENS, Jennifer; SIMPSON, Claire; KRAWCZYK, Daniel C. Differences in task demands influence the hemispheric lateralization and neural correlates of metaphor. *Brain and Language*, 111(2), p. 114-124, 2009.
- YANG, Jie. The role of the right hemisphere in metaphor comprehension: A meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies. *Human Brain Mapping*, 35, p. 107-122, 2014.