

A SÍLABA PORTUGUESA COMO QUESTÃO EMPÍRICA EM FONOLOGIA

Eleonora Cavalcante ALBANO (1) (Universidade Estadual de Campinas)

ABSTRACT: This paper discusses the Portuguese syllable within a multidisciplinary view of what might be an empirically motivated non-linear phonology. It argues that C and V elements as conceived by theories such as Clements & Keyser's (1983) are in fact rule-governed projections of certain distinctive feature configurations. The relevant input for such pace-making units is believed to arise in two steps. First, the morpheme structure conditions of a language are very strict as to which primary feature contours (Cf. Stevens & Keyser 1989) can co-occur within and across morphemes. Second, certain filters on such contours are introduced lexically to embody further grammatical and phonetic regularities. The result is that CV structure as mapped from feature content is highly predictable in words and higher level phonological units. The ensuing research program is illustrated with examples from adult and child Portuguese so as to allow discussion of the current gap between phonological theorizing and language acquisition research.

Num texto inédito que circula na comunidade desde dezembro de 1990 (2), sugeri que a sílaba não é um nível autônomo da representação fonológica, mas o lugar onde se refletem certas restrições ao funcionamento fonológico autônomo cuja origem última é fonética e/ou gramatical. Aqui vou dar seguimento a esse raciocínio apoiando-me em dados do português adulto e fazendo uma breve, porém instrutiva, incursão pelo português infantil. A posição metateórica que orienta minha estratégia metodológica neste artigo é um realismo local submetido globalmente ao princípio da parcimônia: prefiro derivar o "abstrato" do "concreto" e fazê-lo reverter sobre ele como meio de agilizar e abreviar operações. É uma posição que tenta integrar procedimentos de duas correntes recentes e conflitantes da Fonologia: a "naturalista", internacionalmente minoritária, tal como reconhece a literatura representativa (e.g., Venneman 1972, Stampe 1973 e Hopper 1976), e a "formalista", internacionalmente majoritária, da versão gerativa clássica (Chomsky e Halle 1968) à atual, dita métrica (cf. Liberman & Prince 1977) e não-linear (cf. Halle & Vergnaud 1980). Tal

posição sedimentou-se pela convergência de antigas indagações epistemológicas minhas (e.g., Maia 1975) com a influência de um meio onde os polos da cisão mencionada se invertem: com efeito, na comunidade científica de língua portuguesa, preocupações com a "forma", tais como as de Mateus 1975 e Maia 1981, são minoritárias face às reiteradas preocupações com a "substância" de Leite 1974, Abaurre-Gnerre 1979, Angenot et al. 1981, Cagliari 1981, Bisol 1981, Delgado Martins 1982, Moraes 1984 e Gebara 1984.

Minha inserção no quadro naturalista do pensamento fonológico de língua portuguesa - calcado na trilha de pioneiros como Gonçalves Vianna e Mattoso Câmara - deu-se através de um retorno progressivo aos dados de aquisição de linguagem, que já me haviam interessado no domínio conexo da sintaxe (cf. Maia op.cit.). Hoje as dissertações do Palladino 1982, Pacheco 1983, Lier 1983, Goyano 1983, Levy 1987, Gama 1989 e Gonçalves 1989 acrescem-se aos meus próprios estudos longitudinais (Albano 1990a) como base de dados para esta reflexão.

O programa de trabalho que estou propondo é o seguinte. Já que os dados de aquisição de linguagem recomendam contemplar a sílaba como um conjunto de desvios regrados em torno do universal CV (Jakobson 1968), vamos encará-la primeiro não como uma unidade abstrata operatorialmente autônoma, mas como um agrupamento natural de projeções abstratas originadas numa pauta fonética relativamente concreta. Esmiuçando: proponho, conforme esboçado em trabalho recente (Albano 1990a), que os elementos funcionais que medeiam qualquer estruturação silábica - a saber: V e C, centro e margem da sílaba - sejam derivados por regra de uma configuração relativamente local de traços distintivos, já submetidos a duas espécies de filtros: um propriamente fonético e outro foneticamente expressivo de certas distinções gramaticais. Esmiuçando ainda mais: as marcas fonéticas de um dado dialeto ou registro partilham com as marcas fonéticas de certas distinções gramaticais a capacidade de alterar a configuração léxica dos traços distintivos de modo a permitir diferentes projeções C e V sob diferentes condições. Essa configuração léxica original é a de melhor equilíbrio local entre fatores articulatórios e auditivos (como na antiga teoria da marca), mas só se manifesta indiretamente, via interação com os dois tipos de filtros. Esses, por sua vez, agem sempre no sentido de salientar certos traços estratégicos que a língua escolhe, como referência básica para a identificação do seu léxico.

A rigor, uma proposta como esta só pode ser feita no quadro de uma teoria de traços distintivos bastante acabada,

que se reputa inexistir hoje em dia (V., e.g., as propostas programáticas de Clements 1985 e McCarthy 1988). Minha posição a esse respeito é de que a teoria existe, embora não tenha sido testada sistematicamente em descrições fonológicas por ter-se originado em laboratórios de fonética. Trata-se do desenvolvimento dado às idéias mestras de Preliminaries to Speech Analysis (Jakobson, Fant & Halle 1951) pelo engenheiro e foneticista experimental Kenneth Stevens (1972, 1989).

Como não disponho de espaço para expor toda a minha leitura desse autor, vou tomar aqui como ponto de referência o texto de Stevens & Keyser (1989). Aí são retomados muitos dos traços distintivos de Chomsky & Halle (op.cit.) sob o prisma, mais antigo, de Preliminaries no que toca à importância dos fatores auditivos na estruturação dos sistemas fonológicos. Antes, porém, vou reconstruir com novas peças um argumento clássico para o uso de evidências fonéticas em Fonologia, a saber: a circularidade e a indeterminação dos sistemas formais que permitem a expressão de regularidades fonológicas.

O caso que nos interessa - justamente por ter implicações para a descrição do português - é o da fonologia CV, a teoria da sílaba que mais cuidadosamente evita pecar pelo excesso de potência formal. É uma teoria que rejeita a divisão da sílaba em constituintes imediatos por considerar que uma formulação correta da distribuição dos elementos funcionais V e C é suficiente para captar generalizações sobre silabidade. Ao invés de associar segmentos a casas derivadas de uma estrutura arbórea, associa-os a casas representadas por seqüências regradadas de V e C, as quais são, por sua vez, associadas ao nível superior o (sílaba), sem quaisquer intermediações. Isso se consegue graças a dois princípios: o de associar primeiro as vogais (primazia dos núcleos) e o de maximizar os elementos C à esquerda de V (maximização dos ataques). A teoria funciona, ainda, como uma espécie de filtro para seqüências impronunciáveis. Das combinações de C e V possíveis, seleciona apenas aquelas que alteram a sílaba universal CV segundo estas duas regras: (a) suprimir a consoante inicial; e (b) adicionar a consoante final (3). As casas V podem, ainda, chegar a duplicar-se (i.e., VV: vogal longa ou ditongo), da mesma forma que as casas C podem, em alguns casos, chegar a triplicar-se (i.e., CCC: encontro tautossilábico de 3 consoantes).

Embora parcimoniosa, essa teoria é insuficientemente determinada porque gera um elenco de tipos silábicos grosso modo adequado para exprimir diferenças tipológicas entre línguas mas em pormenor inadequado para exprimir diferenças obviamente conexas entre línguas do mesmo tipo ou variantes da mesma língua. Em outras palavras: diferentemente das teorias

formalmente menos elegantes da fonologia natural (e.g., Hooper 1976), faz uma caracterização da sílaba que pouco permite prever sobre os processos fonológicos que gravitam em torno de sílabas típicas no interior de cada língua. Note-se, a esse respeito, que as regras (a) e (b) acima prevêem quatro grandes tipos de línguas: I. CV; II. CV, V; III. CV, CVC; IV. V, CVC, VC. Ora, o português do Brasil e o português de Portugal, por exemplo, pertencem ambos ao tipo IV no que toca às sílabas que a teoria é capaz de introduzir ao nível do léxico, mas se afastam consideravelmente uma da outra na superfície fonética (4). Fatos como esse são, na minha opinião, uma inconveniência para qualquer aplicação puramente formalista da teoria porque a obrigam a introduzir processos de ressilabificação em vários níveis. São, aliás, uma inconveniência da mesma ordem que aquelas que atingem as descrições do acento e do ritmo em que a representação métrica é introduzida no léxico. Uma certa parcimônia com operações fonológicas complexas e com a multiplicação dos níveis de representação recomendaria, neste caso, que o nível 0 (da mesma forma que os níveis métricos) fosse introduzido não no léxico, mas na fonologia propriamente dita.

A primeira vista, isso não parece ser mais que uma volta à velha linearidade. Pois meu ponto neste artigo é justamente o oposto: é possível evitar a circularidade de unidades fonológicas relativamente abstratas tais como a sílaba e os agrupamentos métricos através da exploração sistemática da não-linearidade daquelas unidades fonológicas relativamente mais concretas que são os traços distintivos. A idéia é a de que esses constituem o lugar adequado, na representação de uma língua, dialeto ou registro, para exprimir não só aquelas características fonéticas dotadas de função identificadora como também aquelas características gramaticais dotadas de expressão fonética obrigatória. Como se verá abaixo, integrando-se essas duas fontes de influência sobre a configuração léxica dos traços distintivos, é possível tratar economicamente as questões de sonoridade relativa dos segmentos que costumam subjazer às propostas sobre silabificação no léxico. O caminho para isso é regrar bem o nível intermediário CV: assim, descarta-se a silabificação e a metrificação básicas, deixando essas operações reservadas para estágios em que seus efeitos são observáveis.

Vejamos, agora, como essas reflexões se aplicam ao modelo matosiano (Câmara 1969) da sílaba portuguesa tal como formalizado em Albano (1990a). Sugeri aí que a margem direita se estrutura a partir do seguinte mecanismo básico: há uma casa C possível projetada por nasais, líquidas ou semivogais e outra casa C possível apenas como projeção de /s/. A

pergunta que surge ao contemplar essa análise, representada na figura (1), é se a associação de o é de fato, necessária à expressão léxica dessa distribuição:

(1) o
 V C C
 (G,L,N) (s)

Como se verá abaixo, é mais razoável supor que não. Na verdade, expressar tais relações como uma restrição a certas configurações de traços consonantais em posição média ou final é vantajoso por obrigar a dizer logo que "sílabas" assim só ocorrem em fronteira (5) de palavra ou prefixo ou, dentro da palavra, em fronteira de raiz terminada em oclusiva surda (seguida de /r/ em raros casos como 'monstro'). Assim, sem entrar em todas as considerações suscitadas pelo tema, concluamos logo que condições de estrutura de morfema, numa língua com morfemas de mais de uma sílaba, são mais naturalmente expressas num léxico sem silabificação. Nessa perspectiva, a inexistência de certas combinações de sílabas no léxico deixa de ser um problema a explicar formalmente e passa a demandar uma explicação mais "substantiva" (cf. a terminologia de Chomsky 1965).

É aí que a teoria dos "traços distintivos primários", de Stevens & Keyser (op.cit.) pode nos ajudar. Esses autores, seguindo o veio jakobsoniano dos trabalhos experimentais do primeiro, passam em revista o inventário dos traços distintivos consonantais (6) em uso na Fonologia atual para encontrar três traços "primários", isto é, estáveis e prontamente identificáveis, tanto in praesentia como in absentia, justamente por serem ortogonais e se tornarem salientes em combinação com outros traços. Essa robustez baseia-se, sobretudo, no fato de explorarem propriedades do espectro dos sons de fala para os quais o nosso sistema auditivo apresenta uma capacidade de resposta pronta e aguçada.(7).

Os traços primários são: "ressoante", "contínuo" e "coronal". Os traços secundários (i.e., aqueles que em geral contribuem para salientar os demais) são: "sonoro", "consonantal", "distribuído", "estridente", "nasal", "glote distendida" e "glote contraída". Há, ainda, traços intermediários, que tanto podem ajudar a salientar outros como podem ter a saliência de um traço primário. São eles: "anterior" e "líquido" (8).

Vou mostrar a seguir que a hierarquia de traços esboçada nessa classificação, embora ainda incompleta, ilumina

consideravelmente as nossas reflexões sobre os contornos de "sonoridade" no léxico português, levantando questões que merecem ser estendidas a outras línguas. Para isso, vou seguir a prática dos autores apresentando, na figura (2), um resumo dos valores dos traços em questão para os tipos de segmentos mais comuns nas línguas do mundo. O uso de maiúsculas indica que cada símbolo corresponde, na verdade, a uma classe de sons.

(2)

Tipo de segmento	Contínuo	Ressoante	Coronal
J	+	+	+
W	+	+	-
S	+	-	+
F,H	+	+	-
N,L	-	+	+
M	-	+	-
T	-	-	+
P,K	-	-	-

(Cf. a tabela 3 de Stevens & Keyser op.cit., p.86)

A primeira constatação permitida por essa tabela é que as configurações de traços que ocorrem nas fronteiras potenciais de sílabas em português envolvem todas combinações bastante comuns de traços primários, a maioria delas, como veremos a seguir, também salientes.

Tomemos primeiro a sílaba aberta CV. Se é iniciada por obstruinte, têm-se sempre as combinações de [- ressoante, -contínuo] ou [+contínuo, + estridente], que salientam ao menos um traço primário (respectivamente, "ressoante" e "contínuo", cf. op.cit. pp.86-92). Se, por outro lado, é iniciada por ressoante, o que pode acarretar um mascaramento desse traço na sequência (e.g., em posição intervocálica), tem-se sempre a presença concomitante de mais um ou dois traços primários: /m/ e /n/ são salientemente descontínuos (op.cit., p.92), enquanto /l/ e /r/ são salientemente coronais (ibidem, p.98); já / / e / / são também descontínuos e coronais (9), mas não de forma saliente (o que explica, em parte, a sua distribuição restrita). Quanto a /j/, sua ocorrência no molde CV é suficientemente restrita para justificar tratamento à parte (e.g., em formas como 'ioiô' (10)).

O que se depreende daí é que o léxico português administra a distribuição de traços primários e secundários de forma a deixar já bastante insinuada a silabificação potencial. A consoante pré-vocálica é sempre uma boa obstruinte e/ou uma boa descontínua. Investiguemos, agora, o

que acontece com os ambientes que dão lugar a sílabas fechadas, isto é, os encontros consonantais onde a segunda, se rressonante, é nasal ou, então, líquida precedida de líquida ou nasal.

O fenômeno que chama atenção aqui é a atenuação quase obrigatória da primeira consoante de uma tal seqüência. Todas as descontínuas recebem, nessa posição, uma qualidade não-consonantal mais ou menos conspícua (e.g., 'ge[]ro', 'a[p]to'), que pode ou não se superpor a qualidades vocálicas inerentes (e.g., 'calça', 'perna'). Por outro lado, as contínuas que aí ocorrem ou são não-consonantais e salientemente ressoantes (/j/ e /w/) ou são consonantais e salientemente contínuas (/s/ ou []). É interessante observar que, nos dialetos em que /s/ não se palataliza, tem-se também uma coronal saliente, enquanto naqueles em que isso acontece tem-se a já conhecida superposição de uma qualidade não-consonantal sobre a consoante. Ora, isso faz pensar que os contornos de rressonância e continuidade não são propriamente independentes na língua, mas conspiram para aumentar o contraste entre o centro e a margem esquerda da sílaba - algo que, na perspectiva naturalista, tem sido visto através da chamada escala de sonoridade.

A idéia de filtro fonético sincrônico pode ser útil neste ponto justamente porque permite racionalizar observações desse tipo sem abrir mão da economia e da plausibilidade psicológica da concepção binária dos traços distintivos (11). O princípio é simples: como a saliência local dos traços primários é um problema que pode ser resolvido de várias maneiras, dependendo dos traços concomitantes e circundantes, cada língua escolhe alguns contornos desses traços para se repetirem no tempo de forma previsível e regular. O que faz é ajustar tais contornos a partir do léxico, através da adição de traços que funcionam como filtros, isto é, excluem as seqüências que violam esses automatismos fonéticos úteis à percepção da fala e ao reconhecimento de palavras.

Examinemos agora em maior profundidade o caso português acima aludido. A adição do traço não consonantal, como qualidade secundária, a configurações complexas de descontínuas que ainda não o possuem (encontros consonantais iniciados por oclusivas, líquidas e nasais, em oposição a semivogais) é um exemplo bastante típico de filtro. Aplicando-se preferivelmente a segmentos com o traço [-contínuo] e, em segundo lugar, a segmentos com os traços [+contínuo, - ressoante] (nos dialetos em que o /s/ de final de sílaba é palatalizado), ele aumenta não só o número de ocorrências mas também o espaço ocupado pela combinação [+ ressoante, + contínuo], pois a não consonantalidade inserida

acarreta ajustes automáticos desses traços. Isso define um contorno de "sonoridade" em português onde valores positivos prolongados dos referidos traços devem alternar-se com pelo menos um valor negativo saliente de um deles. Note-se que esta é uma sonoridade não francamente vocálica, porque as características musicais estão superpostas a qualidades consonantais várias. Não obstante, ela resgata, na seqüência CVC, um dos contrastes salientes da seqüência CV.

Já que esses filtros "quebram" contornos indesejáveis substituindo-os por contornos desejáveis, é perfeitamente natural que se apliquem logo no léxico e tornem a aplicar-se, sempre que haja condições, na fonologia. O principal argumento para a sua aplicação no léxico reside nos efeitos que exercem sobre os critérios para a projeção das casas segmentais onde se ancoram os resultados de processos morfológicos. Vejamos.

Considerando-se a contribuição dos filtros, o modelo de sílaba de (1) revela-se, na verdade, pouco preditivo, porque excessivamente geral. Ele não permite que os marcadores de passo C e V interajam com os traços distintivos do conteúdo fonético quanto ao espaço efetivamente ocupado. Supõe, ao contrário, que cada consoante da margem direita possa igualmente exprimir-se num certo intervalo de tempo. O que se observa foneticamente, entretanto, é que, em meio de palavra, /s/ ocupa sempre o seu lugar, enquanto as ressoantes só o fazem na sua ausência (note-se como a vogal nasal de 'consta' é curta relativamente à de 'conta'). Já em fim de palavra, a presença de um /s/ com função morfológica pode presidir à criação de até duas casas segmentais adicionais. Num caso, acresce-se uma casa C para ancorar a lateral ou a nasal semivocalizada junto com um conteúdo vocálico epentético ou propriamente léxico (e.g., 'animais' e 'irmãos'). No outro, crescem-se uma casa C e uma casa V, para quebrar um encontro final de /rs/ ou /ss/, introduzido pela morfologia, onde se ancora necessariamente um conteúdo vocálico epentético ([i], [e] ou [], conforme o dialeto).

Essas considerações nos incitam a reformular o modelo de sílaba de (1) como em (3) abaixo. Nesta nova perspectiva, a posição pós-vocálica só terá duas casas segmentais associáveis à mesma sílaba naqueles casos em que o conteúdo fonético de fato demandar "espaço". Isso pode ocorrer porque a presença de um /s/ final afeta decisivamente o contorno do traço não-consonantal. O mecanismo todo deve-se à intensa interação desse traço com os traços consonantais primários. Esmiuçemos.

Sob o prisma da teoria fonética que estamos adotando, a perda da descontinuidade nas ressoantes implica também a perda de saliência da coronalidade. Um filtro fonético pode, portanto, introduzir o traço [-consonantal] de duas maneiras.

A primeira é anular logo os traços descontínuo e coronal. A segunda e apenas justapor o novo traço e deixar esses conflitos se resolverem na seqüência. Acontece que a segunda opção implica uma sincronização precisa dos gestos articulatórios - mais fácil de realizar audivelmente com /r/ (assim como com /s/) do que com /l/ e /n/. A razão é que /r/ é salientemente descontínuo (i.e., inclui um período de silêncio), da mesma forma que /s/ é salientemente contínuo. Em contraste, /l/ e /n/ são descontínuos, mas não de forma saliente (as anti-ressonâncias do canal bucal obstruído são mascaradas pelas ressonâncias laterais ou nasais). Ora, em português, o filtro, coerentemente com isso, introduz o traço não-consonantal sem alterar os valores de contínuo e coronal - no caso de /r/ e /s/; e alterando-os em posição final - no caso de /l/ e /n/. Ainda de acordo com a mesma lógica, o traço não-consonantal precisa ocorrer simultaneamente com combinações salientes desses traços consonantais primários para que a seqüência toda projete não só uma casa C mas também uma casa V para dar lugar à epêntese.

(3)

(a)	(b)	(c)
V C C	V C C #	V C V C #
G S	G S [-cons](12)	r S [-cons]
L	l	S
N	n	#
[-cons]	[-cons]	[-cons]

Revejamos agora essas observações na perspectiva de uma representação fonológica conforme esboçada em (3). Aí as linhas pontilhadas indicam a associação possível de às casas VC projetadas pelo conteúdo fonético do léxico ou dos filtros. Cabe notar que a pressa em silabificar é totalmente injustificada aqui. Em (3c), a segunda casa vocálica só pode ser introduzida depois que o filtro "quebra" o encontro consonantal. Assim, adjungir de saída um /s/ como o de (3c), segundo o modelo de (3b), só teria o efeito de alimentar uma ressilabificação inatável (porque, em princípio, indistinguível de uma silabificação mais tardia). Além disso, a simples comparação das figuras mostra que é a camada CV - e não a camada - que está interagindo intensamente com o conteúdo fonético neste estágio. Em (3a), as ressoantes associam-se (linha cheia) ou não (linha tracejada) - à vogal; dependendo da presença (linha cheia) ou ausência (linha tracejada) - de /s/. O filtro não-consonantal, por sua vez,

cria ou não casas CV, dependendo de sua interação com o resto do conteúdo fonético. Já vimos acima como ele age no interior da palavra. Observemos, agora, a sua ação em final de palavra - onde a fronteira introduz uma nova ocorrência, emudecida pela ausência de outros traços, do traço [-consonantal](13). É visível que o /s/ não precisa, de fato, submeter-se ao filtro, pois já participa de um contorno [-cons., +cons., -cons.]. O que a presença de /s/ propicia é uma ampliação do mesmo contorno, através da projeção de uma casa vocálica epentética que redistribui a não-consonantalidade já atibuída, dissociando-a do /r/ ou do /s/ do radical. Cabe notar que essa interpretação não impossibilita a palatalização nos dialetos em que o /s/ de final de sílaba é realizado com []. Nestes casos, a não-consonantalidade da fronteira, espriável regressivamente, conspira com a não-consonantalidade do filtro "atenuador de encontros consonantais" para garantir esse resultado.

Já que a hipótese da existência de um tal filtro foi tão esclarecedora no que toca à margem direita da sílaba, cabe indagar se ela se aplica também à margem esquerda, onde só há encontros com o contorno [-ressoante, +ressoante] (a saber: /kw/, /gw/, /fr/, /fl/, /vr/ e muta cum líquida). Uma simples inspeção dos casos mostra que uma atenuação "semivocalizadora" é menos provável aí porque o contorno de ressonância já se encontra salientado. Trata-se sempre de boas obstruintes e boas ressoantes, que contrastam entre si quanto a pelo menos dois traços primários: continuidade e anterioridade (/kw, gw/; V. nota (9) para interpretação de /w/ como anterior); continuidade, ressonância e coronalidade (fr/, /fl/ e /vr/); ressonância e coronalidade (/pl/, /pr/, /kl/, /kr/, /bl/, /br/, /gl/, /gr/); ressonância e "líquididade" (/tr/, /dr/ e, limitadamente, /tl/; cf. 'atlas' e 'atlântico'). Não obstante, podemos argumentar aqui a favor de uma atenuação de outro tipo, que, como a primeira, "quebra" seqüências de descontínuas introduzindo não o traço não-consonantal, mas o traço "distribuído".

Esse é um traço cujo uso requer explicação. Embora não tendo, de fato, um grande poder distintivo, constitui uma maneira cômoda de salientar traços mais comuns. Por exemplo, as ressoantes contínuas (semivogais) realizam-se melhor com a liberação relativamente suave da constrição (e da energia acústica resultante) que caracteriza o valor [+ distribuído]. Já as obstruintes descontínuas (oclusivas), realizam-se melhor com a liberação relativamente abrupta da constrição (e da energia acústica correspondente) que caracteriza o valor [-distribuído]. Daí se infere que, se um filtro torna as ressoantes dos encontros pré-vocálicos uniformemente

distribuídas, a seqüência como um todo perde contrastividade ao nível da continuidade, mas ganha contrastividade ao nível da ressonância. Parece que é justamente a preferência por salientar o contorno desse traço que explica que tais encontros se enfraqueçam em português, ou seja, tendam a ser coarticulados e a mudar por rotacização, vocalização ou supressão (e.g., flor>fro; flama>*f ama, quota>cota).

É chegada a hora de constatar que uma visão radical da não-linearidade dos traços distintivos resolve muitos problemas em torno dos quais a literatura fonológica vem multiplicando expedientes formais. Note-se que o filtro "distribuído" introduz a possibilidade de o segundo membro do encontro não projetar casa segmental. Isso é possível porque ele pode justamente "distribuir" a sua realização entre a consoante e a vogal. Obviamente, se a vogal é homorgânica, o produto se torna praticamente inaudível (daí [k]ta >[k]ta). Em outras combinações, porém, o esquema funciona bem. Funciona otimamente, em particular, com a líquida /r/, cuja realização é intrinsecamente dependente da vogal seguinte. Eis aí uma explicação para a conhecida tendência à rotacização dos encontros de obstruinte com líquida em português - uma explicação que se insere num quadro fonético preciso. A implicação para uma teoria da sílaba portuguesa é que, na margem esquerda, tanto quanto na direita, a regra de projeção mais geral prevê apenas uma casa segmental. Fica completo assim o modelo da sílaba fechada de (3a):

(4)

C	V	C	
[-res]	[+res]	[+res]	[-res]
		[nas]	[+estr]
		[liq]	
	[+dist]	[-cons]	

Ora, isso nos ajuda a determinar mais precisamente o lugar do português na tipologia de línguas de Clements e Keyser (op.cit.,p.29): do ponto de vista sincrônico, não se trata de uma língua do tipo IV e sim de um língua do tipo II: CV, CVC. Obviamente, existem no léxico encontros vocálicos, tanto quanto encontros consonantais, mas aqueles são "quebrados" exatamente pela mesma razão que esses: a fim de tornar previsível e saliente o contorno de ressonância, com o concurso do contorno de continuidade. Assim, o hiato, essa característica tão notória do português, pode ser marcado, na

pronúncia lenta ou de citação, por oclusiva glotal, mas é ainda comumente marcado, na pronúncia normal, por uma glotalização parcial da segunda vogal (ru[]; sa[i]da, etc). Isso nos leva a pensar que o filtro "atenuador de encontros vocálicos" que se introduz aí não é representado pelo traço [-contínuo] e sim pelo traço [-vocalico], que, ao ocorrer na vizinhança do traço [+posterior], acarreta a introdução do traço [+glote contraída]. Em termos acústicos e auditivos, essa estratégia é, aliás, bastante coerente com a preferência da língua, nos encontros consonantais, por salientar e regularizar o contorno de ressonância.

A razão é simples. As pistas acústicas do traço "ressoante" se encontram na mesma região de freqüência do espectro que as do traço "glote contraída". Mais especificamente, o primeiro é manifestado por uma continuidade (ou descontinuidade, no caso de valor negativo) na amplitude das freqüências baixas, enquanto o segundo é manifestado justamente por uma redução relativa dessa amplitude. Obviamente, a glotalização de uma ressoante reduz a sua saliência enquanto tal. Eis aí uma maneira cômoda de "quebrar" um encontro de duas vogais.

Aqui, como no caso dos encontros consonantais, o filtro suposto tem conseqüências para a fonologia léxica. Se admitirmos que ele se ancora na segunda vogal e pode, sob certas condições, projetar uma casa C à sua esquerda, teremos explicado a exceção mais robusta à "metafonia" dos verbos de primeira conjugação, a saber: as terminações em oar e ear (e.g., v[o]a vs. r[]la; c[e]ia vs. p[]ga).

É difícil tratar essas exceções junto com as outras do mesmo paradigma porque elas, aparentemente, fazem referência à "ausência" de consoante intermediária, enquanto as demais fazem referência à natureza fonética dessa consoante (a saber: semivogais, como em enf[]ita e p[o]usa (14); e palatais, como em 'des[e]ja'). Se, porém, encararmos o bloqueio da regra como uma conseqüência não do seu ambiente consonantal, mas dos filtros que conspiram para garantir a automaticidade da percepção, veremos que os dois casos são muito semelhantes. A regra simplesmente não se aplica quando as vogais envolvidas têm características não vocálicas. No primeiro caso, o fator não-vocalico é a glotalidade introduzida na vogal temática pelo filtro atenuador de encontros vocálicos. No segundo caso, esse fator espalha-se a partir da consoante seguinte, homorgânica e distribuída, para a vogal do radical. (NB.: estou supondo que, em português, as palatais, assim como as semivogais, são distribuídas).

Seria possível estender ainda bastante a argumentação a favor desta visão da sílaba portuguesa. Prefiro, entretanto,

reservar tais considerações para estudos instrumentais futuros e concluir este exame da fonologia adulta com a observação, já quase evidente, de que o filtro atenuador de encontros vocálicos, se concebido de forma a poder projetar uma casa C na vizinhança de acento (15), explica de maneira motivada e elegante a epêntese da semivogal em formas como 'ceia' e 'leio' (onde a anterioridade da primeira vogal se espraia para o elemento não vocálico acrescentado pelo filtro).

Passemos, então, sem demora, à fonologia infantil. É daí que, na verdade, tenho extraído as pistas mais fortes para perseguir o tipo de fonologia que venho tentando esboçar.

A Fonologia que busco deve prever automatismos que expliquem um efeito absolutamente recorrente na linguagem infantil, a saber: o "desempenho" sem "competência", para usar a conhecida terminologia chomskyana. Como já escrevi um livro documentando esse efeito e discutindo a sua importância teórica (Albano 1990b), vou aqui me ater a um único caso exemplar, que permite uma interpretação breve e objetiva do quadro acima esboçado.

A observação deve-se a Lier (1983), numa das primeiras dissertações que orientei na PUC-SP. Bianca, a criança acompanhada longitudinalmente pela autora, saiu-se aos 17 meses com a invenção momentânea do seguinte "paradigma": instada primeiro pela mãe a chamar o pai dizendo 'paiê', respondeu, ao ser solicitada a chamar também o avô, com a exclamação "voê" (Lier, op. cit., p.128; transcrito em Albano 1990a, p.75). Isso aconteceu num momento em que o seu léxico estável não contava senão com umas poucas palavras, sem evidência de manipulação ativa de unidades fonológicas tais como a sílaba ou o segmento (para os critérios de "atividade" dessas unidades, V. Ferguson & Farwell 1975). A pergunta que se coloca naturalmente é: como a criança teria conseguido segmentar paiê e cunhar voê sem os instrumentos operatórios para tal. (Note-se, de passagem, que em vista da absoluta impossibilidade de identificar os seus agentes, o "mecanismo do condicionamento" não poderia contar como explicação aqui).

Minha explicação atual, que é uma elaboração daquela que ofereço no livro, é que Bianca já está, na verdade, começando a operar com unidades fonológicas, mas ao nível elementar do traço distintivo. Os efeitos de filtros fonéticos como os que acabamos de discutir estão embutidos no vocalismo português, que as crianças ouvintes começam a aproximar articulatoriamente muito antes de aprender a falar (para a documentação da fase de 0 a 2 anos em outra criança, V. Gonçalves, op.cit.). Assim, são certos contornos de traços auditivamente estáveis e linguisticamente regulares como o de ressonância em português que primeiro se oferecem às crianças

como objeto de operação na construção de um léxico ativo. O que Bianca fez neste exemplo foi unir criativamente suas noções sobre os contornos de ressonância e acentuação(16) na língua portuguesa. Uma vogal acentuada margeada por glotalizações (ê) pareceu-lhe apta a concatenar-se com uma outra forma auditiva de final glotalizado (vô), Bianca não está, nesse momento, "fazendo morfologia": está somente experimentando com algumas das operações fonéticas que lhe permitirão "fazê-la" mais tarde. Isso basta para que se abra um flanco produtivo em seu léxico memorizado (17), dando início à sua reorganização e expansão.

Em suma, a idéia é de que toda língua tem contornos regulares de traços salientes que permitem "furar o bloqueio" daquilo que Chomsky (1986,p.7) chamou "pobreza do estímulo", mas que mais propriamente se chamaria superdeterminação da realidade. Uma língua não é de maneira alguma um estímulo confuso ou pobre. E, sim, um estímulo muitíssimo ajustado aos setores mais estáveis da nossa sensibilidade. Haja vista a maneira como o português explora a sensibilidade do ouvido humano às variações de amplitude na faixa de frequência baixa do espectro.

E por isso que me apego ao programa interdisciplinar de Preliminaries (Jakobson, Fant & Halle op.cit.) num momento em que o corporativismo acadêmico já praticamente o tornou peça de museu. Sem uma tentativa séria de entender como as línguas exploram e administram o complexo elo entre as nossas capacidades auditivas e articulatórias não é possível fazer uma fonologia iluminadora do processo de aquisição de linguagem. A negligência da fonologia atual pelos resultados da fonética experimental é a maior responsável por um estado de coisas em que os modelos formais não passam de ferramentas sofisticadas para analisar dados viciados por procedimentos impressionistas de coleta. Há, entretanto, no campo, muitos dados resultantes de novas metodologias que precisam ser revistos por uma ótica capaz de integrar os pontos de vista fonético e fonológico - a ótica de Preliminaries; repensada, evidentemente, à luz de quarenta anos de achados da Psicolinguística e da Fonética Experimental.

E claro que esse é um trabalho de fôlego, que precisa de tempo e paciência para ser realizado. São condições que, curiosamente, ainda temos aqui no Brasil - exatamente por estarmos à margem da crueza do "publish or perish". A maior vantagem de se fazer ciência num país pobre onde, entretanto, a informação circula razoavelmente é que os adeptos da pesquisa básica ainda podem decidir o que podem e o que devem respeitar. (18)

Post Scriptum: Depois da violenta reação que este texto recebeu de um leitor-parecerista, creio ser prudente dizer com todas as letras que não estou atacando a teoria CV, mas apenas sugerindo que ela pode e deve ter uma base fonética.

Agradecimentos: Agradeço a um parecerista anônimo desta Revista as palavras de incentivo e a uma colega que prefiro resguardar de possíveis represálias a solidariedade pronta e a conversa politicamente esclarecida. O longo e tedioso trabalho de revisão teria sido mais difícil sem o apoio de Maria José Vasconcelos Barela.

NOTAS

- (1) Pesquisadora do CNPq, processo 30.0909/81.
- (2) Esse texto visava a provocar um debate sobre a organização da comunidade de linguistas do País em torno dos seus interesses. Como foi recebido com certa hostilidade por uma minoria, não cometerei a insensatez de publicá-lo. Está, entretanto, à disposição dos interessados, mediante solicitação. Uma das preocupações que o nortearam é a participação, em julgamentos da relevância e da qualidade de trabalhos da comunidade local, de indivíduos que desconhecem o contexto intelectual e social da produção científica no Brasil.
- (3) A finalidade destas duas regras é restringir o inventário de tipos silábicos possíveis de acordo com o fato, suficientemente atestado nos levantamentos tipológicos existentes, de que certas combinações de tipos não ocorrem em nenhuma língua (e.g., não há línguas onde CV co-ocorra apenas com VC).
- (4) Ficará claro adiante que a proposta deste artigo, embora atribua ao português do Brasil e o português de Portugal os mesmos tipos canônicos de sílabas, não os obriga a tratar da mesma forma os problemas de silabificação.
- (5) O tratamento foneticamente motivado das fronteiras morfológicas é o principal assunto de Albano (1991). Aí utiliza-se uma notação gramatical das fronteiras. Aqui, para simplificar, recorre-se à notação fonológica tradicional.
- (6) Essa proposta restringe-se às consoantes. Para as vogais (que, aliás, não abordarei neste artigo), venho usando as sugestões, menos explícitas, de Stevens (1989).
- (7) O ouvido humano, aparentemente, processa separadamente as descontinuidades da curva de amplitude em faixas distintas de frequência do espectro.

(8) Os autores, surpreendentemente, usam o termo lateral para indicar essa classe de sons. Optei pela terminologia tradicional na tradução a fim de evitar confusões.

(9) Afastando-se de Chomsky e Halle (1968), os autores classificam as palatais como coronáis, deixando a cargo do traço anterior a sua diferenciação das alveolares e dentais. Classificam, ademais, /w/ como anterior por julgar que aí a labialidade se sobrepõe à velaridade.

(10) Setores do vocabulário onde há reduplicação e/ou intensa harmonização vocálica e consonantal (e.g., 'perereca', 'piririca') requerem um tratamento onde os traços vocálico e consonantal projetam camadas especiais na representação fonológica.

(11) A plausibilidade psicológica do binarismo é, obviamente, relacionada à percepção, não à produção. A psicologia cognitiva vem mostrando recorrentemente que os nossos mecanismos perceptivos têm um sensibilidade limitada a gradientes.

(12) Um argumento forte a favor de atribuir o traço não-consonantal à fronteira de palavra em português reside nos inúmeros processos de enfraquecimento consonantal que aí já atuaram historicamente e recorrem, sob outras formas, na variação sincrônica.

(13) Em Albano (1991), a atribuição deste traço à fronteira de palavra no quadro do vocalismo português faz uso de outro tipo de notação.

(14) A mudança em curso em formas tais como r[ɔ]ba > r[ɔ]ba é facilmente tratável no quadro proposto por Bisol (1989) e debatido por mim no texto mencionado na nota (2).

(15) A sensibilidade ao acento de certos processos derivacionais e flexionais do português (e.g., o processo que abaixa a vogal inacentuada de 'fáceis') recomenda que o acento seja de alguma forma representado no léxico. Por razões metodológicas que já expus brevemente, sou, entretanto, contrária a entendê-lo aí em termos métricos.

(16) Adiantando um pouco esse assunto (que discuto em Albano 1991): acredito que é possível exprimir o chamado "contorno de acentuação" do português fazendo referência apenas a traços de qualidade vocálica.

(17) Fenômenos exacerbados no autismo e em certas psicoses infantis indicam que o cérebro infantil tem uma capacidade ainda pouco conhecida de armazenar material linguístico não-analisado.

(18) Recebi, de um parecerista anônimo desta Revista uma resposta injuriosa a este comentário. Isso mostra a relevância do tipo de preocupação mencionado na nota 2.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAURRE-GNERRE, M.B. (1979) Phonostylistic aspects of a Brazilian Portuguese dialect: implications for syllable structure constraints. Tese de doutoramento inédita, SUNY Buffalo.
- ALBANO, E.C. "Ditongos portugueses e pesquisadores brasileiros na controvérsia da sílaba". Inédito, IEL-UNICAMP. 1990a.
- (1990) Da Fala à Linguagem - tocando de ouvido. São Paulo: Martins Fontes.
- "Morphological and phonetic constraints on non-linearity in Portuguese". Texto inédito em preparação, UNICAMP, 1991.
- ANGENOT, J.P., G. ISTRE, J. SPA & P. VANDRESEN (orgs.) (1981) Studies in Pure Natural Phonology and Related Topics". UFSC Working Papers in Linguistics, Florianópolis, SC.
- BISOL, L. (1981) "Harmonização vocálica, uma regra variável". Tese de doutoramento inédita, UFRJ.
- "O ditongo na perspectiva da Fonologia atual". D.E.L.T.A., vol.5, No.2, 1989, (185-224).
- CAGLIARI, L.C. (1981) Elementos de Fonética do Português Brasileiro. Tese de livre-docência inédita, UNICAMP.
- CÂMARA JR, J.M. Problemas de Linguística Descritiva. Petrópolis: Vozes, 1969.
- CHOMSKY, N. (1965) Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge: MIT Press.
- (1986) Knowledge of Language. NY: Praeger.
- CHOMSKY & HALLE (1968) The Sound Pattern of English, NY:Harper & Row.
- CLEMENTS, G. (1985) "The Geometry of Phonological Features" Phonology Yearbook 2: 223-250.
- CLEMENTS & KEYSER, S.J. (1983) CV Phonology. Cambridge: MIT Press, 1983.
- DELGADO MARTINS, M.R. (1982) Sept Études sur la Perception. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, (Tese de doutoramento, Universidade de Estrasburgo).
- FERGUSON, C. & C. FARWELL (1975) "Words and sounds in early language acquisition: English initial consonants in the first fifty words". Language 51: 419-430.
- GAMA, A.J. (1989) Fala e Ação no Cuidado Materno com o Bebê. Dissertação de mestrado inédita, UNICAMP.
- GEBARA, E.S. (1984) The Development of Intonation and Dialogue Processes in two Brazilian Children. Tese de doutoramento inédita, Universidade de Londres.
- GONÇALVES, M.J. (1989) A Construção da Fala por uma Criança. Dissertação de mestrado inédita, UNICAMP.
- GOYANO, A.P. (1983) Aspectos Metalingüísticos da Capacidade de

Segmentação em Crianças de 5 a 9 Anos, Dissertação de mestrado inédita, PUC-SP.

HALLE, M. & J.R. VERGNAUD (1980) "Three-dimensional Phonology". *Journal of Linguistics Research* 1(1): 83-105.

HOOPER, J.B. (1976) *An introduction to natural generative phonology*. NY: Academic.

JAKOBSON, R. (1968) *Child Language, Aphasia and Phonological Universals*. Haia: Mouton. (traduzido do original alemão de 1941).

JAKOBSON, R., G.FANT & M.HALLE (1951) *Preliminaries to Speech Analysis: the distinctive features and their correlates*. Cambridge: MIT PRESS.

LEITE, Y.F. (1974) "Portuguese Stress and Related Rules". Tese de doutoramento inédita, University of Texas.

LEVY, Y.P. (1987) *Para além da nau dos insensatos: considerações sobre um caso de Síndrome de Down*. Dissertação de mestrado inédita, UNICAMP.

LIBERMAN, M. & A. PRINCE (1977) "On stress and linguistic rhythm" *Linguistic Inquiry* 8 92: 249-386.

LIER, M.F. (1983) *A Constituição do Interlocutor Vocal*. Dissertação de mestrado inédita, PUC-SP.

MCCARTHY, J. (1988) "Features geometry and dependency: a review". *Phonetica* 43-45: 84-108.

MAIA, E.A. (1975) *A Negação na Criança: reflexões sobre as bases empíricas da teoria gerativo-transformational*. Dissertação de mestrado inédita, UFRJ.

(1981) *Phonological and Lexical Processes in a Generative Grammar of Portuguese*. Tese de doutoramento inédita, Brown University.

MATEUS, M.H. (1975) *Aspectos da Fonologia Portuguesa*. Lisboa: Centro de Estudos Filológicos.

MORAES, J.A. (1984) "Recherches sur l'Intonation Modale du Portugais Brésilien Parlé à Rio de Janeiro". Tese de doutoramento inédita, Universidade de Paris III.

PACHECO, E.C.F. (1983) *Aspectos Psicolinguísticos da Percepção Fonológica em Crianças de 4 a 6 Anos*. Dissertação de mestrado inédita, PUC-SP.

PALLADINO, R.R. (1982) *As Perguntas na Estruturação do Diálogo Adulto-criança Pequena*. Dissertação de mestrado inédita, PUC-SP.

STAMPE, D. (1973) *A Dissertation on Natural Phonology*. Tese de doutoramento inédita, Universidade de Chicago.

STEVENS, K. (1972) "The quantal nature of speech: evidence from acoustic-articulatory data". In: E. David & P. Denes (orgs.) *Human Communication: a unified view*. NY: McGraw Hill, p.51-66.

(1989) "On the quantal nature of speech". *Journal*

of Phonetics. 17: 3-45.

 & S.J. KEYSER "Primary features and their enhancement in consonants". Language 65(1): 81-106.

VENNEMAN, T. (1972) "Phonological uniqueness in natural generative grammar". Glossa 6: 105-116.