

## ALGUMAS NOTAS SOBRE A CLASSIFICAÇÃO DE /t/ E /d/ EM PORTUGUÊS

### DINÂMICA ARTICULATÓRIA E FUNCIONALIDADE LINGUÍSTICA \*

#### 1 — Apresentação

Contrariamente às descrições fonológicas inspiradas no sistema de traços distintivos binários de *The Sound Pattern of English*<sup>1</sup> (SPE), de que se derivam matrizes que, independentemente dos autores consultados, se nos apresentam perfeitamente regulares<sup>2</sup>, as classificações articulatórias basea-

---

\* O autor agradece muito especialmente as pacientes leituras de versões preliminares deste texto a que se deram a Professora Doutora Maria da Graça Pinto e o Dr. Raúl Almeida, ambos da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. As críticas, os comentários e as sugestões bibliográficas então formuladas revelaram-se úteis e pertinentes e constituíram um grato incentivo à conclusão do texto agora apresentado.

<sup>1</sup> CHOMSKY, Noam; HALLE, Morris — *The Sound Pattern of English*, New York, Harper & Row Publishers, 1968. Antes desta obra, outras propostas ou teorizações de sistemas de traços distintivos binários foram apresentadas. Desses estudos precursores destacam-se os seguintes: JAKOBSON, Roman; HALLE, Morris — *Fundamentals of Language*, The Hague, Mouton, 1956; JAKOBSON, Roman; FANT, C. Gunnar M.; HALLE, Morris — *Preliminaries to Speech Analysis — The Distinctive Features and their Correlates*, Cambridge (Mass.), The MIT Press, 1963. No entanto, foi com *The Sound Pattern of English* que a classificação fonológica das línguas com base em sistemas de traços binários se estabeleceu definitivamente. O sistema aí proposto por Chomsky e Halle é adoptado como modelo, por exemplo, para as descrições generativistas da fonologia do português: MATEUS, Maria Helena Mira — *Aspectos da Fonologia Portuguesa*, Lisboa, Centro de Estudos Filológicos, 1975 (2.ª ed.: INIC, 1982); PARDAL, Ernesto d'Andrade — *Aspects de la phonologie (générative) du portugais*, Lisboa, INIC, 1977; MATEUS, Maria Helena Mira; BRITO, Ana Maria; DUARTE, Inês; FARIA, Isabel Hub — *Gramática da Língua Portuguesa*, 3.ª ed., Lisboa, Caminho, 1992.

<sup>2</sup> As poucas variações registadas quase se podem resumir às divergências quanto a classificar as laterais como [+contínuas] ou [-contínuas] (cf. CHOMSKY; HALLE — *op. cit.*, p. 318; WELLS, J. C. — *A Scots diphthong and the feature "continuant"*, in "Journal of the International

das na fonética tradicional (FT)<sup>3</sup> demonstram, em alguns aspectos particulares, “flutuações de classificação”: os mesmos sons merecem, conforme as fontes bibliográficas consideradas, classificações diferentes. Estas, por sua vez, partem também em certos casos de inventários de pontos de articulação não coincidentes entre si, como se verá neste trabalho.

Um dos exemplos deste tipo de falta de coincidência de classificações, e no caso concreto da língua portuguesa, encontra-se na atribuição de um ponto de articulação às consoantes.

No presente estudo, ilustraremos esta questão com as oclusivas orais /t/ e /d/ do português europeu, que, como se verá, são classificadas ora como dentais, ora como alveolares por diversos autores<sup>4</sup>.

Começaremos por ver em termos gerais o que se entende, em FT, por “ponto de articulação” e quais os pontos de articulação admitidos por diversos autores, servindo-nos para tanto de obras de fonética geral, de manuais universitários de fonética e fonologia, e, ainda, da versão oficial e mais actualizada (1993) do quadro da Associação Fonética Internacional (IPA Chart 1993)<sup>5</sup>. Seguidamente, percorreremos algumas discussões sobre a distinção, em fonética geral, entre os pontos de articulação dental e alveolar.

Phonetic Association”, Vol. 1, N.º 1 (1971), pp. 29-32; DURAND, Jacques — *Generative and Non-Linear Phonology*, London, Longman, 1990, pp. 51 e ss.) ou às propostas de adopção de novos traços, como [+/- raiz da língua avançada], proposto por HALLE, MORRIS; STEVENS, K. N. — *On the feature “Advanced Tongue Root”*, in “MIT Quarterly Progress Report”, 94, pp. 209-215, citado por DURAND — *op. cit.*, pp. 45 e ss. A pertinência deste último traço para o português tem sido estudada por Amália Andrade (cf. ANDRADE, Amália - *Reflexões sobre as “distinções de altura” em português*, in “Actas do Workshop da Associação Portuguesa de Linguística sobre o Português”, 1992, pp. 1-24, e *Ainda as Vogais de Sagres: Estudo Fonético da Distinção Recuado/Não-Recuado*, in “Actas do VIII Encontro da Associação Portuguesa de Linguística”, 1992, pp. 37-58).

<sup>3</sup> Por “Fonética Tradicional” entenderemos neste trabalho as propostas que, anteriores ou posteriores (cronologicamente) a *The Sound Pattern of English*, não usem um sistema de traços distintivos do tipo do ali proposto por Chomsky e Halle, classificando os sons da língua em função da “informação de natureza cinestésica sobre as estruturas articulatórias que intervêm na sua produção” (MATEUS, Maria Helena Mira; ANDRADE, Amália; VIANA, Maria do Céu; VILLALVA, Alina — *Fonética, Fonologia e Morfologia do Português*, Lisboa, Universidade Aberta, 1990, p. 45). Os seus fundamentos desenvolveram-se sobretudo no século XIX e caracterizam-se pelo pormenor da descrição da dinâmica articulatória na produção dos sons elocucionais (cf. LIEBERMAN, Philip; BLUMSTEIN, Sheila E. — *Speech physiology, speech perception, and acoustic phonetics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988, pp. 163-164).

<sup>4</sup> Outras consoantes, como /k ʃ ʒ s z n l r r/, sugerem aos diversos autores classificações diferentes do ponto de articulação, mas delas não nos ocuparemos no presente trabalho.

<sup>5</sup> Vd. reprodução deste quadro, autorizada pela AFI, em anexo, no final do texto.

Finalmente, e à luz dos pontos anteriormente mencionados, faremos a revisão das várias propostas de classificação, para o português e conforme os diferentes autores, de /t/ e /d/, do que partiremos para as conclusões preliminares deste estudo.

## 2 — O ponto de articulação

### 2.1 — Considerações gerais e inventários

As consoantes, em FT, são classificadas em referência a dois critérios fundamentais: o *ponto* e o *modo* de articulação<sup>6</sup>.

Neste estudo, como já referido, ocupamo-nos exclusivamente de questões relativas ao ponto de articulação, que nos indica a região da cavidade oral em que se produz a consoante; essa produção é normalmente o resultado da combinação de dois articuladores que se juntam ou aproximam para, obstaculizando a saída do ar, produzirem um determinado resultado acústico identificável, em termos estruturalistas, com um fonema da língua<sup>7</sup>.

A fonética divide, em consequência, a cavidade oral em diversas porções, e é essa divisão que motiva as nomenclaturas para se designar, em FT, os vários pontos de articulação.

O quadro seguinte sintetiza e permite-nos comparar algumas das várias propostas de inventários de pontos de articulação consonânticos apresentados por diversos autores. Como se vê, no conjunto de autores considerado<sup>8</sup>, não se encontram duas propostas de inventário de pontos de articulação inteiramente coincidentes.

---

<sup>6</sup> Cf. MALMERG, Bertil — *La phonétique*. Trad. port. de Oliveira Figueiredo, *A fonética*, Lisboa, Livros do Brasil, s/d, p. 75 (1.ª ed. fr.: 1954); CATFORD, J. C. — *A Practical Introduction to Phonetics*, Oxford, Clarendon Press, 1988, p. 17; CLARK, John; YALLOP, Colin — *An Introduction to Phonetics and Phonology*, Oxford, Basil Blackwell, 1990, p. 76.

<sup>7</sup> Distingue-se nos articuladores um *móvel* ou *activo* de um *fixo* ou *passivo* (cf. GILI GAYA, Samuel — *Elementos de Fonética General*, 5.ª ed. corr. e ampliada (3.ª reimp.), Madrid, Gredos, 1978, pp. 70-71 (1.ª ed.:1950)); noutros termos (cf. CATFORD — *op. cit.*, p. 79), distinguem-se um articulador *inferior* e um *superior*. Nas notas de reflexão que aqui apresentamos, não trataremos as questões relativas ao articulador móvel (segundo Gili Gaya) ou inferior (segundo Catford), ocupando-nos exclusivamente de problemas relacionados com o articulador fixo (ou superior).

<sup>8</sup> Dadas as limitações intrínsecas a um trabalho deste tipo, a pesquisa bibliográfica subjacente à elaboração dos quadros incluídos no texto destas notas de investigação não terá certamente esgotado todas as fontes existentes.

**Quadro 1** — Os pontos de articulação admitidos como possíveis em fonética geral para as consoantes <sup>9</sup>

GILI GAYA <i>Elementos...</i> p. 71	MALMBERG <i>La phonétique</i> p. 74	CLARK & YALLOP <i>An Introduction...</i> p. 80	LADEFOGED <i>Preliminaries</i> p. 43	CATFORD <i>A Practical...</i> pp. 82 e ss.	IPA CHART 1993
Bilabial	Bilabial	Bilabial	Bilabial	Bilabial	Bilabial
Labiodental	Apicodental	Labiodental	Labiodental	Labiodental	Labiodental
Interdental	ou	Apicodental	Dental	Dental	Dental/
Dental	Apicoalveolar	Laminodental	Alveolar	Alveolar	/Alveolar
Alveolar	Dorsopalatal	Apicoalveolar	Postalveolar	Postalveolar	/Postalveolar
Palatal	Dorso-uvular	Laminoalveolar	Palatal	Palatal	Retroflexo
Velar		Apicopostalveolar	Velar	Velar	Palatal
Bilabiovelar		Laminopostalveolar	Uvular	Uvular	Velar
Uvular		Sublaminopostalveolar (retroflexo)	Faringal	Faringal	Uvular
		Apicopalatal		Glotal	Faringal
		Laminopalatal			Glotal
		Velar			
		Uvular			
		Faringal			
		Glotal			

## 2.2 — A distinção dental/alveolar nas várias línguas

Ocupemo-nos agora de um aspecto mais particular respeitante ao ponto de articulação: os pontos dental e alveolar nas consoantes. Como os nomes indicam, estas designações referem-se a sons articulados com uma porção da língua contra, respectivamente, a face interna dos dentes incisivos superiores (dentais) ou os alvéolos (alveolares).

Em algumas línguas, uma oposição entre oclusivas dentais e alveolares, pelo menos nas oclusivas orais, é linguisticamente funcional, isto é, distingue

<sup>9</sup> Além das referências bibliográficas constantes de notas anteriores (indicadas no próprio quadro), usámos, para a elaboração deste, a seguinte obra: LADEFOGED, Peter — *Preliminaries to Linguistic Phonetics*, Chicago, The University of Chicago Press (Midway Reprint), 1981 (1.ª ed.: 1971).

significados, sendo, por isso, uma distinção fonológica. Numa versão do UPSID<sup>10</sup> disponível em 1992<sup>11</sup>, verificava-se que, das 436 línguas contempladas pela base de dados, essa oposição era atestada, só nas oclusivas sonoras orais, em 12 línguas (isto é, só aproximadamente 2,75% do total de línguas introduzidas na base de dados admitem uma distinção fonológica entre /t̪/ e /d/); nas surdas orais (/t̪/≠/t/), só 25 línguas (5,73% do total de línguas consideradas) fazem uma oposição fonológica entre a articulação dental e a alveolar; nas surdas e sonoras orais consideradas globalmente, uma oposição entre dental e alveolar (/t̪/≠/t/ e /d̪/≠/d/) era atestada em 9 línguas (isto é, em 2,06% do total de línguas então disponível na base de dados). Trata-se, portanto, de uma distinção pouco produtiva no conjunto das línguas naturais.

Nas restantes línguas, só um dos pontos existe fonologicamente: na versão do UPSID atrás referida, constatava-se que a oposição entre /t̪/ e /d̪/ dentais é funcional em 65 línguas (14,90% do total de línguas) e que /t/ e /d/ alveolares se opõem em 101 línguas (ou seja, em 23,16% do total), o que, em conjunto, perfaz um total de 166 línguas (38,07%) em que uma oclusiva oral surda e uma oclusiva oral sonora homorgânica se opõem fonologicamente na região dental ou alveolar (reunida, em termos de matriz generativista, sob os traços [+coronal], [+anterior]<sup>12</sup>). Henton, Ladefoged e Maddieson, em *Stops in the World's Languages*<sup>13</sup>, baseando-se numa versão mais antiga do UPSID, que comportava 317 línguas e **não distinguia os pontos dental e alveolar**, afirmam que, no total das línguas, a região dento-alveolar é a região da cavidade oral mais produtiva em termos de ponto de articulação<sup>14</sup>.

---

<sup>10</sup> UPSID (UCLA [University of California at Los Angeles] Phonological Segment Inventory Database). Trata-se de uma exaustiva base de dados informatizada contendo informações fonológicas sobre centenas de línguas de várias famílias, faladas em todo o mundo. O trabalho é dirigido há vários anos por Ian Maddieson, da UCLA, e é periodicamente atualizado.

<sup>11</sup> Referimo-nos à versão disponível no Outono de 1992 no Instituto de Linguística da Universidade de Estocolmo, cuja consulta se tornou possível graças a uma bolsa concedida pelo Instituto Sueco. Esta versão não contemplava então o português em nenhuma das suas variedades.

<sup>12</sup> Cf. MATEUS — *Aspectos...*, p. 72; PARDAL — *op. cit.*, p. 108; MATEUS *et al.* — *Gramática...*, pp. 354 e 356.

<sup>13</sup> HENTON, Caroline; LADEFOGED, Peter; MADDIESON, Ian — *Stops in the World's Languages*, in "Phonetica", 49 (1992), pp. 65-101.

<sup>14</sup> A escala decrescente dos pontos de articulação mais atestados nas línguas inventariadas no UPSID (na versão de que se serviram os autores, comportando 317 línguas,

Destas observações, salientamos os seguintes aspectos:

— a distinção dental/alveolar tem valor fonológico num conjunto de línguas francamente minoritário (de que o português não faz parte);

— em termos de classificação articulatória, há que notar que os autores classificam as consoantes oclusivas [+ant, +cor], dentro da mesma língua, como dentais **ou** como alveolares; fazem-no, por exemplo, os investigadores responsáveis pelo UPSID ao distinguirem, nas versões mais recentes da base de dados, as línguas em que estes segmentos são dentais daquelas em que eles são alveolares, como referido<sup>15</sup>.

## 2.2 — A distinção dental/alveolar em português

Apresentamos no quadro 2 várias propostas de classificação<sup>16</sup> que autores de fonética e fonologia do português propõem para as consoantes oclusivas orais que, em fonologia generativa, partilham os traços [+ anterior] e [+ coronal].

Uma conclusão importante a retirar deste quadro é a demonstração e confirmação do que inicialmente afirmámos sobre a não-coincidência entre diversas propostas de classificação articulatória do ponto de articulação nos moldes da fonética tradicional, tomando como exemplo as consoantes /t/ e /d/ do português.

---

ou seja, menos 119 do que na versão de 1992 que consultámos) é a seguinte (Henton *et al.*, *op. cit.*, p. 67):

1.º — dental-alveolar; 2.º — velar; 3.º — bilabial; 4.º — palatal ou palato-alveolar; 5.º — uvular; 6.º — retroflexo; 7.º — labiovelar; 8.º — outros pontos (que, no total, representam menos de 6% no conjunto de todas as línguas inventariadas).

<sup>15</sup> Noutras comparações inter-linguísticas, encontramos procedimento semelhante em classificações destas consoantes que se diferenciam apenas na distinção dental/alveolar. Malmberg (*op. cit.*, pp. 74 e ss.), por exemplo, distingue /t/ e /d/ do francês e do inglês com base nessa diferença, ilustrando o seu ponto de vista com reproduções de palatogramas e de cortes transversais do aparelho fonador em que as consoantes francesas são apresentadas como ápico-dentais e as inglesas como ápico-alveolares. Uma distinção semelhante, comparando, desta feita, o inglês com o castelhano, é proposta por Clark e Yallop (*op. cit.*, pp. 80-81), para quem /t/ e /d/ em castelhano são ápico-dentais (articulados com “*tongue tip and edges or backs of upper incisors*”) e, em inglês, são ápico-alveolares (“*tongue tip and alveolar region*”).

<sup>16</sup> Vd. nota 8.

**Quadro 2** — Algumas das várias propostas de classificação das consoantes oclusivas orais dentais/alveolares do português quanto ao ponto de articulação segundo os modelos da fonética tradicional <sup>17</sup>

	/t/	/d/
GONÇALVES VIANA <i>Exposição ...</i> , pp. 45, 47 e 50	alveolar	alveolar
SÁ NOGUEIRA <i>Elementos...</i> , pp. 33 e ss.	ápico-dental	ápico-dental
LACERDA e HAMMARSTRÖM <i>Transcrição Fonética...</i> , p. 125	dental	dental <sup>18</sup>
HERCULANO DE CARVALHO <i>Fonética Portuguesa</i> , p. 3	alveolar	alveolar
MORAIS BARBOSA <i>Etudes...</i> , p. 170	ápico-dental	ápico-dental

(Continua na pág. seguinte)

<sup>17</sup> Para este quadro, foram utilizados os seguintes elementos bibliográficos: VIANA, Aniceto dos Reis Gonçalves — *Exposição da pronúncia normal portuguesa para uso de nacionais e estrangeiros*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1892, reproduzido em facsimile em CINTRA, Luís F. Lindley; RIBEIRO, José A. Peral (organizadores) — *A. R. Gonçalves Viana — Estudos de Fonética Portuguesa*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1973, pp. 153-250; NOGUEIRA, Rodrigo de Sá — *Elementos para um tratado de Fonética Portuguesa*, Lisboa, Centro de Estudos Filológicos/Imprensa Nacional de Lisboa, 1938; LACERDA, Armando de; HAMMARSTRÖM, Göran — *Transcrição Fonética do Português Normal*, in “Revista do Laboratório de Fonética Experimental da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra”, Vol. 1, 1952, pp. 119-135; CARVALHO, José G. Herculano de — *Fonética Portuguesa*, Coimbra, Cursos de Férias da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, s/d; BARBOSA, Jorge Morais — *Etudes de Phonologie Portugaise*, 2.<sup>a</sup> ed., Évora, Universidade de Évora, 1983 (1.<sup>a</sup> ed.: 1965); CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley — *Nova Gramática do Português Contemporâneo*, 7.<sup>a</sup> ed., Lisboa, Sá da Costa, 1990 (1.<sup>a</sup> ed.: 1984); MATEUS, Maria Helena Mira; ANDRADE, Amália; VIANA, Maria do Céu; VILLALVA, Alina — *Fonética, Fonologia e Morfologia do Português*, Lisboa, Universidade Aberta, 1990; MATEUS, Maria Helena Mira; BRITO, Ana Maria; DUARTE, Inês; FARIA, Isabel Hub — *Gramática da Língua Portuguesa*, 3.<sup>a</sup> ed., Lisboa, Caminho, 1992; BARBOSA, Jorge Morais — *Introdução ao Estudo da Fonologia e Morfologia do Português*, Coimbra, Almedina, 1994.

<sup>18</sup> Armando de Lacerda, nas notas que fez publicar para os seus alunos de Fonética (Coimbra, Faculdade de Letras, mimeografado, s/d), afirma ser possível encontrar, em português, as duas articulações (dental e alveolar) para as consoantes em questão, dependendo tal variação quer dos hábitos individuais do falante, quer do próprio contexto fonético.

Quadro 2 (Cont.)

	/t/	/d/
CUNHA E CINTRA <i>Nova Gramática...</i> , p. 45	linguodental	linguodental <sup>19</sup>
MATEUS et al. <i>Fonética, Fonologia...</i> , p. 50	dental	dental
MATEUS et al. <i>Gramática...</i> , p. 354	dental	dental
MORAIS BARBOSA <i>Introdução...</i> , p. 146	apical	apical <sup>20</sup>

### 3 — Observações finais

Da comparação de dados, quer gerais, quer referentes ao português que nos pontos anteriores efectuámos, podemos extrair as conclusões preliminares e as observações finais que a seguir enunciamos.

<sup>19</sup> A designação “linguodental”, usada por estes autores, suscita alguma reflexão: a concepção da língua como um todo articulatorio, não dividido em porções funcionalmente distintas, não é um procedimento habitual em FT. Malmberg, p. ex. (*op. cit.*, pp. 48, 50, 55 e 56), divide a língua em, pelo menos, três partes fundamentais — ápice, dorso (dividido ainda em pré-dorso, médio-dorso e pós-dorso) e raiz. Clark e Yallop (*op. cit.*, pp. 79-80) dividem-na em ápice, lâmina e dorso. Os inventários de pontos de articulação sintetizados no quadro 1 destas notas de investigação demonstram a necessidade de se distinguir as várias porções da língua de acordo com a sua pertinência fonológica. Por estas razões, ainda que compreensível numa descrição gramatical tradicional da língua, esta designação parece-nos desadequada em descrições linguísticas mais exigentes.

<sup>20</sup> A eliminação da referência ao articulador superior, decorrente desta proposta de Morais Barbosa, não nos parece clarificar a questão; com efeito, o ápice da língua pode combinar-se com outras porções do contínuo dento-alvéolo-palatal, sendo de supor que dessa multiplicidade de combinações possíveis resultem oposições distintivas (cf. CLARK; YALLOP — *op. cit.*, p. 80, que enumeram as seguintes combinações: ápico-dental, ápico-alveolar, ápico-postalveolar e ápico-palatal; vd. quadro 1). Gonçalves Viana, em *Exposição...*, p. 50, usa também o termo “apicais” para classificar estas consoantes, mas acrescenta, noutras passagens do texto, informações que permitem identificá-las com alveolares. Morais Barbosa, em *Introdução...*, p. 58, defende o uso desta designação para solucionar a variação: “*Existem em português os dois tipos [dental e alveolar], que dependem dos hábitos próprios dos falantes, e muitas vezes o ouvido desprevenido não se dá conta da diferença entre eles. Quando se não pretende distinguir um tipo do outro, fala-se simplesmente de apicais.*”



1 — Neste trabalho, quisemos chamar a atenção para uma variação que, mais do que uma não-coincidência terminológica entre fontes, pode indiciar a existência de um fenómeno linguístico mais interessante de tipo alofónico (v. ponto 2, adiante) e lançar alguns argumentos para uma discussão teórica acerca da importância do ponto de articulação tal como o entende a FT (v. ponto 3, adiante). A aceitar-se a importância de uma solução uniforme em termos de descrição linguística, a definição exacta do ponto de articulação das consoantes só se tornará possível após estudos exaustivos de fonética articulatória que recorram a algo mais do que o ouvido e a intuição dos investigadores (independentemente da importância de tais métodos subjectivos), nomeadamente a técnicas apuradas como a electropalatografia e a cineradiografia, a partir de amostras consideráveis que abranjam a maior diversidade possível de dialectos e idiolectos.

2 — Assumimos a hipótese de que a falta de coincidência terminológica entre fontes bibliográficas patente no quadro 2 reflecte a existência, verificável em português e a um nível fonético, da variação articulatória quanto ao ponto de articulação aí mencionada para as consoantes /t/ e /d/. Sabendo que, no grupo das oclusivas orais, além de /t/ e /d/, existem só /p b k g/<sup>21</sup> (labiais e velares), não há, nesta língua, uma oposição fonológica entre uma realização dental e uma realização alveolar das consoantes em causa. Trata-se de uma distinção puramente fonética.

Para os distribucionalistas, a noção de variabilidade articulatória (fonética) é inerente à própria noção de **fonema**, que Gleason define como uma “*classe de sons*”, isto é, como um conjunto de possibilidades articulatórias distintas (a nível fonético) mas não distintivas (a nível fonológico) e que recebem o nome de **alofones**<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Cf., p. ex., MATEUS *et al.* — *Gramática...*, pp. 351 e ss., ou BARBOSA — *Introdução...*, p. 146.

<sup>22</sup> Cf. GLEASON JR., H. A. — *An Introduction to Descriptive Linguistics*. Trad. port. de João Pinguelo, *Introdução à Linguística Descritiva*, 2.<sup>a</sup> ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1985, pp. 274 e 278-280. A fonologia funcionalista aproxima-se do distribucionalismo neste ponto: para MARTINET (*L'Economie des Changements Phonétiques (Traité de Phonologie Diachronique)*, 3<sup>ème</sup> édition, Bern, A. Francke, 1970, pp. 47 e ss.) e BARBOSA (*Introdução...*, p. 69) é possível definir o fonema como um *campo de dispersão*, ou seja, um conjunto de variantes articulatórias concebíveis em termos de desvio de um ponto óptimo que não se distinguem entre si.

Esta variabilidade, para Gleason, pode resultar de duas causas diferentes: o contexto fonético (que origina a *variação contextual*, a que Gleason chama *distribuição complementar*) e a configuração particular do aparelho fonador ou os hábitos articulatórios individuais de cada falante (de que resulta a *variação livre*)<sup>23, 24</sup>.

Julgamos legítimo associar à distribuição complementar dos distribucionalistas um outro conceito, o de *coarticulação*<sup>25</sup>, que prevê a adaptação articulatória dos sons da fala aos sons contíguos, em resultado da dinâmica do processo em causa, tornando-se, desse modo, uma fonte importante de alofonia.

As disparidades entre autores quanto à atribuição de um ponto de articulação a /t/ e /d/ do português parecem-nos indício suficiente para aceitarmos, na actualização fonética desses segmentos, uma variação alofónica, como já foi referido.

Jorge Morais Barbosa, em *Introdução ao Estudo da Fonologia e Morfologia do Português*, atribui a variação aos hábitos individuais dos falantes e ilustra, com imagens radiográficas, a consoante /t/ no mesmo contexto fonético ([ta]) articulada como dental numa ocorrência e como alveolar numa outra<sup>26</sup>. Em termos distribucionalistas, portanto, estes dados de Morais Barbosa seriam suficientes para aceitar a variação em causa como um exemplo de variação livre.

O mesmo autor desvaloriza ainda a importância linguística desta variação, propondo que, na referência ao ponto de articulação destas duas conso-

<sup>23</sup> *Id.*, *ibid.*

<sup>24</sup> As mesmas noções de alofonia e distribuição complementar estão também presentes na fonologia funcionalista. Cf. MARTINET, André — *Eléments de Linguistique Générale*. Trad. port. de J. Morais Barbosa, *Elementos de Linguística Geral*, 10.ª ed., Lisboa, Sá da Costa, 1985, pp. 73-74 (1.ª ed. fr.: 1960); BARBOSA, Jorge Morais — *Introdução...*, p. 159.

<sup>25</sup> A coarticulação consiste basicamente na extensão de um mesmo gesto articulatório a mais do que um som de um *continuum* fónico (cf. LIEBERMAN; BLUMSTEIN — *op. cit.*, pp. 126, 130-131, 145-146, 211-213 e 217; estes autores referem estudos experimentais que demonstram o efeito de “coarticulação antecipatória”, traduzido na presença, em determinados segmentos de fala, de marcas articulatórias típicas dos segmentos que se lhes hão-de seguir numa sequência de fala). A compreensão dos fenómenos de coarticulação deve bastante a um estudo precursor de que foi co-autor o foneticista português Armando de Lacerda, referido por Morais Barbosa em *Etudes...*: MENZERATH, Paul; LACERDA, Armando de — *Koarticulation, Steuerung und Lautabgrenzung - Eine experimentelle Untersuchung*, Berlin-Bonn, 1933.

<sup>26</sup> Cf. BARBOSA — *Introdução...*, pp. 58 e s. e 99.

antes, se omite o nome do articulador superior ou imóvel, isto é, que não se especifique nem o ponto dental nem o ponto alveolar, passando estas consoantes a ser designadas simplesmente como *apicais* (v. quadro 2)<sup>27</sup>.

Além das causas individuais contempladas por Morais Barbosa (e a que não serão estranhas as diferentes configurações anatómicas dos aparelhos fonadores dos falantes), temos de admitir a interferência de factores contextuais, interagindo com aquelas quando não estejam em causa aspectos distintivos<sup>28</sup>.

3 — Reservámos para o final desta discussão alguns tópicos relacionados com a importância do ponto de articulação, tido pela FT como um dos parâmetros fundamentais na classificação das consoantes.

A compreensão do fenómeno de coarticulação, que referimos no ponto anterior, leva-nos a entender diferentemente a importância desse parâmetro: em lugar da rigidez com que a FT estabelece um ponto exacto da cavidade oral em que se articula determinado segmento, há que contar sempre com uma variação articulatória (não distintiva) dentro de uma zona mais lata do que o *ponto* exacto definido pela FT.

Além da coarticulação, um outro argumento que, de certa forma, relativiza a importância que a FT concede ao ponto de articulação é a **natureza categorial** dos processos perceptivos e da componente fonológica das línguas.

Para a elucidação da natureza categorial da percepção de fala e as suas consequências fonológicas contribuíram decisivamente os primeiros estudos experimentais de percepção de fala, que demonstram que a variação de uma dimensão acústico-articulatória ao longo de uma escala contínua de valores não tem paralelo a nível perceptivo; neste nível, só a mudança de valores em regiões determinadas dessa escala contínua provoca uma mudança de resposta perceptiva. Essas regiões — que constituem as *barreiras intercategoriais* —, delimitam **categorias** perceptivas dentro das quais praticamente não

---

<sup>27</sup> *Id.*, *ibid.* Vd. nota 20.

<sup>28</sup> GLEASON (*op. cit.*, p. 274) exemplifica o efeito do contexto sobre o ponto de articulação com a velar /k/ do inglês que, se ocorrer antes de vogal recuada, terá uma articulação mais recuada do que se ocorrer antes, p. ex., de /i/. O mesmo se poderá postular para o português (cf. A. de LACERDA, nas notas referidas na nota 18).

existe discriminação de estímulos fonéticos e que correspondem aos *fonemas*, ou unidades *distintivas*, da língua<sup>29, 30</sup>. À luz destes dados, em português a variação do ponto de articulação no contínuo dento-alveolar produzirá efeitos acústicos sem pertinência perceptiva e fonológica; esse contínuo formará então uma **categoria** e os sons articulados dentro dos seus limites categoriais não serão facilmente distinguidos por um ouvinte nativo.

Ao contrário da fonética articulatória, ocupada em dar conta de todas as variações contínuas presentes em amostras de fala concretas, a fonologia e a fonética perceptiva devem então ocupar-se da determinação das barreiras

---

<sup>29</sup> Um dos primeiros estudos conhecidos nesta matéria é o de LIBERMAN, Alvin M.; HARRIS, Katherine Safford; HOFFMAN, Howard S.; GRIFFITH, Belver C. — *The Discrimination of Speech Sounds within and across phoneme boundaries*, in «Journal of Experimental Psychology», Vol. 54, N.º 5, 1957, pp. 358-368, em que se provou, através de manipulação laboratorial, que a variação contínua dos valores de F2 só induz mudanças de identificação do ponto de articulação das oclusivas em determinadas regiões do espectro. Para uma revisão actualizada dos estudos categoriais da fala, em que se discute também a influência dos níveis superiores (como o conhecimento específico da categorização fonológica de uma língua), cf. HARNAD, Stevan (organizador) — *Categorical perception — The groundwork of cognition*, Cambridge, Cambridge University Press, 1987.

Numa perspectiva diferente, a *teoria motora da percepção de fala*, nas suas formulações mais recentes, propõe que o reconhecimento dos estímulos fonéticos se torna possível apenas em função da activação interna de comandos motores (cf. LIEBERMAN e BLUMSTEIN — *op. cit.*, pp. 147-148), não se dando, portanto, primazia absoluta aos aspectos acústicos no processo perceptivo. Para a discussão destas e outras questões relacionadas com a mediação articulatória nos processos perceptivos, veja-se: FODOR, J. A.; BEVER, T. G.; GARRETT, M. F. — *The Psychology of Language — An Introduction to Psycholinguistics and Generative Grammar*, New York, McGraw-Hill, 1974, pp. 279-313; SEGUI, Juan — *La perception du langage parlé*, in BONNET, Claude; GHIGLIONE, Rodolphe; RICHARD, Jean-François (organizadores) — *Traité de Psychologie Cognitive — Perception, Action, Langage*, Paris, Dunod, 1989, pp. 199-234; LIEBERMAN; BLUMSTEIN — *op. cit.*, pp. 147-148.

<sup>30</sup> Embora de forma menos sistemática e sem a comprovação experimental patente nos estudos de fonética perceptiva, a fonologia distribucionalista e a fonologia funcionalista apresentam concepções *categoriais* do fonema: a “*classe de sons*” de Gleason e o “*campo de dispersão*” de Martinet e Morais Barbosa (vd. nota 22) referem-se, sem se empregarem estes termos, a variações articulatórias contínuas dentro de uma mesma categoria fonológica e perceptiva. Também as propostas de inventários de traços distintivos binários como a do SPE e dos seus antecessores (vd. nota 1) se podem relacionar com a categorização aqui mencionada, já que pretendem determinar as propriedades, de base articulatória ou acústica, que, sendo distintivas, delimitam as categorias perceptivas e fonológicas das línguas.

intercategoriais onde, em cada língua, se operam as distinções linguisticamente funcionais<sup>31</sup>.

Assim, uma divisão da cavidade oral que se pretenda linguisticamente pertinente não pode ser inflexível a ponto de considerar apenas os factores de natureza puramente anatómica, pois estes não são necessariamente dotados de pertinência linguística. Essa divisão deve dar conta apenas das regiões e sub-cavidades da cavidade oral em que se produzam as distinções fonológicas. Em termos genéricos, esta é a proposta essencial da chamada *teoria quântica da fala*, da qual K. N. Stevens é o principal teorizador<sup>32</sup>. Segundo esta teoria, a cavidade oral pode ser dividida num número relativamente restrito e estável de regiões (e não propriamente de  *pontos*, como em FT) onde se produzem as distinções fónicas linguisticamente funcionais; dentro de cada uma dessas regiões (mais latas do que o tradicional “ponto de articulação”), quaisquer variações articulatórias não terão, a nível fonológico e perceptivo, nenhuma consequência<sup>33</sup>. A própria fonética, numa corrente que

---

<sup>31</sup> A questão da *distintividade* merece grande realce nas primeiras reflexões sobre a separação epistemológica entre a fonética e a fonologia (cf. TROUBETZKOY, Nikolai S. — *Grundzüge aus der Phonologie*. Trad. fr. de J. Cantineau, *Principes de Phonologie*, Paris, Klincksieck, nouveau tirage corrigé, 1976, pp. 3 e ss. (1.ª ed. al.: 1939)); essa discussão é continuada de forma muito pertinente em diversos textos de Roman Jakobson (p. ex., e para além dos de que é co-autor e já indicados na nota 1: JAKOBSON, R. — *L'aspect phonologique et l'aspect grammatical du langage dans leur interrelation*, in “Actes du VIe Congrès International des Linguistes”, Paris, 1949, reproduzido em JAKOBSON, R. — *Essais de linguistique générale*, Paris, Minuit, 1986, pp. 159-206; JAKOBSON, R.; WAUGH, Linda — *The Sound Shape of Language*, Brighton, Harvester Press, 1979).

Ainda que só formalizada em termos científicos neste século pelos diversos autores já referidos, a noção de *distintividade* em fonologia ocorre de forma implícita e assistemática em épocas muito recuadas. Os mais antigos vestígios dessa concepção encontram-se no escrito anónimo islandês que nos chegou em apêndice aos poemas em prosa de Snorri Sturlusson (séc. XIII), em que se defende que nos sistemas ortográficos se deve dar conta somente dos aspectos sonoros distintivos na língua (cf. LÉON, Pierre; BURSTYNSKY, Edward; SCHOGT, Henry — *La phonologie*, Paris, Klincksieck, 1977, pp. 1 e ss.; JAKOBSON; WAUGH — *op. cit.*, pp. 12-13; a edição desse manuscrito encontra-se em HAUGEN, E. — *First Grammatical Treatise: The Earliest Germanic Phonology - An Edition, Translation and Commentary*, London (rev. ed.), 1972, referida por JAKOBSON; WAUGH — *op. cit.*). TRUBETZKOY — *op. cit.*, p. 4, enumera alguns dos seus antecessores para quem a noção de *distintividade*, mais ou menos implícita, era igualmente importante: Winteler, Sweet, Jespersen e Saussure.

<sup>32</sup> Cf. STEVENS, K. N. — *Quantal Nature of Speech*, in DAVID Jr., E. E.; DENES, P. B. (organizadores) — *Human Communication: A unified view*, New York, McGraw-Hill, referido por LIEBERMAN; BLUMSTEIN — *op. cit.*

<sup>33</sup> Cf. LIEBERMAN; BLUMSTEIN — *op. cit.*, p. 185.

se considera herdeira da fonética tradicional — a **fonética linguística** —, aceita a importância capital da distintividade, inscrevendo nos seus objectivos a determinação das propriedades articulatórias distintivas de cada língua<sup>34</sup>.

Uma distinção entre consoantes dentais e consoantes alveolares, como vimos ao longo destas reflexões, numa língua como o português (e como na maior parte das línguas) pertence ao tipo de variação não pertinente do ponto de vista linguístico referido no parágrafo anterior e só pode dever-se a uma visão estritamente anatomista destes factos, que privilegia os aspectos contínuos em detrimento dos categoriais, já que linguisticamente é destituída de qualquer pertinência fonológica. Nesta perspectiva, parece-nos legítima a interrogação sobre o interesse **fonológico** em encontrar uma solução de classificação uniformizada para a disparidade de designações do ponto de articulação constante do quadro 2.

A nível fonológico, aceitando-se o princípio de que só as distinções linguisticamente funcionais devem ser consideradas, os traços [+anterior] e [+coronal] propostos pelo modelo de *The Sound Pattern of English* são suficientes para a distinção de /t/ e /d/ das restantes oclusivas orais (v. quadro 3, em que não existem duas matrizes inteiramente coincidentes, correspondendo à distinção fonológica dos segmentos considerados), independentemente do facto fonético de elas serem dentais ou alveolares.

**Quadro 3** — Os traços [anterior] e [coronal] na distinção das oclusivas orais do português

	/p/,/b/	/t/,/d/	/k/,/g/
[ANTERIOR]	+	+	-
[CORONAL]	-	+	-

No final desta discussão em que se dão por reunidos alguns argumentos em favor do destaque a conceder à determinação das propriedades distintivas na descrição fonológica das línguas, invocamos ainda contributos recentes de áreas de aplicação prática da fonética, como o ensino das línguas

<sup>34</sup> Cf. LADEFOGED — *op. cit.*; FROMKIN, Victoria A. (organizadora) — *Phonetic Linguistics — Essays in Honor of Peter Ladefoged*, Orlando, Academic Press, 1985; BARBOSA, *Introdução...*, pp. 64 e ss. e 73. Não podemos, contudo, deixar de notar que as flutuações de classificação constatadas na FT e que referimos a título de exemplo no presente trabalho não põem em causa aspectos distintivos nem a categorização fonológica do português; elas situam-se sempre a nível intra-categorial, portanto sem consequências linguísticas.

e a terapia de fala. Um dos objectivos essenciais desses domínios de aplicação prática é a aquisição, por parte dos seus aprendentes/pacientes, de hábitos articulatórios “normais” (segundo os padrões de dadas comunidades linguísticas), o que justifica a especial atenção que os aspectos fonéticos articulatórios merecem nessas áreas. Contudo, diversos autores e correntes destes domínios defendem que os sujeitos de programas de ensino ou terapia desenvolvam também uma consciência fonológica, a par dessa consciência fonética, que lhes permita distinguir os aspectos fonéticos com valor distintivo (fonológico) e concentrar neles a sua atenção<sup>35</sup>.

\*  
\* \* \*

As notas de reflexão aqui apresentadas não esgotam, certamente, a discussão em torno das questões suscitadas; pretendemos delinear algumas pistas para um futuro desenvolvimento destes problemas, sublinhando a importância que deve ser concedida, em qualquer descrição linguística do plano fónico das línguas, aos aspectos articulatórios distintivos, de acordo com as várias propostas teóricas (referidas ao longo do texto) que se têm empenhado na busca de um compromisso entre a continuidade e o dinamismo dos aspectos articulatórios, por um lado, e, por outro, a funcionalidade-distintividade das categorias linguísticas (fonológicas).

*João Veloso*

---

<sup>35</sup> Cf. RENARD, Raymond — *La méthode verbo-tonale de correction phonétique*, 3ème éd. refondue (nouveau tirage), Paris/Mons, Didier Erudition/Centre International de Phonétique Appliquée, 1989, pp. 40 e ss., em que se expõe o “método das oposições fonológicas” (que não é, contudo, o defendido pela obra). Cf. ainda GIROLAMI-BOULINIER, Andrée — *L'apprentissage de l'oral et de l'écrit*, Paris, Presses Universitaires de France (coll. “Que sais-je?”), 1993, p. 10: “(...) il est utile de leur [aux enfants] proposer des oppositions de phonèmes (...). Ils réalisent ainsi qu'il existe des «familles» de phonèmes. Mais à l'intérieur de ces familles les confusions sont inévitables, s'ils ne saisissent pas les différences qui existent entre leurs éléments (...)”.

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 1993)

CONSONANTS (PULMONIC)

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k g	q ɢ	ʕ	ʔ
Nasal		m ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill				r					ʀ		
Tap or Flap				ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

CONSONANTS (NON-PULMONIC)

Clicks		Voiced implosives		Ejectives	
⦿ Bilabial	ɓ	Bilabial		as in:	
Dental	ɗ	Dental/alveolar	p'	Bilabial	
! (Post)alveolar	ɟ	Palatal	t'	Dental/alveolar	
≠ Palatoalveolar	ɠ	Velar	k'	Velar	
Alveolar lateral	ɣ	Uvular	s'	Alveolar fricative	

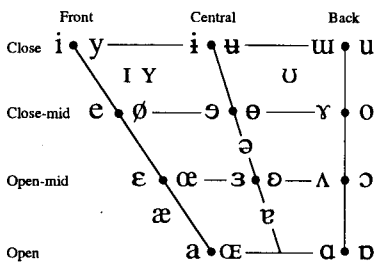
SUPRASEGMENTALS

Primary stress      fəʊnə'tɪʃən  
 Secondary stress  
 Long      e:  
 Half-long      e:  
 Extra-short      e̞  
 Syllable break      i.i.ækt  
 Minor (foot) group  
 Major (intonation) group  
 Linking (absence of a break)

TONES & WORD ACCENTS

LEVEL	CONTOUR
↗ Extra high	˥ or ˦ Rising
↘ High	˥˩ Falling
↔ Mid	˥˥ High rising
↘ Low	˩ Low rising
↘ Extra low	˩˩ Rising-falling etc.
↓ Downstep	↘ Global rise etc.
↑ Upstep	↗ Global fall

VOWELS



Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a rounded vowel.

OTHER SYMBOLS

ʍ Voiceless labial-velar fricative	ɕ ʑ Alveolo-palatal fricatives
ʋ Voiced labial-velar approximant	ɭ Alveolar lateral flap
ɥ Voiced labial-palatal approximant	ɥ Simultaneous ʃ and x
ħ Voiceless epiglottal fricative	Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.
ʕ Voiced epiglottal fricative	
ʡ Epiglottal plosive	kp̣ tṣ

DIACRITICS

Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. ɲ̥

◦ Voiceless      n̥ d̥	◌◌ Breathy voiced      b̤ a̤	◌◌ Dental      t̪ d̪
◌◌ Voiced      ɳ̤ ɽ̤	◌◌ Creaky voiced      b̰ a̰	◌◌ Apical      t̪̺ d̪̺
h Aspirated      tʰ dʰ	◌◌ Linguolabial      t̺ d̺	◌◌ Laminal      t̺̻ d̺̻
◌◌ More rounded      ɔ̞	◌◌ Labialized      tʷ dʷ	◌◌ Nasalized      ẽ
◌◌ Less rounded      ɔ̟	◌◌ Palatalized      tʲ dʲ	◌◌ Nasal release      d̚
◌◌ Advanced      ʊ̟	◌◌ Velarized      tʷ dʷ	◌◌ Lateral release      d̚ˀ
◌◌ Retracted      ɪ̠	◌◌ Pharyngealized      tˤ dˤ	◌◌ No audible release      d̚ˀ
◌◌ Centralized      ẽ	◌◌ Velarized or pharyngealized      t̠	
◌◌ Mid-centralized      ẽ	◌◌ Raised      e̝ (ɹ̝ = voiced alveolar fricative)	
◌◌ Syllabic      ɹ̩	◌◌ Lowered      e̞ (β̞ = voiced bilabial approximant)	
◌◌ Non-syllabic      e̯	◌◌ Advanced Tongue Root      e̘	
◌◌ Rhoticity      ə̤	◌◌ Retracted Tongue Root      e̙	

REVISÃO (1993) DO ALFABETO FONÉTICO INTERNACIONAL;  
 Reprodução autorizada pela International Phonetic Association