

O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE SENTIDO EM NARRATIVAS: DA TEORIA NEURAL DA LINGUAGEM À SEMÂNTICA DA SIMULAÇÃO.

Giezi Alves De Oliveira (UFRN)
giezzy@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Este trabalho discute os processos de compreensão de narrativas, a partir dos pressupostos da Linguística Cognitiva de base corporificada que entende a nossa linguagem como processos de categorização, resultante de nossas experiências sensório-motoras e experiências socioculturais.

O ato de contar histórias está na base da cognição humana. Segundo Turner (1996), biologicamente nos assemelhamos às outras espécies de animais, porque agimos, sentimos e pensamos no aqui e agora em termos de sobrevivência, mas o que nos torna tão diferentes dos outros animais é a capacidade de criar abstrações sobre os nossos sentimentos, ações e eventos. Categorizamos tudo ao nosso redor, a partir das nossas experiências corporificadas no mundo e por intermédio de nossa constituição biológica. (cf. LAKOFF, 1987; JOHNSON, 1987, 2007; GIBBS, 2005).

Ao longo deste artigo, demonstraremos como a narrativa se configura numa das capacidades cognitivas primordiais para o ser humano e como construímos e apreendemos os significados de narrativas com base em estudos relativamente recentes na área das neurociências, psicolinguística e linguística cognitiva de base corporificada. O trabalho que aqui apresento foi publicado inicialmente na minha dissertação de mestrado concluída em 2012 que tratou dos “Processos Cognitivos que Operam na Configuração de Narrativas”. Essa pesquisa continua em andamento no meu doutorado.

Sabemos que capacidade de desenvolver linguagens e transmitir informações é uma habilidade essencial para sobrevivência humana. Mas como atribuímos sentido a um discurso a partir de textos escritos? Como um conjunto de signos leva leitores à compreensão de uma mensagem?

O que sabemos sobre o significado é que ele é dinâmico e que leitores atribuem sentido a um texto a partir das pistas linguísticas e das concepções que constroem nas experiências que armazenam ao longo de suas vidas. Nas seções que se seguem, discutiremos como essas habilidades são desenvolvidas, a teoria neural da linguagem e a narrativa, a importância da simulação mental para o processo de construção de sentido em narrativas e a especificação semântica e a narrativa.

Acreditamos que o ato de narrar favorece a simulação mental e tem um papel preponderante na construção cognitiva do discurso e é isso que iremos discutir a seguir, todavia alertamos que apesar de o ato de narrar ocorrer nas modalidades oral, gestual ou escrita o nosso foco irá se concentrar neste último. Ou seja, na narrativa escrita.

1. A TEORIA NEURAL DA LINGUAGEM E A NARRATIVA

A Teoria Neural da Linguagem (TNL) é um projeto interdisciplinar desenvolvido pela universidade de Berkeley, na Califórnia, sob a orientação dos pesquisadores Jerome Feldman e George Lakoff. O objetivo do projeto é explicar em que medida as estruturas neurais do cérebro humano formam o pensamento e a

linguagem (cf.: GIBBS, 2005, p. 194). O projeto busca combinar os resultados obtidos pelas pesquisas em neurociência, ciência da computação, linguística cognitiva e psicologia cognitiva.

Conforme Lakoff e Johnson (1999) a nossa compreensão da realidade está diretamente ligada à constituição dos nossos corpos e à sua interação com o meio em que vivemos. À medida que manipulamos objetos, e nos movimentamos espacialmente, nosso cérebro passa a ser alimentado e produz esquemas cada vez mais abstratos. Assim, a nossa capacidade de categorizar as coisas passa a ser concebida como uma consequência do nosso aparato biológico e das nossas experiências no mundo.

Segundo Damásio (1996, p. 254), nosso corpo proporciona uma referência fundamental para a mente humana. O cérebro detecta ameaças, reúne opções de respostas, escolhe uma delas e age no sentido de reduzir ou eliminar os riscos. Para o autor, a interação corpo, mente e cérebro criam memórias ou representações mentais que se tornam registros neurais: “no início foram as ações, e não o verbo. Isso permitia a interação necessária e a sobrevivência do ser humano” (DAMÁSIO, 1996, p.256).

De acordo com Pires (2008, p. 28),

uma importante descoberta das Ciências Cognitivas é que os sistemas conceptuais que fundamentam as línguas humanas utilizam um número relativamente pequeno de Esquemas Imagéticos que se combinam, estabelecendo relações complexas.

Acrescente-se a esse número limitado de esquemas, os Esquemas-X (FELDMAN e NARAYANAN, 2003). Esses autores partem da premissa que as mesmas representações de percepção e movimento, que emergem durante a execução de uma determinada ação, são as mesmas acionadas durante o processo de compreensão de enunciados sobre essa mesma ação. O Esquema-X de LANÇAR, por exemplo, envolve uma série de ações como a maneira de segurar o objeto a ser lançado, a posição ou postura do corpo para realização do movimento, o momento inicial, o impulso, a força desprendida e a finalização do movimento. A combinação desses esquemas parece alimentar as diversas metáforas que conhecemos, tais como as descritas em (01):

(01)

- a) a vida corre em minhas veias;
- b) as coisas vão de mal a pior;
- c) ele é o cabeça da quadrilha;
- d) ele pega muito no pé,
- e) ele tem o chefe na palma da mão etc.

Em (01) podemos perceber que o cérebro parece criar representações do corpo à medida que esse corpo é estimulado física e socioculturalmente, mas isso, por si só, não é o bastante para o grupo liderado por Feldman e Lakoff. A TNL objetiva responder à seguinte pergunta: como pode um cérebro, composto de neurônios, que funcionam quimicamente, dar origem à linguagem e aos conceitos humanos? As pesquisas com modelagem computacional de redes neurais, desenvolvidas por Feldman, demonstram que o nosso cérebro pode realizar tarefas sensório-motoras e conceptuais, simultaneamente (DUQUE, 2012).

De acordo com Gibbs (2005), o processamento da linguagem não se resume apenas a regiões específicas no cérebro. O autor acredita que o processamento da linguagem não deva estar relacionado a algumas poucas áreas especializadas, como creem os adeptos da visão simbólica da cognição, cujas raízes se encontram na tese de

Descartes. De acordo com Macedo (2008, p. 15), a visão simbólica é falha nos seguintes termos:

(...) tentar igualar comportamentos inteligentes em geral e, em especial, aqueles ligados à atuação linguística, a processamentos computacionais mecanicamente operacionalizados, a partir de módulos mentais isolados e exclusivos, tem se provado explicação insuficiente e inadequada, especialmente em vista das novas descobertas a respeito da natureza do cérebro humano e da evidência da integração dinâmica de outros subsistemas neurais não exclusivos da linguagem, na emergência do conhecimento linguístico.

Pesquisas desenvolvidas por Regier (1996) pretendem fornecer um modelo neural para o aprendizado das relações espaciais em termos da linguagem em uso. O autor observou que na língua inglesa há vários termos que expressam situações espaciais, como, por exemplo, aqueles que servem para indicar movimentos concretos e abstratos, espaciais e não espaciais tais como demonstrado em (02):

(02)

- a) *eu estou em **depressão***¹;
- b) *os preços **subiram***²; e
- c) *ele está **fora** de si*³

Para Gibbs (2005, p. 194), o uso desses termos em representações não espaciais “nascem de metáforas conceptuais que preservam a lógica espacial de um domínio fonte”. Nesse sentido, termos que podem ser usados para acionar significados não espaciais parecem ter origem nos Esquemas-I que designam localização e movimento espacial, como podemos perceber em (03) e (04):

(03)

Correndo, légua e meia adiante deram com a casa onde morava o bacharel de Cananéia. O coroca estava na porta sentado e **lia manuscritos profundos**. (ANDRADE, 2007, p. 21)⁴

(04)

Nem cinco sóis eram passados que de vós nos partíramos, quando a mais temerosa desdita **pesou sobre Nós**. (Idem, p. 57).

Em (03) e (04) verificamos que “profundos” e “sobre” são termos utilizados, geralmente, para representar relações espaciais concretas, mas também servem para relacionar situações não espaciais e abstratas. Com base em relações espaciais desse tipo, Regier (1996, apud GIBBS, 2005, p. 194) realizou experimentos ancorados em testes neurocientíficos. Primeiramente, ele procurou construir um mapeamento do

¹ I'm in a depression (tradução nossa).

² The prices went up. (tradução nossa)

³ he's beside himself (tradução nossa)

⁴ Extraído de <http://download.baixatudo.globo.com/docs/Macunaima.pdf>. Acessado em 25 Abr. 2011, às 14:35.

campo visual de leitores, com a finalidade de computar Esquemas-I. Depois, buscou verificar os “agrupamentos neurais⁵”, reunidos por meio da associação entre alguns termos espaciais como, por exemplo, “acima”, “abaixo”, “ao lado” etc. e o posicionamento corporal (orientação sensível). Em outro momento, ele realizou testes para verificar os receptores neurais empregados na caracterização de conceitos e contatos com as mãos; por fim, verificou que mecanismos neurais são utilizados na negociação de emoções e sentimentos reprimidos. Chegou-se à conclusão que as categorias conceptuais relacionadas a atividades motoras espaciais são criadas com base na estrutura cerebral e em nossas experiências corporificadas.

Narayanan (1997) também realizou estudos com modelos baseados na teoria cognitiva da metáfora de Lakoff e Johnson. Nesse modelo, o pesquisador objetivava verificar os mecanismos sensório-motores de inferência e os mapeamentos metafóricos. Esse modelo ficou conhecido como KARMA – Representações de ações para metáforas e aspectos baseadas no conhecimento⁶ (NARAYANAN, 1997). Nesse projeto, o autor apresentou pela primeira vez um modelo dinâmico de representação envolvendo Esquemas-X motivados, em parte, por sistemas perceptuais e de movimento.

Para o autor, muitas narrativas descrevem planos e eventos em termos de movimento espacial e de manipulação de objetos. Vejamos em (05) como isso ocorre:

(05)

Um **silêncio imenso** dormia a beira-rio do Uraricoera. Uma feita um homem foi lá. Era madrugada e Vei mandara as filhas visar o **passé das estrelas**. O deserto tamanho matava os peixes e os passarinhos de pavor e a própria natureza **desmaiara** e **caíra** num gesto largado por aí. A **mudez** era tão imensa que **espichava** o tamanhão dos paus no espaço. De repente no peito doendo do homem **caiu uma voz** da ramaria: — Currr-pac, papac! currr-pac, papac!... (ANDRADE, 2007, p. 213).

Em (05) encontramos expressões como “um silêncio imenso que dormia”; “passé das estrelas”; a “natureza desmaiara e caíra num gesto”; “mudez imensa que espichava” e “caiu uma voz”. Todas elas estruturadas em termos de dimensão espacial, ancoradas em uma relação espacial e metaforicamente corporificada.

A hipótese básica de Narayanan (1997) é que leitores entendem narrativas, como a produzida em (05), com base em seus conhecimentos concebidos pelas metáforas corporificadas. A função dessas metáforas, em linhas gerais, seria a de projetar características de movimento espacial, manipulação de planos e eventos abstratos, conforme uma representação espacial de movimento estruturado por meio de Esquemas-X, como os gerados pelas pistas linguísticas “jogar”, “correr”, “andar” etc. Esses esquemas codificam a metáfora corporificada de maneira a reter a dinâmica dos eventos abstratos (GIBBS, 2006, p. 195), como exemplificado em (05).

Os resultados alcançados na pesquisa de Narayanan permitiram que o trabalho desenvolvido por Nancy Chang, na TNL, fosse ampliado para a pesquisa em torno da aprendizagem da gramática. Esse trabalho reuniu psicolinguistas e linguistas em busca da implementação de um modelo que respondesse a questões como a aquisição, por crianças, de construções gramaticais básicas, ligadas a experiências sensório-motoras.

⁵ Neural Assembly (Tradução nossa).

⁶ Knowledge-based Action Representations for Metaphor and Aspect. (Tradução nossa).

De acordo com Gibbs (2006, p. 195), testes realizados por meio de um modelo computacional para acionamento de simulação motora têm demonstrado que as pessoas realizam as mesmas inferências durante a leitura de textos jornalísticos sobre economia, quando leem algo como “movimento constante”, “queda” de juros ou da bolsa de valores, país “mergulhado” em recessão, “crescimento, baixa e alta de tarifas bancárias”, “país emergente” ou “em desenvolvimento”, por exemplo. Essas inferências estão relacionadas a objetivos, aspectos temporais e espaciais, estruturas de eventos, intenções comunicativas, *frames* e perspectivas. Acreditamos que isso também ocorra durante a leitura de outros padrões discursivos, inclusive, narrativas fantásticas.

As pesquisas em TNL têm demonstrando que, a partir de estudos sistemáticos dos mecanismos neurais, podemos desenvolver e implementar uma teoria geral da gramática e de primeira aquisição de linguagem, bem como melhorar a interação homem-computador. Alguns experimentos têm levado os pesquisadores ao desenvolvimento de um Modelo do Processador de Informação Humano (MPIH) - *Human Information Processing Model*. Este modelo gera uma descrição aproximada que ajuda a prever a interação usuário-computador, no que diz respeito a comportamentos. Entender os mecanismos neurais do cérebro humano, a aquisição, o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e dos conceitos, via TNL, tornam-se imprescindíveis na implementação de gramáticas mais eficientes para implantação de programas computacionais.

O conjunto de resultados dessas pesquisas tem permitido o desenvolvimento de uma teoria neural de semântica mais ampla. Um dos pilares para o desenvolvimento dessa semântica é a noção de Simulação Mental (BARSALOU, 1999) que iremos tratar em seguida. Veremos ainda como a Simulação Mental e os Modelos de Situação (ZWAAN, 1999) podem influenciar na compreensão linguística.

2. A SIMULAÇÃO MENTAL E A COMPREENSÃO

Simulação e modelos mentais parecem fazer parte do processo de configuração e compreensão da linguagem. Para desenvolvermos um texto, necessitamos construir um modelo mental das situações e dos eventos envolvidos na trama. Narradores simulam ações durante o processo de configuração e compreensão de textos, com o objetivo de escolher o elemento linguístico que melhor descreva a situação imaginada, bem como a sequência dos eventos mencionados. De modo geral, acredita-se que elementos linguísticos que categorizam ações são gatilhos para o acionamento de especificações motoras e palavras, que categorizam identidades, normalmente acionam dados perceptuais e imagens estáticas. Nesse sentido, as pistas linguísticas fornecidas pelos textos parecem ativar e acionar Esquemas-I e Esquemas-X. (cf. LAKOFF, 1987; LAKOFF e TURNER, 1989 e JOHNSON, 1987).

Os Esquemas-I em linhas gerais, são padrões abstratos concebidos pelas nossas experiências sensorio-motoras, definindo um conjunto de relações espaciais básicas como (i) localização: dentro, fora, acima, em baixo; (ii) direção: esquerda, direita, em frente, atrás; (iii) aproximação: perto, longe.

Consoante Narayanan (1997), Esquemas-X são modelos dinâmicos de representações motivadas por sistemas perceptuais e de movimento. Em seu trabalho, ele descreve que as mesmas representações utilizadas para a execução e para a percepção de ações são ativadas durante o processo de compreensão de ações em sentenças, como podemos verificar em (06):

(06)

Então Maanape ficou com muito medo e **jogou**, truque! O herói no chão. Foi assim que Maanape com Piaimã inventaram o jogo sublime do truco. (Andrade, 2007, p. 56).

Durante o processo de compreensão em (06), acionamos as mesmas representações de percepção e execução do ato de jogar descrito na sentença. Inicialmente poderíamos inferir o que levou Maanape a “jogar” o herói no chão.

As pistas nos guiam para um suposto “medo”, mas um medo que não é descrito. A pista linguística “jogar” nos conduz a simular a execução dessa ação. Tal pista parecer ativar nossas percepções sensório-motoras para a emergência de um modelo de situação da cena descrita.

O “jogar” descrito em (06) parece não ser o mesmo que “lançar”, “arremessar”, “atirar”, ou até mesmo, “empurrar” e “derrubar”. Todavia, qualquer uma dessas pistas talvez desencadeasse em nossa mente outro tipo de percepção e, conseqüentemente, um determinado tipo de simulação. A esse processo, denominamos “refinamento da simulação”. Contudo, pensemos no ato de “jogar” em (06).

Simular ações, durante o processo de compreensão de narrativas, parece estar na base do processo de configuração de imagens mentais. Nesse sentido, virtualmente construímos imagens e executamos ações utilizando as mesmas redes neurais utilizadas quando de fato executamos ações (cf. BARSALOU, 2003; BERGEN, 2007).

Análises iniciais nos levam a crer que narrativas são concebidas com base em esquemas imagéticos e frames. Tal fato ocorre porque somos seres probabilísticos que realizam experiências perceptuais e motoras para criar padrões abstratos como, por exemplo, as noções de início, meio e fim (ORIGEM-CAMINHO-META); dentro/fora (CONTÊINER), junção de coisas (LIGAÇÃO), movimento de seres, coisas ou objetos, em um trajeto (TRAJETOR/MARCO) e organizações socioculturais que regulam comportamentos e atitudes (*FRAMES*).

Frames são representações mentais de cunho estereotipado e elaborado cognitivamente por meio de scripts, cenários, roteiros e categorias. Segundo Duque e Costa (2011), essas noções nos permitem reconhecer que uma dada situação pertence à certa categoria e são esses conhecimentos que nos fazem compartilhar informações acerca de eventos e ações.

Os *frames* são formados por um conjunto de slots que descrevem os atributos de agentes e objetos em diferentes contextos. Esses elementos nos permitem inferir, por exemplo, eventos e ações por intermédio de representações mentais do que venha a ser uma escola, um bar ou uma igreja, definindo, ainda, um padrão nas atitudes, nos gestos e no, comportamento dos agentes envolvidos em uma estória e isso reflete nos diferentes discursos.

Essas noções nos permitem criar padrões holísticos acerca do modo como concebemos o mundo. Tais padrões são definidos pela frequência com que experienciamos as coisas ao nosso redor e isso vale também para as narrativas, sejam elas verbais ou escritas, ficcionais ou não.

De acordo com Zwaan *et al* (1995), compreender uma história é gerar novas experiências ao se fazer uso de conhecimentos prévios. As perspectivas que focalizam a produção parecem nos revelar como os eventos estão relacionados entre si, mas não como esses eventos configuram as nossas experiências sensório-motoras. Segundo Duque e Costa (2012), a nossa percepção da realidade é influenciada pela constante manipulação das pistas linguísticas presentes em um texto. Para Gibbs (2005), nossas

experiências perceptuais e motoras não só acionam os sentidos que armazenamos na mente, mas constroem significados. Conforme Duque (2011, p. 2), constructos linguísticos acionam traços referenciais por meio de “memórias de experiências perceptuais recorrentes”.

De acordo com Duque (2011), uma análise focada na construção linguística consiste em unir os significados acionados por palavras, morfemas e construções frasais. Esses elementos se organizam não só do ponto de vista formal (como a ordem particular de uma frase), mas também em um arranjo semântico específico. Os requisitos das subcategorizações semânticas acionadas por um verbo, por exemplo, devem ser satisfeitos por elementos que representam o agente, o paciente e assim por diante. O resultado desse processo de análise revela uma especificação semântica que define uma simulação a ser executada.

Todos esses elementos tratados até aqui são deveras importante para concepção e compreensão de textos e são eles que nos conduzem à construção de Frames Discursivos (FD) que segundo Oliveira (2012) é o resultado de um conjunto de informações que emerge de uma rede neural complexa e permite que o ser humano ative e acione tipos de discursos socioculturais, ideológicos e filosoficamente construídos. Contudo, o FD é apenas um dos elementos ativados pela complexa rede neural envolvida na emergência do sentido em narrativas. Essa emergência do sentido, envolve uma especificação semântica que consideramos determinante na análise construcional da narrativa em linguística cognitiva e é disso que iremos tratar a seguir.

A NARRATIVA E A ESPECIFICAÇÃO SEMÂNTICA

De acordo com (OLIVEIRA, no prelo), FD são organizados conforme o esquema OCM e ativados na Origem, no Caminho e, ou, na Meta e isso parece ser inerente a todas as narrativas (cf. ÖSTMAN, 2005; DUQUE e COSTA, 2011 e OLIVEIRA, 2012).

Três processos parecem estar envolvidos efetivamente durante o processo de construção de sentidos em narrativas: a análise construcional, a resolução contextual e a simulação semântica. Assim, partimos da gramática de construções de Bergen e Chang (2005), que tem como princípio teórico explicar as estruturas e os processos do discurso de forma sistemática, para realização da análise construcional da narrativa.

A partir desse modelo, podemos estabelecer relações diretas entre as ações dos agentes sociais, relacionando causas e efeitos, e atribuindo créditos e responsabilidades acerca dos elementos envolvidos na história, de modo a definir as construções discursivas (padrão discursivo), as especificações semânticas (frame discursivo) e as resoluções contextuais. É nesse sentido que concebemos a narrativa como sendo formada por processos de simulação mental e acionadas na escrita por meio de Frames Discursivos.

Uma resolução contextual implica em modelo computacional de compreensão da linguagem, como demonstra a figura abaixo extraída de Duque (2013):

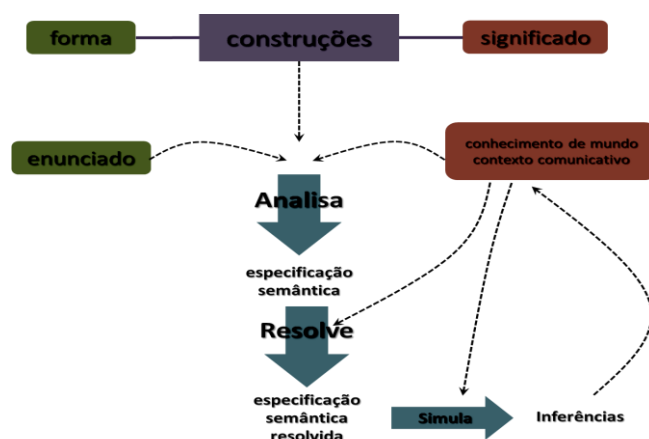


Figura 01: processamento da linguagem

Segundo o autor, quando um compreendedor se encontra no processo de compreensão de uma narrativa inicialmente ele procura identificar a construção que melhor explique o aquilo que ele está percebendo, buscando satisfazer todas as restrições pertinentes à construção, de modo a produzir uma especificação semântica coerente e, em seguida, encontrar a projeção mais adequada ao contexto e à semântica simulação.

De acordo com Bergen (2005), a semântica da simulação envolve 3 componentes: (i) ativação e combinação de representações mentais por intermédio de uma especificação semântica (semspec); (ii) desempenho subsequente da especificação semântica; (iii) o conjunto de experiências do compreendedor de uma língua.

O que sabemos é que para a simulação evocar a linguagem o compreendedor precisa identificar as peças e as regras do jogo. Preposições, por exemplo, podem indicar direção e caminhos a serem incluídos em uma simulação, como, por exemplo, o soldado rolou no chão, ou relações espaciais como em: o motorista estacionou seu carro ao lado do prédio em construção, entre outras situações.

Ainda, segundo o autor, os sentidos extraídos de representações linguísticas são distintos do conteúdo perceptivo e motor que eles ativam. Assim, se a compreensão de orações for fortemente limitada pela ação motora e pelas possibilidades de percepção proporcionadas pela nossa experiência de mundo real, então não devemos ser capazes de compreender a linguagem que conflitam com a experiência adquirida, mas sabemos que as pessoas podem fazer isso, por exemplo em frases como:

Ele abriu sua boca o máximo que podia e comeu, de uma só vez, uma mesa e as cadeiras, depois uma bicicleta e um guarda-chuva, em seguida, um tanque de peixes e terminou com um caminhão.

Esse bloco construcional é perfeitamente interpretável e simulado, apesar de estar bastante claro que, devido ao seu tamanho e coerência, nenhum dos objetos descritos podem ser consumidos, devido os *affordances*⁷ humanos e dos objetos.

A idéia de que conceitos são baseados em ação é compatível com duas possibilidades: conceitos podem ser concebidos diretamente como padrões de ações em potencial (cf. Glenberg, 1997) ou como sendo feito de "símbolos de percepção", a partir do qual é possível extrair rapidamente informações da ação (Barsalou, 1999).

⁷ Conforme Gibson (1979), *affordance* é a qualidade e, ou, propriedades que um objeto possibilita realizar determinados tipos de ações, independente da capacidade do indivíduo perceber essa possibilidade.

O que isso demonstra é que a simulação mental é alimentada por nossas experiências no mundo e essas experiências estão ligadas à nossa constituição biológica, o que nos permite, também, desenvolver padrões dinâmicos para o discurso narrativo. A maleabilidade do FD parece nos guiar na construção das diversas categorias de textos como contos e romances como policial, fantástico, terror etc. Um exemplo disso seria o romance *Macunaíma*. Nele podemos encontrar FD que nos conduzem à observação de que nesse romance há intersecções entre as diversas categorias de texto como contos, mitos, adivinhas, receitas, rezas e os conteúdos inerentes a eles como podemos inferir em (07):

(07)

[...] Depois da bebida, entre bebidas, seguiram as rezas de invocação. Todos estavam inquietos ardentes desejando que um santo viesse na macumba daquela noite. Fazia já tempo que nenhum não vinha por mais que os outros pedissem. Porque a macumba da tia Ciata não era que-nem essas macumbas falsas não, em que sempre o pai-de-terreiro fingia vir Xangô Ochosse qualquer, pra contentar os macumbeiros. Era uma macumba séria e quando santo aparecia, aparecia de deveras sem nenhuma falsidade. Tia Ciata não permitia dessas desmoralizações no zungu dela e fazia mais de doze meses que Ogum nem Exu não apareciam no Mangue. Todos desejavam que Ogum viesse. Macunaíma queria Exu só pra se vingar de Venceslau Pietro Pietra. (Andrade, 1928, p. 49).

Consequentemente, em (07), os FD acionados revelam domínios do misticismo, das religiões, das experiências culturais etc. A questão cultural está fortemente caracterizada e caricaturada nesse romance de Mário de Andrade. O fato de dizermos que no romance *Macunaíma* existem questões ligada ao modo de vida do brasileiro, revela que há nesse texto elementos linguísticos e culturais que ativam FD convencionalizados que categorizamos como a “malandragem”, a “esperteza”, a “preguiça”, o “erotismo”, entre tantos outros FD que normalmente são atribuídos ao brasileiro pela frequência com que é repetido, mostrado ou experienciados no cotidiano.

Assim, podemos dizer que o processo de compreensão de narrativas envolve diversos fatores, dentre eles o acionamento de sentidos por meio de inferências, analogias, referências e representações mentais, evocados por pistas linguísticas presentes em construções discursivas. Essas construções são resultantes da capacidade cognitiva do ser humano de criar categorias discursivas e linguísticas que nos ajudam a ativar e acionar frames discursivos a partir categorias textuais, sejam elas de natureza oral ou escrita, ficcional ou não.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É no contexto dinâmico do domínio do significado, de onde as nossas experiências emergem, que arquitetamos novos significados, construídos por meio do desenvolvimento de certas ações e percepções do mundo ao nosso redor. As interligações entre experiências acionam os sentidos de acordo com as construções linguísticas, discursivas e de modelos culturais, mantendo uma relação entre forma e significado. A forma estaria associada aos elementos internos das sentenças, tais como as construções linguísticas, e o significado, aos elementos externos ancorados em

categorias e Frames Discursivos. Esses recursos estão ancorados por uma rede neural complexa que permite o ser humano ativar e acionar os sentidos em narrativas. Essa capacidade cognitiva de comunicação por intermédio da narrativa conduz o leitor a simular ações das personagens e acionar Frames Discursivos que nos ajudam a compreender histórias e desenvolver outras criativamente.

Verificamos, assim, que leitores constroem simulações mentais em conjunto com representações fundamentadas também em categorias de textos, criando uma realidade para uma sucessão de acontecimentos baseados em experiências sensorio-perceptuais e motoras.

Aventamos que a análise construcional do discurso aqui discutida possa contribuir para os estudos cognitivistas acerca do processo de construção de sentido em narrativas e para o ensino de leitura e produção de textos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. *Macunaíma o herói sem nenhum caráter*, Rio de Janeiro AGIR EDITORA LTDA, Ed. 2007.
- BARSALOU, L. W. Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577–660, 1999.
- _____. Language comprehension: Archival memory or preparation for situated action. *Discourse Processes*, 28, 61–80, 1999.
- _____. Situated simulation in the human conceptual system. *Language & Cognitive Processes*, 18, 513–562, 2003.
- BERGEN, B. K. Mental simulation in literal and figurative language. In Seana Coulson and Barbara Lewandowska-Tomaszczyk (eds.) *The Literal/Non-Literal Distinction*, 2007.
- BERGEN, B.K. e CHANG, N. Embodied Construction Grammar in simulation-based language understanding. In J.-O. Östman and M. Fried (eds.), *Construction Grammar(s): Cognitive and Cross-Language Dimensions*. Johns Benjamins, 2005.
- DAMÁSIO, A. *O Erro de Descartes*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- DUQUE, P. H. A integração entre affordances e restrições gramaticais no processo de compreensão de sentenças. *Estudos Linguísticos (São Paulo)*, 1978, v. 1, p. 370-385, 2013.
- DUQUE, P. H.; COSTA, M. A. Gramática de construções e simulação mental: construindo sentidos e arquitetando contextos. In: Heronides Moura e Rosângela Gabriel. (Org.). *A Cognição na Linguagem*. 1ed. Florianópolis: Insular, 2012, v. 1, p. 58-. (Livro).
- DUQUE, P. H. *Modelo de Situação e Compreensão de Textos*. In: V Encontro das Ciências da Linguagem Aplicadas ao Ensino, 2011, Natal. Anais do V encontro das Ciências da Linguagem Aplicadas ao Ensino. Natal. GELNE, 2011.
- DUQUE, P. H. *Mecanismos Cognitivos na compreensão de Histórias*, 2011.
- DUQUE, P. H. e COSTA, M. A. *Linguística Cognitiva: em busca de uma arquitetura de linguagem compatível com modelos de armazenamento e categorização de experiências*. Natal: EDUFRRN, 2012.
- FELDMAN, J. A. *From Molecules to Metaphors: a neural theory of language*. Cambridge, Ma: Bradford MIT Press, 2006.
- FELDMAN J.; NARAYANAN. S. Embodied meaning in a neural theory of language. *Brain and Language*, 89,385-392, 2003.
- GIBBS, R. W. Metaphor Interpretation as Embodied Simulation. In *Mind & Language*, 21, 3, 243–458, 2006.

- _____. *Embodiment and Cognitive Science*. Cambridge University Press, 2005.
- GIBSON, J. J. *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1979.
- GLENBERG, A. What is memory for? *Behavioral and Brain Sciences*, 20, 1-55, 1997.
- JOHNSON, M. *The body in the mind: The bodily basis of meaning, imagination, and reason*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.
- LAKOFF, G. *Women, fire and dangerous things*. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1987.
- LAKOFF, G.; TURNER M. *More than Cool Reason: A Field Guide to Poetic Metaphor*. Chicago: University of Chicago Press, 1989.
- LAKOFF, G; JOHNSON, M. *Philosophy in the flesh: the embodied mind and its challenge to western thought*. New York: Basic Books, 1999.
- MACEDO, A. C. P. *Cognição e lingüística*. In: Ana Cristina Pelosi Silva de Macedo; Heloísa Pedroso de Moraes Feltes; Emília Maria Peixoto Farias. (Org.). *Cognição e lingüística: territórios, mapeamentos e percursos*. 1ª ed. Porto Alegre e Caxias do Sul: EDPUCRS e EDUCS, 2008, v. 01, p. 09-37.
- OLIVEIRA, G. A. *Processos Cognitivos que Operam na Configuração de Narrativas: uma pesquisa exploratória dos fenômenos que subjazem à compreensão de textos*. Dissertação de mestrado. Natal: UFRN, 2012
- OLIVEIRA, G. A. *Compreensão de Textos e Simulação: percepção, ação e Representação Mental*. In: SINIEL, 2012, Recife. Simpósio Internacional do Núcleo Interdisciplinar de Estudos da Linguagem. Recife: UFRPE, 2012. v. 1. p. 530-547.
- ÖSTMAN, J- O; FRIED, M. (orgs.), *Construction Grammar(s) cognitive and cross – language dimensions*. Amsterdam: John Benjamins, 2005.
- PIRES, R. E. S. *O amor é uma viagem: a teoria cognitivista da metáfora e o discurso amoroso no cancionário popular brasileiro*. 2008, 85f. Dissertação Mestrado em Letras: Linguística). Faculdade de Letras, UFJF, Juiz de Fora, 2008
- REGIER, T. *The human semantic potential: Spatial language and constrained connectionism*. Cambridge, MA: MIT Press. 1996.
- TURNER, Mark. *The literary mind: The Origins of Thought and Language*. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- ZWAAN, R. A. *Situation Models: The mental leap into imagined worlds*. American psychological Society. Florida: Blackwell Publishers, 1999a.
- ZWAAN RA, LANGSTON M.C, GRAESSER AC. *The construction of situation models in narrative comprehension: an event indexing model*. *Psychol. Sci.* 6:292–97, 1995a.
- ZWAAN RA, MAGLIANO JP, GRAESSER AC. *Dimensions of situation model construction in narrative comprehension*. *J. Exp. Psychol. Learn. Mem. Cogn.* 21:386–97. 1995b.