

## RELAÇÕES DE SIMETRIA NO SISTEMA CONSONANTAL DO PORTUGUÊS.

Manoel Dias MARTINS\*

---

*RESUMO: Partindo do estabelecimento do sistema consonantal do português, em termos diassistemáticos, este artigo procura examinar os subsistemas brasileiro e português de acordo com as correlações e relações de simetria que neles ocorrem. Como resultado, constata que o sistema consonantal português se caracteriza por uma localização central avançada com predominância do traço [+ agudo].*

*UNITERMOS: Fonologia; Fonêmica; Fonética; sistema fonológico; sistema consonantal; oposição; simetria; correlação fonológica.*

---

0.1. Todos os produtos culturais humanos constituem sistema. O signo lingüístico é *verbal*; é *articulado* (isto é, decomponível em unidades sem significado chamadas fonemas); é *sistemático* (isto é, contrai relações regulares de expressão e de conteúdo com outros signos de igual ou diverso nível hierárquico). A língua é um sistema de signos que têm determinadas relações de forma e de conteúdo.

Uma das tarefas principais da descrição lingüística é oferecer claramente o *inventário* dos fonemas existentes, tarefa esta que, apesar de básica, ainda não teve solução em muitos trabalhos. Os sistemas fonológicos, tal como os encontramos em Trubetskói ou em Martinet (para citar dois exemplos), são estruturados com base em um número de propriedades muitas vezes menor do que aquele com que conta a Fonética pré-fonológica; as propriedades consideradas como relevantes apresentam-se como o número mais reduzido de propriedades que permitem estruturar um sistema relativamente simples,

sendo as outras propriedades consideradas não-relevantes. Os fonemas, em sua maioria, possuem propriedades — componentes de fonema — que também ocorrem em outros fonemas. Há, pois, no sistema, fonemas bastante próximos uns dos outros que têm iguais todos os componentes menos um: são os *vizinhos* do sistema. Dado que os componentes de fonema podem ser determinados articulatória, acústica ou auditivamente, podem ser estabelecidos três tipos de sistemas, muito parecidos entre si; isto porque os sistemas mais antigos, fundamentalmente articulatórios, foram influenciados pelos conhecimentos intuitivos (auditivos) do foneticista e os aparelhos acústicos são construídos de tal forma que se acomodam ao ouvido.

Logo após o trabalho de redução das variantes a invariantes, ou melhor, ao passarmos da prova de comutação para o estudo da identificação dos limites dos segmentos fônicos da língua de que nos ocupamos, chegamos à parte culminante

---

\* Departamento de Lingüística — Instituto de Letras, História e Psicologia — UNESP — 19.800 — Assis-SP.

de nosso estudo: o estabelecimento do sistema em que se integram os fonemas nessa língua em virtude de suas relações internas.

Convém esclarecer que, posto que existe uma concepção global do fonema como unidade (às vezes distribuída em vários alofones), ele apresenta-se-nos, como todas as unidades lingüísticas, problemático em alguns contornos. Há flutuações segundo os níveis de língua, o aspecto distributivo etc. Por isso, a classificação dos alofones em fonemas, em alguns casos, depende de nossas próprias decisões, o que mostra que a indecisão parcial do fonema é tão real como sua própria existência.

0.2. Os fonemas que se encontram em oposição bilateral proporcional privativa estão em relação muito mais estreita que a existente entre fonemas membros de uma parte das oposições mencionadas ou de outros tipos opositivos. Os sistemas que têm número maior de fonemas nos três tipos de oposições são mais coerentes porque utilizam melhor os pares de traços distintivos intrínsecos de que dispõem: a entropia supera a redundância.

*Correlação* (ou *grupo simétrico*) é o termo com que designamos as diversas ordens e séries que, nos quadros de fonemas, formam a máxima figura retangular. As *séries* são constituídas pelos fonemas que se encontram numa mesma linha horizontal (modo de articulação) e as *ordens*, por aqueles que ocupam a mesma coluna (localização). Chamamos *índice de simetria* do sistema a razão matemática entre o número de fonemas que compõem uma correlação e a totalidade dos fonemas da mesma classe.

Como facilmente podemos constatar, a língua tende a agrupar os elementos funcionais em séries nas quais certo traço distintivo é comum a todos os membros, havendo outro traço variável. Na maioria das línguas indo-européias há duas séries de oclusivas: /p, t, k/ e /b, d, g/.

Valendo-nos de uma combinação de três lugares de articulação com um traço de sonoridade, obtemos, por conseguinte, seis fonemas diferentes (do ponto de vista dos lugares de articulação, /p, b/ = bilabiais; /t, d/ = dentais; /k, g/ = velares; do ponto de vista da sonoridade, /p, t, k/ = surdos; /b, d, g/ = sonoros). Uma série que se opõe a outra por um só traço chama-se *correlação*. Esta disposição dos fonemas em correlações é uma tendência que existe em todas as línguas, se bem que nem sempre realizada com a mesma regularidade, e demonstra um esforço do homem para *economizar* suas distinções sonoras. Obtém-se, destarte, um grande número de fonemas mediante pequeno número de diferenças sonoras. As séries correlativas agrupam-se, às vezes, em feixes de correlações, como, por exemplo, a dupla série de oclusivas acima se opõe a uma série nasal para formar com ela um feixe de correlação.

É muito mais simples distinguirmos os fonemas que formam oposições bilaterais, proporcionais, privativas e neutralizáveis do que todos os demais, de vez que, por um lado, é possível descobriremos com precisão o seu conteúdo fonológico e, por outro lado, é possível separarmos com exatidão o seu traço distintivo e a sua base de comparação. Disto se depreende que, quanto mais oposições neutralizáveis, privativas, proporcionais e bilaterais tiver um sistema, mais coerente será a sua estrutura. Pela importância do papel que desempenham, deu-se o nome de *correlações* às oposições bilaterais proporcionais privativas.

Dois fonemas que formam esse tipo de oposição formam um *par correlativo*. Dá-se o nome de *marca de correlação* a um componente de fonema mediante o qual se distingue uma série de pares correlativos e o de *correlação* (em geral), ao conjunto de pares correlativos diferenciados pela mesma marca de correlação.

0.3. Emprega-se o termo *diassistema* \* quando se tem por objetivo oferecer um quadro geral que abranja tanto as categorias comuns como aquelas não comuns a todos os dialetos de uma língua. Convém igualmente empregar este termo com referência ao estudo da *unitas in varietate* e da *varietas in unitate* de todas as variantes regionais e sociais das línguas-padrão dos povos civilizados, com abandono do conceito errôneo de sistema uniforme e homogêneo. Neste sentido é fácil compreendermos que as línguas nacionais, faladas por milhões de pessoas, não podem constituir um sistema uniforme nem uma porção de sistemas individuais ou regionais independentes, mas sim um diassistema no qual algumas oposições se acham circunscritas regionalmente e outras se revelam comuns a todas as variedades.

1.0. Considerando o fonema do ponto de vista de sua função puramente distintiva, uma língua utiliza apenas um número relativamente reduzido de fonemas, submetendo-se ainda a uma classificação. A Fonologia estuda a forma da expressão e a Fonética, a substância da expressão. O inventário fonológico, por conseguinte, reduz consideravelmente o quadro dos sons; este inventário é resultado de um estudo que culmina com o estabelecimento do sistema e consta de duas fases prévias distintas: (a) *segmentação* e (b) *identificação*.

1.1. A *segmentação* é a busca, dentro do *continuum* fônico, das unidades com valor distintivo, mediante a prova de comutação. A *identificação* determina que certos segmentos idênticos ou próximos articulatoriamente são alofones de um mesmo fonema, pois a comutação de uns por outros não cria signos novos. Trata-se de um processo de *classificação* ou de redução de variantes a invariantes. Assim,

será possível estabelecermos um inventário dos fonemas e passarmos à terceira parte do estudo fonológico que culmina com o estabelecimento do sistema em que os fonemas se integram em virtude de suas relações internas.

Estas relações baseiam-se no fato de que os fonemas nunca aparecem isolados: um fonema funda sua identidade diante de outros, isto é, quando houver diferenças a partir de certa comunidade. Então, podemos dizer que os fonemas entram em sistema por apresentarem traços que ora os unem, ora os separam. As relações de simetria que estudaremos mais adiante facilitam a produção dos fonemas e seu reconhecimento, muito mais simples que se se tratasse de unidades isoladas.

1.2. O sistema consonantal do português apresenta-se-nos, tocante à ocorrência de correlações, acusadamente simétrico, bastante coerente com a natureza da base de articulação que representa e sem grandes dificuldades de interpretação fonológica. Neste particular, surgem alguns problemas de tipo universal na interpretação e distribuição das sibilantes e das líquidas, para citar um exemplo. Trata-se de uma constante em quase todas as línguas; o exemplo românico favorece *lato sensu* a defesa desta afirmação, se não bastar *stricto sensu* a dos domínios lingüísticos ibéricos.

2.1. As consoantes obstruintes portuguesas são em número de doze e revelam um índice de 100% de simetria. Senão, vejamos: do ponto de vista do modo de articulação, há duas séries de oclusivas e duas de fricativas (6 + 6); do ponto de vista da sonoridade, há para cada consoante surda uma homorgânica sonora (6 + 6) perfazendo duas séries de surdas e duas de sonoras (3 + 3; 3 + 3); do ponto de vista da localização, agrupamos as ordens palatal e velar numa só e temos três ordens de lo-

\* Os seguintes termos, entre outros, empregam-se como correspondentes a *diassistema*: *super-sistema*, *supra-sistema*; em inglês "overall pattern" etc.

calização (4 + 4 + 4). No esquema abaixo, I = ordem labial; II = ordem dental; III = ordem palatal + velar; 1 = série das oclusivas; 2 = série das fricativas; (a) = série das surdas; (b) = série das sonoras.

		I	II	III
1	(a)	p	t	k
	(b)	b	d	g
2	(a)	f	s	ʃ
	(b)	v	z	ʒ

É ponto pacífico que a realização fonética de um mesmo fonema pode variar de localização. Agrupamos as ordens palatal e velar seguindo o ensinamento de Alarcos Llorach assim resumido: a "forma" de uma língua consiste precisamente na maneira de ordenar o *continuum* do pensamento e o *continuum* da expressão. As zonas da cavidade bucal estão ordenadas diferentemente em cada língua, admitindo os fonemas correspondentes uma latitude de realização, um campo de dispersão distinto segundo sua extensão relativa (Cf. 1, p. 171-172).

Adotando critério de Alarcos Llorach, obtivemos como resultado estrutural da ordenação das consoantes do português um sistema consonantal quadrado, representado no gráfico seguinte:

		GRAVES		AGUDAS		LÍQUIDAS	
		ordem labial		ordem dental			
DIFUSAS		/m/	/v/	/f/	/s/	/z/	/n/
		/b/	/p/	/t/	/d/		/r/ / ʀ/
COMPACTAS			/g/	/k/	/ʃ/	/ʒ/	/j/
		ordem velar + ordem palatal					

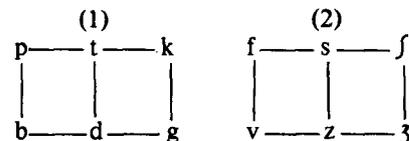
A situação das consoantes, umas em relação às outras, demonstra as oposições existentes entre elas:

- (a) *Líquida vs não-líquida*: /l, r/ vs todas as outras;
- (b) *Nasal vs oral*: /b/ vs /m/; /d/ vs /n/; /ʒ/ vs /j/;
- (c) *Grave vs aguda*: /f/ vs /s/; /v/ vs /z/; /p/ vs /t/; /b/ vs /d/; /k/ vs /ʃ/; /g/ vs /ʒ/; /m/ vs /n, j/;
- (d) *Compacta vs difusa*: /b/ vs /g/; /p/ vs /k/; /t/ vs /ʃ/; /d/ vs /ʒ/;
- (e) *Abrupta vs contínua*: /p/ vs /f/; /t/ vs /s/; /k/ vs /ʃ/; /r, r/ vs /l/;
- (f) *Surda vs sonora*: /p/ vs /b/; /t/ vs /d/; /k/ vs /g/; /f/ vs /v/; /s/ vs /z/; /ʃ/ vs /ʒ/;
- (g) *Tensa vs frouxa*: /r/ vs /r/.

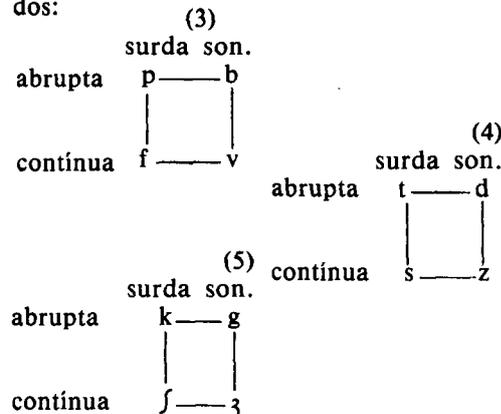
Também aqui agrupamos as ordens palatal e velar numa só; percebemos que as correlações de continuidade e sonoridade

	surda	sonora
abrupta	/p, t, k/	/b, d, g/
contínua	/f, s, ʃ/	/v, z, ʒ/

dispostas em dois retângulos



podem fundir-se formando três quadros:



Combinando agora o traço de compacticidade com o de tonalidade

	aguda	grave
compacta	/ʃ, ʒ/	/k, g/
difusa	/t, d, s, z/	/p, b, f, v/

podemos estabelecer quatro correlações triangulares:

- (6)
- ```

compacta      k
              / \
             /   \
difusa p-----t
             \   /
grave         aguda
    
```
- (7)
- ```

compacta      g
              / \
             /   \
difusa b-----d
             \   /
grave         aguda
    
```
- (8)
- ```

compacta      ʃ
              / \
             /   \
difusa f-----s
             \   /
grave         aguda
    
```
- (9)
- ```

compacta      ʒ
              / \
             /   \
difusa v-----z
             \   /
grave         aguda
    
```

Nestas correlações, os fonemas /k, g, ʃ, ʒ/ figuram como neutros quanto ao traço de tonalidade, já que este traço opõe as consoantes velares às palatais, tornando-se neste caso redundante.

2.2. As consoantes soantes portuguesas são em número de seis no Brasil, sete em Portugal e revelam um índice de simetria baixo em relação ao das obstruintes. No *sistema português* esse índice é da ordem de 57% (4/7), pois o único grupo simétrico é constituído pelo retângulo.

- (10)
- ```

n-----ʃ
|-----|
l-----λ
    
```

(ficam isoladas as consoantes /m, r̄, r/), enquanto o *sistema brasileiro* fica prejudicado, de vez que não é possível formar nenhum grupo simétrico.

No *sistema brasileiro*, o quadro é o seguinte: do ponto de vista do modo de articulação há três nasais (50%), uma lateral (17%) e duas vibrantes (33%); do ponto de vista da localização, temos uma labial (17%), quatro dentais (66%) e uma palatal (17%). No *sistema português* acrescenta-se uma consoante lateral à ordem palatal, ficando o sistema, do ponto de vista do modo de articulação, com três nasais (42%), duas laterais (29%) e duas vibrantes (29%); do ponto de vista da localização, há uma labial (14%), quatro dentais (57%) e duas palatais (29%). Nos esquemas abaixo, I = ordem labial, II = ordem dental, III = ordem palatal; 3 = série das nasais, 4 = série das laterais, 5 = série das vibrantes (a) tensa e (b) frouxa.

Sistema brasileiro

|     | I | II | III |
|-----|---|----|-----|
| 3   | m | n  | ʃ   |
| 4   |   | l  |     |
| (a) |   | r̄ |     |
| 5   |   | r  |     |
| (b) |   |    |     |

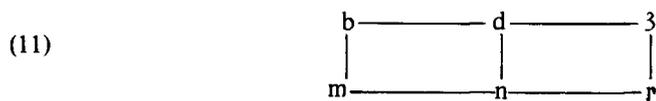
Sistema português

|     | I | II | III |
|-----|---|----|-----|
| 3   | m | n  | ʃ   |
| 4   |   | l  | λ   |
| (a) |   | r̄ |     |
| 5   |   | r  |     |
| (b) |   |    |     |

O exame destes quadros mostra-nos o perfil contrastivo das bases de articulação dos dois sistemas do português: em Portugal há uma distribuição mais simé-

trica das soantes, caracterizando-se a base brasileira por um maior índice de nasalidade e mais anterioridade na localização (no que faz paralelo com o espanhol meridional e americano)\*.

Podemos estabelecer a correlação de nasalidade em forma de retângulo, acusando os seguintes índices de simetria: 33% (6/18) para o *sistema brasileiro* e 32% (6/19) para o *sistema português*:



A presença dos traços distintivos intrínsecos nas soantes, estabelecendo oposições e correlações, dá-se na seguinte seqüência:

1.º líquida vs não-líquida combinando com abrupta vs contínua:

| <i>sistema brasileiro</i> |          |              | <i>sistema português</i> |          |              |
|---------------------------|----------|--------------|--------------------------|----------|--------------|
|                           | líquidas | não-líquidas |                          | líquidas | não-líquidas |
| abruptas                  | ɾ r      | m n          | abruptas                 | ɾ r      | m n          |
| contínuas                 | l        | ʝ            | contínuas                | l λ      | ʝ            |

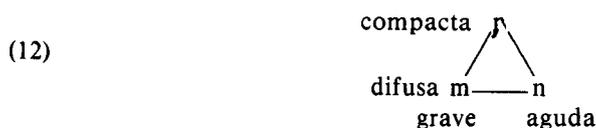
2.º nasal vs não-nasal:

| <i>sistema brasileiro</i> |       | <i>sistema português</i> |         |
|---------------------------|-------|--------------------------|---------|
| nasais                    | m n ʝ | nasais                   | m n ʝ   |
| não-nasais                | l ɾ r | não-nasais               | l λ ɾ r |

3.º compacta vs difusa combinado com grave vs aguda:

| <i>sistema brasileiro</i> |        |        | <i>sistema português</i> |        |        |
|---------------------------|--------|--------|--------------------------|--------|--------|
|                           | graves | agudas |                          | graves | agudas |
| compactas                 |        | ʝ      | compactas                |        | ʝ λ    |
| difusas                   | m      | n l    | difusas                  | m      | n l    |

Destaca-se a seguinte correlação triangular para as nasais, figurando /n/ como neutra quanto ao traço *grave vs aguda*:



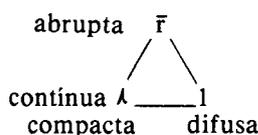
\* Cf. 2, p. 247 e nota 50 — p. 255 —.

4.º *abrupta vs contínua* combinado com *compacta vs difusa*:

| <i>Sistema brasileiro</i> |          |           | <i>Sistema português</i> |          |           |
|---------------------------|----------|-----------|--------------------------|----------|-----------|
|                           | abruptas | contínuas |                          | abruptas | contínuas |
| compactas                 | ̄ r      | ʝ         | compactas                | ̄ r      | ʎ         |
| difusas                   | m n      | l         | difusas                  | m n      | l         |

Estabelece-se a seguinte correlação triangular para as líquidas do *sistema português*, figurando /r/ como neutra quanto ao traço *compacta vs difusa*:

(13)



5.º *tensa vs frouxa*: é o traço distintivo intrínseco que opõe /̄r/ a /r/.

3.1. Em termos diassistemáticos estabelecemos um sistema consonantal português (organizado em dois subsistemas, um brasileiro e outro português) constituído por 18(19) consoantes — 12 obstruintes + 6(7) soantes —: /p, t, k, b, d, g, f, s, ʃ, v, z, ʒ/ + /m, n, ʝ, l(λ), ̄r, r/.

3.2. O exame das relações de simetria constatadas nesse sistema consonantal leva-nos a concluir que o sistema se caracteriza por uma localização central, que

convencionamos chamar *central avançada*, por apresentar 72% de suas consoantes concentradas nas ordens labial e dental. O que nos autoriza a classificar o sistema como central é a concentração de 61% de fonemas consonânticos nas ordens dental e palatal. Do ponto de vista da tonalidade convencionamos chamar o sistema consonantal português com o traço [+agudo], porque a concentração de consoantes nas ordens periféricas (labial e velar) ocorre na proporção de 7/18(39%), fato que acusa predomínio do traço [-grave].

MARTINS, M.D. — Symmetry relations in the consonantal system of Portuguese. *Alfa*, São Paulo, 26: 61-67, 1982.

**ABSTRACT:** After having established the phonological system of Portuguese according to its overall patterns, the Author makes a survey of the Brazilian and Portuguese consonantal systems, dealing with phonological correlations and symmetry indexes concerning those systems. As a result, he demonstrates in this article that the consonantal system of Portuguese is characterized by an advanced central localization which accuses predominantly the [+acute] intrinsic distinctive feature.

**KEY-WORDS:** Phonology; Phonemics; Phonetics; phonological (phonemic) system; consonantal system; phonological (phonemic) opposition; symmetry; correlation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALARCOS LLORACH, E. — *Fonología española*. 4.ed. Madrid, Gredos, 1974.
2. MARTINS, M.D. — *Os sistemas consonantais do português e do espanhol*. Assis, 1980. (Ed. xerocopiada.)