RELAÇÕES
ISOTÓPICAS E
HETEROTÓPICAS
UNIVERSO
SEMIOLÓGICO

Cidmar
Teodoro

A noção de isotopia do discurso pressupõe duas outras, a isotopia do enunciado e os *topoi* do sistema lingüístico. A segunda é, na realidade, condição da primeira e ambas só podem ser verificadas em relação aos últimos. Compreende-se, pois, que lingüísticas e semióticos, preocupados com um exame científico da questão, busquem construir modelos teóricos que simulem esses processos e permitam explicar-lhes diferentes aspectos

A homogeneidade da informação de um enunciado, ou seja, a sua isotopia, resulta do produto cartesiano de dois conjuntos sêmicos o do suporte — informação pressuposta conhecida do emissor e do receptor — e o do aporte -informação suplementar que o codificador atribui ao suporte e que é o objeto da comunicação. Do produto ordenado dos semas dos dois conjuntos sêmicos, dois a dois, tomados sempre ao mesmo nível da estruturação semiológica, ou, se preferirmos, do produto ordenado dos sememas, semema-suporte e semema-aporte, resulta a anulação dos semas incompatíveis em cada nível semiológico e a atualização dos demais, donde a combinatória sêmica, final desse enunciado, vale dizer, a sua *semia*

A incompatibilidade e as predisposições sêmicas, a impossibilidade de realizar-se uma combinatória sêmica em determinado nível de denotação ou conotação implica em que ela se faça no nível imediatamente superior de denotação ou conotação, ou, se quisermos, a ruptura da isotopia, pela sua incompatibilidade sêmica, na relação suporte-aporte, conduz ao estabelecimento de nova isotopia, em nível superior, à mudança de faixa no *continuum* tópico do universo semântico.

Do mesmo modo, a combinatória sêmica de diferentes enunciados sucessivos do mesmo discurso, que se traduz pelo produto cartesiano de suas semias, respeitadas as mesmas incompatibilidades e predisposições sêmicas, levará ao estabelecimento de uma semia de discurso, homogênea quanto à informação, isto é, isotopa.

Assim, se S_i é o semema-suporte do Enunciado 1 (En_i), se A_i é o semema-aporte de En_i , temos que a semia desse enunciado resulta do produto cartesiano dos dois sememas:

$$Semi = S_i \times A_i = X_i$$

sendo X_i a mensagem isotopa de En_i .

Reiterando o processo, teremos as semias dos enunciados En_2 , En_3 , ..., En_n . •

A mensagem isotopa do discurso resultará da combinatória sémica dos n enunciados que o integram, ou seja, do produto cartesiano das semias dos enunciados:

$$\begin{aligned} \text{Semd} &= (S_1 \times A_1) \times (S_2 \times A_2) \times \dots \times (S_n \times A_n) \\ &= \text{Semi} \times \text{Sem}_2 \times \dots \times \text{Sem}_n \\ &= X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n \\ &= X_d \end{aligned}$$

onde Semd é a semia do discurso e X_d a mensagem isotopa do discurso.

$$\text{Em resumo, } \text{Semd} = \prod_{i=1}^n \text{Sem}_i$$

Assim como a combinatória sémica só pode ser construída e decodificada por referência ao universo semémico, a isotopia do enunciado e a do discurso só podem ser definidas em relação aos *topoi* do universo semiológico. Torna-se, portanto, necessária a proposição de um modelo teórico dos lugares semânticos e das relações que se estabelecem entre eles e suas partes, de um modelo que precise sua estrutura e *funções*.

O universo natural (UN), de que o homem faz parte, é constituído, quanto à substância, dos fatos biofísicos existentes independentemente da ação do homem. Pode-se dizer, então, que a substância do universo natural é o conjunto dos fatos biofísicos, isto é

$$N = \{x \text{ t.q. } x \text{ é fato biofísico} \}$$

Nesse conjunto N , existem relações de oposição que atribuem a esses fatos um significado, dentro de um sistema semiótico natural, que independe da ação codificadora do homem. Contudo, o estudo desse sistema escapa aos objetivos do presente trabalho.

Diante dos fatos biofísicos, o homem opera uma redução a modelos, num processo que poderíamos chamar de conceptualização. Essa redução a modelos realiza-se por um processo matemático denominado relação de equivalência. Assim, todos os fatos considerados equivalentes segundo determinado critério são reunidos numa classe chamada de equivalência ou modelo. Por exemplo, todos os cachorros, que são parte de substância do Un^* são reunidos numa classe de equivalência *^cachorro*.

Sendo E_n a relação de equivalência a que nos referimos, o conjunto dos modelos ou das classes de equivalência, que se denomina conjunto-cociente de N , módulo E_n , representa-se pelo símbolo:

$$N/E_n$$

Esses modelos definem-se e adquirem um significado em virtude das relações de oposição que mantém entre si, relações de dependência, de que se origina uma rede.

Ao conjunto dessas relações chamaremos R_N -

Os modelos, ou classes de equivalência, estruturados em rede pelas relações de oposição (R_N) constituem a forma do universo natural.

Diremos, então, que o universo natural é o conjunto dos fatos biofísicos, reduzidos a modelos, por sua vez estruturados numa rede de relações de oposição:

$$u_N - \{N, N/E_n, R_N\}$$

O homem atua sobre o universo natural, gerando novos fatos, chamados fatos culturais.

O universo cultural (U_c) é constituído, quanto à substância, dos fatos relativos à vida social, do homem em grupo, socip-fatos; dos fatos relativos à vida interior, psíquica, mentefatos ou psicofatos; dos objetos materiais fabricados pelo homem, os manufatos.

A substância do universo cultural é o conjunto dos fatos culturais, isto é,

$$C = \{x \mid x \text{ é fato cultural}\}$$

Assim como acontece diante dos fatos biofísicos, o homem, mediante uma relação de equivalência, opera uma redução dos fatos culturais a modelos ou classes de equivalência. Por exemplo, todos os fatos-casamento são reduzidos ao modelo *casamento*.

Sendo E_c a relação de equivalência definida sobre o conjunto dos fatos culturais, o conjunto dos modelos ou das classes de equivalência,

que se denomina conjunto-cociente de C , módulo E_C , representa-se pelo símbolo:

$$C/E_C$$

Esses modelos definem-se e adquirem um significado em virtude das relações de oposição que mantêm entre si, relações de dependência, de que se origina uma rede.

Ao conjunto dessas relações chamaremos R_C .

Os modelos ou classes de equivalência, estruturados em rede pelas relações de oposição (R_C) constituem a forma do universo cultural.

Diremos, pois, que o universo cultural é o conjunto dos fatos culturais, reduzidos a modelos, por sua vez estruturados numa rede de relações de oposição:

$$U_C = \{c, C/E_C, R_C\}$$

A união da substância do universo natural e do universo cultural constitui a substância de um outro universo a que chamaremos antro-po-cultu-rai (U_{A_C}). Temos, pois:

$$N^{\wedge}C = [x \text{ t.q. } x \text{ é fato biofísico ou fato cultural}]$$

Seja E_{N_C} ' relação de equivalência que se define sobre os fatos naturais ou sobre os fatos culturais, isto é:

$$E_{N_C} = \left\{ \begin{array}{l} E_N \text{ sse } E_{N_C} \text{ se define sobre } N \\ E_C \text{ sse } E_{N_C} \text{ se define sobre } C \end{array} \right\}$$

Os modelos ou classes de equivalência antro-po-culturais, cujo conjunto se representa por

$$N_C/E_{N_C},$$

se definem e adquirem um significado em virtude das relações de oposição que mantêm, entre si, relações de dependência de que se origina uma rede antro-po-cultural.

Essas relações de oposição ocorrem entre modelos naturais — e, então, são elementos de R_N — entre modelos culturais - e, então, são elementos de R_C - ou ainda entre um modelo natural e um cultural — e então, são elementos de um novo conjunto de oposições R_{NC} (como, por exemplo, a relação de oposição entre *flor-de-laranjeira* e *casamento*) -.

O conjunto de todas essas relações de oposição entre modelos antro-po-culturais será representado por

$$R_{N \wedge C} = \begin{cases} R_N \text{ sse } R_{N \wedge C} & \text{se define sobre } N \\ R_C \text{ sse } R_{N \wedge C} & \text{se define sobre } C \\ R_{NC} \text{ sse } R_{N \wedge C} & \text{se define entre um elemento de } N \text{ e um elemento de } C \end{cases}$$

Os modelos ou classes de equivalência, estruturados em rede pelas relações de oposição ($R_{N \wedge C}$) constituem a forma do universo antro-po-cultural.

Diremos, por conseguinte, que o universo antro-po-cultural é o conjunto dos fatos antro-po-culturais, reduzidos a modelos, por sua vez estruturados numa rede de relações de oposição:

$$U_{A \rightarrow C} = (N_W C, N_W C / E_{N \wedge C}, R_{Nj} : \{$$

Temos, no universo antro-po-cultural, o primeiro nível de codificação de semiótica humana.

Os modelos antro-po-culturais constituem a substância de um novo universo, a que chamaremos semiológico, e que constitui a codificação, a estruturação, em suma, a visão lingüística do universo antro-po-cultural. Entramos, aqui, no domínio de semiótica lingüística, um segundo nível de codificação da semiótica humana.

Se A é o conjunto dos modelos antro-po-culturais, podemos escrever

$$A = \{ \bar{x} \text{ t.q. } x \in \bar{N}_C / E_{N \wedge C} \} \sim N_C / E_{N \wedge C}$$

onde $\bar{x}$ representa fatos semiológicos (modelos antro-po-culturais) e A é o conjunto dos fatos semiológicos.

É natural que se classifiquem os fatos semiológicos segundo a natureza dos fatos antro-po-culturais que lhes pertencem. Teremos assim quatro grandes classes de equivalência dos fatos semiológicos, grandes classes de equivalência semântica que denominaremos *macrotopoi*.

Essa classificação se deve à existência de uma relação de equivalência $\mathbb{E}$ definida sobre o conjunto A dos fatos semiológicos.

Segundo essa relação de equivalência, definem-se os quatro *macrotopoi*, que são: o *macro topoi* dos fatos semiológicos biofísicos, ou *macrotopos* biofísico (Mb); o *macrotopos* dos manufatos, ou *macrotopos*-manufato (Mm); o *macrotopos* dos psicofatos ou *macrotopos* psíquico (Mp) e o *macrotopos* dos fatos sociais ou *macrotopos*-sociofato (Ms).

Se A é o conjunto dos fatos semiológicos-biofatos (B), manufatos (M), psicofatos (P) e sociofatos (S), temos que

$$A = B \cup M \cup P \cup S$$

O conjunto dos *macrotopoi* é representado por $A/\mathbb{E}$. conjunto-cociente definido sobre o conjunto A. dos fatos semiológicos, pela relação de equivalência $\mathbb{E}$ definida acima. Portanto:

$$\begin{aligned} a/\mathbb{E} &= \{ m \text{ t.q. } m \text{ é um } macrotopos \} \\ &= \{ Mb, Mm, Mp, Ms \} \end{aligned}$$

Mp, por exemplo, é o conjunto de todos os fatos semiológicos, isto é, modelos antro-po-culturais provenientes dos fatos biofísicos pela relação de equivalência $\mathbb{E}$

Cada *macrotopos* se define por um traço semântico - critério que dá origem à relação $\mathbb{E}$ a que chamaremos *macro classe ma*.

É definida uma relação de ordem parcial sobre cada *macrotopos*, tal que este sobre uma série de partições binárias sucessivas que dão origem a uma rede de ramificações binárias ou arborescência. Chamaremos de Ob, Om, Op e Os, respectivamente, as relações de ordem parcial definidas sobre Mb, Mm, Mp e Ms-

Os critérios que regem essas relações de ordem são culturais e,

portanto, variam de um grupo linguístico-cultural para outro.

Por exemplo, a arborescência do *macrotopos* biofísico, segundo um critério cultural, poderia iniciar-se assim

onde B = biofísico A = animado V = vegetal, M = mamífero, H = humano.

Cada nó da arborescência dá origem a uma sub-arborescência que se chama *topos*. Esse nó é um traço semântico, um *clasema* relativo ao *topos* que inicia.

O *topos* define uma classe de equivalência semântica que reúne todos os fatos semiológicos caracterizados por aquele clasema.

Na relação de ordem parcial sobre o *macrotopos*, cada clasema é sucessor de um clasema. Os *topoi* definidos por esses clasemas, os *topoi* sucessivos da mesma arborescência determinam conjuntos que estão em oposição inclusiva.

Desse modo, dois *topoi* são homogêneos quando existe um clasema de que eles são sucessores. Dois *topoi* são opostos quando sucessores imediatos de um mesmo clasema. Todos os *topoi* opostos são homogêneos.

Assim, dois *topoi* opostos são contidos no *topos* imediatamente superior; são, portanto, isótopos absolutos.

Dois *topoi* pertencentes a *macrotopoi* diferentes são heterótopos absolutos.

Dois *topoi* contidos num *topos* imediatamente superior são isótopos. Entretanto, dois *topoi* contidos num *topos* superior, mas não em

relação imediata, são isótopos quanto àquele *topos* mas heterótopos quanto ao topos imediatamente superior.

Pelo mesmo critério, podem-se definir relações entre classemas e *topoi*. Assim, dois classemas que iniciam dois *topoi* contidos num *topos* imediatamente superior, ou seja, que iniciam dois topos opostos são isótopos absolutos. Ao contrário, dois classemas pertencentes a *macrotopoi* diferentes são heterótopos absolutos.

Dois classemas que iniciam dois *topoi* contidos num *topos* superior, mas não imediatamente superior, são isótopos relativos, ou seja, isótopos quanto ao topos superior ao qual ambos pertencem, mas heterótopos, quanto ao *topos* imediatamente superior#.

Entre os *topoi* do mesmo *macrotopos* estabelecem-se relações de oposição, relações de dependência que atribuem significado a esses *topoi*. Como dissemos anteriormente, as relações entre *topoi* sucessivos, na ordem parcial da arborescência, são inclusivas; dois *topoi* opostos estão em relação de oposição disjuntiva, etc. Dessas relações de dependência se origina uma rede intra-macrotópica.

Entre *topoi* heterótopos absolutos, ou seja, pertencentes a *macrotopoi* diferentes, estabelecem-se também relações de dependência — entre modelos biofísicos, psíquicos, modelos de manufatos e sociofatos. Dessas relações entre tais modelos semiológicos origina-se uma rede inter-macrotópica.

A rede intra-macrotópica e a rede inter-macrotópica, interligadas, constituirão a rede do universo semiológico.

Diante disso, pode-se dizer, por exemplo, que o *macrotopos* dos modelos biofísicos é um conjunto dos fatos semiológicos, $\bar{x}$, pertencentes ao conjunto A - dos modelos biofísicos do universo antro-po-cultural - tais que são relacionados a $a_{\underline{}}$, isto é, reduzidos a classes de equivalência, pela relação de equivalência semiológica. £ onde $a_{\underline{}}$ é um modelo semiológico biofísico, conjunto ordenado por partições binárias sucessivas, numa relação de ordem parcial Og, que é uma restrição da ordem O a ao conjunto dos modelos biofísicos, e, finalmente, modelos estruturados pelas relações de oposição que mantêm entre si, em rede intra-macrotópica dos modelos biofísicos.

Podemos, pois, escrever que

$$M\beta = (\{x \in A \text{ t.q. } x \in a, \text{ onde } a \text{ é um modelo biofísico} \} \cup OB, RO\beta)$$

onde OB é a relação de ordem parcial, na arborescência do universo semiológico, restrita aos modelos biofísicos e onde $RO\beta$ é o conjunto das relações de oposição intra-macrotópicas.

Generalizando, poderemos dizer que um *macrotopos* qualquer assim se representa:

$$M_i = (\{x \in A \text{ t.q. } x \in \underline{a}, \text{ onde } \underline{a} \text{ é um i-modelo, } i = B, M, P, S \} \cup O_{ij}, RO_{ij})$$

O *topos* é um sub-conjunto de *macrotopos*, conjunto ordenado por partições binárias sucessivas que constituem uma sub-arborescência da arborescência macrotópica, e cujos modelos mantêm entre si relações de dependência.

Assim, se T_i é um *topos* qualquer, teremos:

$$T_j = (\{x \in A \text{ t.q. } x \in \underline{a}, \underline{a} \text{ é um i-modelo, } i = B, M, P, S, \text{ e } \exists \underline{b} \in a, \underline{b} \in O_{ij} \} \cup O_{ij}, RO_{ij})$$

onde $\underline{b}$ é um classema e onde O_{ij} é a restrição da ordem O a ao conjunto k , sub-conjunto de A .

Desta maneira, para que haja *topos*, é necessário que qualquer dos seus elementos, $\bar{x}$, seja tal que, relacionado a uma classe de equivalência $\underline{a}$, de modelos semiológicos, exista um classema $\underline{b}$ que preceda $\underline{a}$ na ordem parcial da sub-arborescência.

Teremos, então, que $\underline{b}$ é um classema, cabeça do *topos* T_i .

O primeiro classema que define o *macrotopos* será, pois, o *macroclassema*.

Chegamos assim à proposição de um modelo para o universo semiológico.

O conjunto A - dos modelos antropológicos - é o conjunto dos fatos semiológicos ou sua substância. A redução desses fatos a modelos pela relação de equivalência E define classes de equivalência semântica, que, por sua vez estruturadas em rede semiológica pelas relações de oposição que mantêm entre si, constituem a forma do universo semiológico.

O universo semiológico será, pois, um conjunto ordenado dos fatos semiológicos (A), reduzidos a modelos ou classes de equivalência semântica pela relação E (A E). ordenados pela ordem parcial das arborescências dos *macrutopoi* (Og, Om, Op, Os, e relacionados através de relações de oposição, relações de dependência intra-macrotópicas e inter-macrotópicas (${}^ROg < {}^ROm, {}^ROp, {}^ROs$), ou seja:

$$USG = (A, A_{jt}, Og, Om, Op, Os, ROg, {}^ROm, {}^ROp, {}^ROs)$$

onde USG é o universo semiológico.

Daí decorre que exista uma isotopia de língua, como uma heterotopia, que precisa as relações entre *topoi*, entre classemas, e entre classemas e *topoi*.

A isotopia do enunciado como a isotopia do discurso definem-se, dessa maneira, por referência à estrutura do universo semiológico, por referência aos *topoi* aos quais se relacionam suas semias.

São Paulo, 4 de maio de 1974

Beginning with the notions of (1) the isotopy of the discourse and of the **6nonc6**, and (2) the sememic combination in the relation support-supply, considered as a cartesian product, the author studies different levels of codification of human semiotics and attempts to establish a logical mathematical model of the anthropo-cultural universe. This, in turn, enables him to construct a theoretical model of the **macrotopoi** (classes of semantic equivalency), of their internal structure, of the **topoi** which constitute them, of the relations of dependency existing among them and which determine their relative or absolute isotopy or heterotopy, at the system level, of the **macroclassemes** and **classemes** which define them, their structure in inter and intra-macro**topic** networks. From this comes the proposition of a logical mathematical model of the substance and form of the semiotic universe.

À partir des notions de l'isotopie du discours et de l'énoncé et de la combinatoire sémique dans les relations support-apport, considérée comme un produit cartésien, l'auteur étudie de différents niveaux de codification en sémiotique humaine et cherche à établir un modèle logico-mathématique de l'univers anthropo-culturel, qui permette de construire à son tour un modèle théorique des *macrotopoi* classes d'équivalence sémantique -, de leur structure interne, des *topoi* qui les intègrent, des *fonctions* existant entre eux qui déterminent leur isotopie ou leur heterotopie, relatives ou absolues, au niveau du système, et celles des *macroclassèmes* et des *classèmes* qui les définissent, leur structuration en réseau inter et intra-*macro topique* dont il résulte la proposition d'un modèle logico-mathématique de la substance et de la forme de l'univers sémiologique.