

# O PROCESSO DE CATEGORIZAÇÃO: DA TEORIA PROTOTÍPICA AOS MODELOS COGNITIVOS IDEALIZADOS

## THE CATEGORIZATION PROCESS: FROM PROTOTYPICAL THEORY TO IDEALIZED COGNITIVE MODELS

Natália Elvira Sperandio<sup>1</sup>

### Resumo

O presente artigo possui a finalidade de reunir alguns estudos dedicados ao processo de categorização. Para isso, tomaremos como base teórica a Teoria Prototípica de Categorização, de Eleanor Rosch, e a Teoria dos Modelos Cognitivos Idealizados, de George Lakoff. Acreditamos que essas duas visões sejam de grande valor, já que através delas o sentido passa a ser visto não como referencial, mas construído pela intermediação de práticas sociais.

**Palavras-chave:** Categorização. Protótipo. Modelos Cognitivos Idealizados.

### Abstract

*This article aims to gather some studies dedicated to the categorization process. For this, we will take as theoretical basis the Prototypical Theory of Categorization, by Eleanor Rosch, and the Theory of Idealized Cognitive Models, by George Lakoff. We believe that these two visions are of great value, since through them the meaning is seen not as a reference, but built by the intermediation of social practices.*

**Keywords:** Categorization. Prototype. Idealized Cognitive Models.

### INTRODUÇÃO

A categorização é um processo inerente ao ser humano. Desde os nossos primeiros momentos de vida, possuímos a capacidade de categorizar as coisas que estão ao nosso redor. A preocupação de como categorizamos as coisas presentes no mundo é antiga; desde a época

---

<sup>1</sup> UFSJ – Professora Adjunta, Departamento de Letras, Arte e Cultura, Doutora em Estudos Linguísticos pela UFMG. E-mail: colet@ufs.edu.br.

de Aristóteles havia interesse nas práticas de nomear, definir e categorizar. Foi por meio desse autor que tivemos a distinção entre a essência de uma coisa e seus acidentes:

- a) é a essência que faz a coisa ser o que ela é, são suas partes imanentes que indicam sua individualidade;
- b) enquanto que o acidente não desempenha papel na construção do sentido.

Nessa perspectiva, a categoria era definida por um conjunto limitado de condições suficientes e necessárias, sendo essas condições limitadas como claras, discretas ou essenciais. Essa abordagem clássica não era fruto de um estudo empírico, mas de reflexões filosóficas.

Dessa forma, na teoria clássica da categoria, havia o pressuposto de que a categorização era feita através de características suficientes e necessárias, ou seja, as coisas eram categorizadas a partir da base daquilo que possuíam em comum. Desde Aristóteles até um dos últimos trabalhos de Wittgenstein, as categorias eram vistas como recipientes dentro dos quais estariam as coisas, e, na parte exterior, sua identidade organizacional no grupo era definida pelas características comuns, de forma que, nessa caracterização clássica, nenhum membro da categoria poderia possuir “status” especial, já que todos dividiam propriedades em comum.

Essa posição foi colocada como inquestionável e considerada como verdadeira, mas, a partir dos trabalhos desenvolvidos na psicologia cognitiva, a categorização tornou-se um campo maior de estudo. O avanço ocorreu com os estudos desenvolvidos por Eleanor Rosch e seus colaboradores ao proporem a “Teoria Prototípica” e as “Categorias de nível-básico”.

Lakoff (1987) argumenta que a visão clássica de categorização não está totalmente errada, mas, segundo o autor, deve-se considerar a complexidade da categorização. Dessa forma, a “Teoria Prototípica” surge para demonstrar que a categorização estende-se além dos princípios propostos pela teoria clássica.

## **A TEORIA PROTOTÍPICA DE CATEGORIZAÇÃO**

A teoria prototípica teve início em meados dos anos 1970 a partir dos estudos propostos na pesquisa psicolinguística de Eleanor Rosch. De acordo com Lakoff (1987), é a partir dos estudos propostos por Brent Berlin e Paul Kay que Rosch inicia seus achados sobre os protótipos. Nesse estudo os autores investigaram, em diferentes línguas, a categorização das cores e observaram que havia algumas regularidades nos termos básicos: 1) eram designados por apenas um morfema, 2) não eram restritos a um número pequeno de objetos e 3) possuíam uso comum e geral. Também foi observado que os limites entre as cores sofriam variação de uma língua para outra e que uma pequena regularidade poderia ser percebida na

identificação do foco mais representativo, o foco central, que foi denominado por Rosch como protótipo.

Diante disso, Rosch passou a investigar se o foco central era enraizado na linguagem ou na cognição linguística. Para desenvolver seu projeto a autora recorreu a informantes que tinham pouco conhecimento de nomes de cores, nesse caso, crianças da pré-escola de Nova Guiné. Como resultado desse estudo temos que: a saliência das cores focais é maior do que as não focais; essas cores são lembradas mais precisamente pela memória de curto prazo e retiradas facilmente pela memória de longo prazo; os nomes dessas cores são produzidos de forma rápida nos exercícios de nomeação e adquiridos mais cedo pelas crianças.

A autora tinha como ideia que o “status” cognitivo poderia ser afirmado pelas cores focais. Dessa forma, essas cores possuíam uma saliência cognitiva perceptual particular que é independente da linguagem.

Como forma de ampliar seus estudos, Rosch promoveu uma pesquisa voltada para as formas. Nessa a autora pediu aos seus informantes que descrevessem as figuras, apresentadas por ela, a pessoas que não podiam vê-las. Nesse estudo, a autora possuía o objetivo de confirmar a noção do protótipo natural no âmbito das formas. Articulando com as descobertas feitas no estudo das cores, estes resultados sugerem que os protótipos naturais possuem função crucial nos diversos estágios presentes na formação e na aprendizagem das categorias.

Mas será que a noção de protótipo, desenvolvida por Rosch, pode ser estendida a categorias menos perceptuais do que as de formas e cores? Ou seja, será que podemos aceitar a existência de bons e maus exemplos de carros e casas? Para Rosch e seus colaboradores sim. A autora fez um novo estudo no qual utilizou uma escala de zero a sete pontos de excelência (onde um ponto significaria os melhores exemplos e sete pontos os mais pobres) para testar dez categorias: aves, veículos, frutas, ferramentas, esportes, vegetais, mobílias, brinquedos, vestimenta e armas. A partir desse estudo, Rosch chega à conclusão de que tanto as categorias perceptuais (cores e formas) quanto as não perceptuais (mobília, veículo, aves) não possuem fronteiras definidas claramente e são internamente altamente estruturadas.

A preocupação da autora era provar que as categorias são formadas em torno de protótipos, que funcionam como ponto de referência. A partir de suas pesquisas ela e seus colaboradores desejavam demonstrar, empiricamente, que há membros ou instâncias no interior de uma categoria com características especiais. Ou seja, os membros de uma categoria não são representativos da mesma forma, tendo efeitos prototípicos entre eles, sendo o protótipo considerado o melhor exemplo, se possuir as propriedades consideradas típicas de uma categoria. Sendo, dessa forma, o exemplo típico. Se tomarmos como exemplo a categoria pássaro, comparando os seus atributos prototípicos representativos da categoria como o pintarroxo, teremos: 1) põe ovo, 2) possui bico, 3) tem penas, 4) duas asas e duas

pernas, 5) pequeno e leve, 6) pode voar, 7) canta e gorjeia, 8) rabo curto, 9) pernas finas e curtas e 10) possui peito vermelho. Quando essa categoria é aplicada a outros tipos de pássaros, como, por exemplo, papagaio, canário e pombo; perceberemos que esses compartilham apenas algumas características da categoria. Diante disso, a categoria pássaro possui como membro representativo, mais central, o pintarroxo.

Prosseguindo esses estudos, Rosch e Mervis (1975) estudaram as semelhanças de família entre as categorias e a prototypicalidade de determinados membros. Através dessas investigações as autoras buscavam demonstrar a posição de semelhança de família e apresentar uma avaliação baseada no atributo. Esse é visto como afirmação que fornece informações sobre os membros de uma categoria. Os atributos das categorias prototípicas podem ser sumarizados da seguinte forma: 1) os membros prototípicos de uma categoria terão o maior número de atributos em comum com os membros dessa categoria e um menor número de atributos em comum com os membros de uma categoria vizinha; e 2) os membros considerados maus exemplos compartilham um número pequeno de atributos com os membros de sua categoria, possuindo atributos de outras categorias.

Outra questão investigada por Rosch e Mervis (1975) foi a categoria de nível básico. Segundo as autoras, é nesse nível que os objetos concretos do mundo se dividem em categorias. Assim, teremos:

<b>SUBREORDENADO</b>	Animal	Mobília
<b>NÍVEL BÁSICO</b>	Cachorro	Cadeira
<b>SUBORDENADO</b>	Cão de caça	Cadeira de Balanço

O nível básico é o primeiro a ser nomeado, aprendido e a entrar no léxico da língua. Nesse uma única imagem mental pode refletir toda a categoria. É o nível mais inclusivo da categoria, onde as formas dos objetos são parecidas, e, dessa forma, reconhecidas mais facilmente. Para Lakoff (1987) grande parte de nosso conhecimento é organizado nesse nível.

Diante do exposto até o momento, podemos considerar que os trabalhos de Rosch podem ser divididos em três fases:

- **FASE 1:** a distinção dos protótipos era feita basicamente por: a) saliência perceptual; b) maior memorabilidade, ou seja, são apreendidos mais facilmente; e c) a generalização feita através de um estímulo para outro que lhe seja similar fisicamente.
- **FASE 2:** os efeitos prototípicos promovem a caracterização da estrutura interna da categoria. Assim, os melhores exemplos poderiam refletir a estrutura interna da categoria.

De acordo com Lakoff (1987), nessa segunda fase, surgem duas questões fundamentais: será que os efeitos prototípicos caracterizam a estrutura da categoria como ela está representada na mente? Será que os protótipos constituem representações mentais?

Para a primeira questão Lakoff coloca como resposta a fórmula: EFEITOS PROTOTÍPICOS = INTERPRETAÇÃO DA ESTRUTURA DA CATEGORIA. Nessa questão os efeitos prototípicos eram vistos como espelhando diretamente a estrutura da categoria ou constituindo suas representações.

Na segunda questão, o autor nos oferece a fórmula: PROTÓTIPO = INTERPRETAÇÃO DA REPRESENTAÇÃO. Nesse caso, a representação das categorias na mente seria feita através de protótipos e os graus de representatividade seria feito através das similaridades.

Ao final dos anos setenta, Rosch desenvolve uma terceira fase.

- **FASE 3:** os efeitos prototípicos teriam fontes não determinadas. Esses efeitos determinam a possibilidade do que poderia ser uma representação, mas não há correspondência entre os efeitos e a representação mental.

Lakoff (1987), assumindo a terceira fase da autora, advoga que os efeitos prototípicos são superficiais, a partir disso, o autor passa a trabalhar as questões semânticas tendo como ponto de partida o processo de categorização. O autor faz a ligação da psicologia cognitiva com a linguística, assim, o significado de uma expressão linguística está associado à natureza da categorização humana, sendo essa relação compreendida a partir dos estudos da prototypicalidade. Diante disso, passa a depender de uma teoria dos modelos cognitivos. Dessa forma, pode-se associar a Teoria Prototípica à Teoria dos Modelos Cognitivos desenvolvida por Lakoff, que observa:

Um dos objetivos desse livro é contornar uma proposta geral para a teoria da categorização e esboçar a área de fontes para os efeitos prototípicos superficiais. [...] Nossa reivindicação básica será que os efeitos prototípicos resultam da natureza dos modelos cognitivos, os quais podem ser vistos como “teorias” sobre alguma matéria. (LAKOFF, p.45, 1987)<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Essa e as demais traduções são de minha responsabilidade.

Os fenômenos prototípicos são considerados superficiais e suas fontes são os Modelos Cognitivos Idealizados (MCIs), que são produtos da cognição humana. Os efeitos prototípicos são considerados subprodutos de estruturas cognitivas complexas, consequência da forma pela qual nossos conhecimentos e experiências são organizados em nossa mente. Dessa forma, a Teoria dos Modelos Cognitivos Idealizados (TMCI) possui como finalidade a identificação das várias fontes desses efeitos.

## **A TEORIA DOS MODELOS COGNITIVOS IDEALIZADOS**

A TMCI sustenta uma semântica conceitual, sendo esta fundamentada na capacidade de conceitualização humana. Lakoff destaca que a categorização é possível apenas via um MCI, sendo ele o responsável pela organização de todo conhecimento. Os modelos cognitivos são considerados idealizados porque são estruturados a partir de uma seleção de estímulos (crenças, valores bio-socio-culturais que orientam o raciocínio e o agir social do indivíduo). O caráter idealizado desses modelos permite: a) que eles não se adéquem de forma necessária e perfeita ao mundo, resultado do fato de que, como são frutos do aparato cognitivo humano e da realidade, o que consta em um modelo cognitivo é determinado pelas necessidades, crenças, valores etc; e b) faz com que se tenha a possibilidade de construção de diferentes modelos para a compreensão de uma determinada situação, sendo que esses modelos podem ser contraditórios entre si.

A TMCI é construída tendo como base quatro fontes:

- a) A Semântica de Frame de Fillmore
- b) A Teoria da Metáfora e da Metonímia de Lakoff e Johnson
- c) A Gramática de Langacker
- d) A Teoria dos Espaços Mentais de Fauconnier

Essa teoria congrega basicamente os postulados dessas quatro fontes, sendo essas situadas na linguística cognitiva. Ela é a base da Semântica Cognitiva de Lakoff, que possui cinco tipos de modelos que contribuem para a estruturação de nossas experiências físicas tanto no plano puramente conceitual quanto no linguístico conceitual. Os tipos são:

Os modelos de esquemas de imagem são conceitos apreendidos de forma direta e utilizados, metaforicamente, para estruturar conceitos complexos. Esses modelos possuem natureza corpórea-cinestésica, fazendo com que sejam compostos por imagens sinestésicas, ou seja, da percepção que possuímos de nosso corpo, do movimento corporal, do formato dos objetos. Eles impõem estrutura à experiência de espaço e são projetados para domínios

conceituais abstratos através de metáforas e metonímias, estruturando modelos cognitivos complexos. Alguns exemplos desses modelos são: contêiner, parte-todo, ligação, centro-periferia, origem-percurso-meta.

Os Modelos Cognitivos Proposicionais também são apreendidos de forma direta e constituídos das propriedades dos elementos e as relações obtidas entre eles. Esses modelos possuem uma ontologia que é o conjunto de elementos utilizados no MCI, sendo esses elementos ou conceitos de nível básico – entidades, ações, estados, propriedades etc – ou podem ser conceitos caracterizados por modelos cognitivos de outros tipos. Exemplos desses modelos são: proposição simples, cenário, feixe de traços, taxonomia e categoria radial.

Os Modelos Cognitivos Metonímicos constroem o sentido pelo fato de serem sustentados indiretamente nas experiências concretas. Esses modelos ocorrem em um único domínio conceitual, onde há dois elementos, A e B, sendo que A pode ser “representado por” B. Nesse modelo tomamos um aspecto considerado ou bem-entendido, ou de fácil percepção, *que é utilizado para representar a coisa como um todo ou algum outro aspecto ou parte dela*. (Lakoff, 1987, p.77). Assim, temos um conceito A que deve ser compreendido em uma estrutura conceitual que contenha tanto A quanto outro conceito B, sendo esse ou parte de A, ou associado a ele na estrutura. A escolha de B determinará A nessa estrutura, sendo que comparado a A, B ou é de fácil compreensão, ou mais fácil de ser lembrado, reconhecido ou imediatamente útil para a proposta em um dado contexto, e assim, o modelo metonímico é um modelo que exemplifica como A e B são relatados em uma estrutura conceitual, sendo a relação especificada pela função de B para A. A estrutura desses modelos é produzida em termos dos esquemas CONTÊINER e ORIGEM-PERCURSO-META.

Lakoff destaca que esse modelo é uma das fontes mais ricas de efeitos prototípicos. Isso ocorre pelo fato de sua essência ser estruturada a partir de um membro de uma determinada categoria, subcategoria ou submodelo que é visto como representativo da categoria ou do modelo como um todo.

Os Modelos Cognitivos Metafóricos, da mesma forma que os metonímicos, são indiretamente significativos, já que consistem da projeção de domínios concretos da experiência para domínios abstratos. Esses modelos caracterizam-se pela existência de um domínio fonte A, considerado bem estruturado; domínio alvo B, que precisa ser estruturado para a sua compreensão; o mapeamento, responsável pela ligação do domínio fonte ao domínio alvo; e do mapeamento ou projeção metafórica, sendo essa naturalmente motivada através da correlação estrutural existente entre esses domínios. Esses modelos, da mesma forma que os metonímicos, são estruturados em termos dos esquemas CONTÊINER e ORIGEM-PERCURSO-META.

Os Modelos cognitivos Simbólicos, diferentes dos acima que são considerados puramente conceituais, são produzidos a partir da associação dos elementos linguísticos com os elementos conceituais em um MCI. Exemplos desses modelos seriam os itens lexicais, categorias gramaticais e construções gramaticais.

Diante disso, devemos considerar que os MCIs são estruturas conceituais complexas que organizam todo o nosso conhecimento, sendo que eles não podem ser considerados como representação interna de uma realidade externa, pois são construtos resultantes da interação do indivíduo com o seu ambiente, que muitas vezes são construídos com o auxílio de mecanismos imaginativos, via corporalidade, como a metáfora e metonímia.

A partir dessa teoria, proposta por Lakoff (1987), para decidirmos se Maria é ou não solteira devemos fazer uma combinação da estrutura determinada pelo MCI e o conhecimento específico que possuímos da indivíduo Maria. Iremos definir a categoria solteiro tendo como condições de referencia uma sociedade humana, onde há expectativas, ou seja, valores sociais sobre o casamento e a idade ideal para se casar. Dessa forma, utilizaremos um processo cognitivo que determinará se Maria faz ou não parte da categoria solteiro. Da mesma forma, que seremos capazes de excluirmos dessa categoria os Papas, padres e homossexuais que vivem juntos, sem estarem casados, da categoria solteiro, já que o sentido de solteiro é uma esquematização do que se passa no mundo, ou seja, determinado pela categoria de homens e mulheres não casados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os processos cognitivos estão presentes desde a produção até o entendimento no uso das palavras e da linguagem. Sendo a categorização o processo mental de classificação e a categoria o seu produto, fazendo com que juntos constituam o denominado léxico mental. Quando estamos diante da língua em uso podemos nos questionar porque os objetos são agrupados em determinadas categorias e não em outras. Acreditamos que para compreendermos o processo de categorização seja imprescindível passarmos pela Teoria Prototípica de Rosch, no âmbito da psicologia cognitiva, e chegar a Teoria dos Modelos Cognitivos Idealizados de Lakoff, já que essas teorias rompem com a visão objetivista, onde as representações eram vistas como espelho da realidade. Assim, o que é referido em uma expressão linguística não é exatamente um objeto ou elemento da realidade, mas algo mediado por construtos teóricos do tipo elaborado pela categorização cabendo aqui a noção de MCI.

## **REFERÊNCIAS**

LAKOFF, G. *Women fire and dangerous things: what categories reveal about the mind*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

MERVIS, C.; ROSCH, E. Categorization on natural objects. *Annual Review on Psychology*, v.32, n. 01, p. 89-115, fev. 1981

ROSCH, E. Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, v. 104, n. 03, p. 192-233, set. 1975

\_\_\_\_\_ On the internal structure of perceptual and semantic categories. In: MORE, T. E. *Cognitive Development and the Acquisition of Language*. New York: Academic Press, 1973. p.111-144.

ROSCH, E.; MERVIS, C. B. Family Resemblances: studies in the internal structures of categories. *Cognitive Psychology*, v. 7, n. 4, p.573-605, Out. 1975.