

ISSN 0101 3335

LETRAS DE HOJE

Nº 98

DEZEMBRO DE 1994

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
Curso de Pós Graduação em Lingüística e Letras
Centro de Estudos da Língua Portuguesa



LETRAS DE HOJE
 REVISTA TRIMESTRAL
 CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGÜÍSTICA
 E LETRAS - PUCRS
 CENTRO DE ESTUDOS DA LÍNGUA PORTUGUESA

Chanceler

Dom Altamiro Rossato

Reitor

Professor Irmão Norberto Francisco Rauch

Vice-Reitor

Professor Irmão Joaquim Clotel

Pró-Reitor de Administração

Professor Antonio Mario Pascual Bianchi

Pró-Reitor de Graduação

Professor Francisco Alfredo Garcia Jardim

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Professor Monsenhor Urbano Zilles

Pró-Reitor de Extensão Universitária

Professor Gilberto Mucilo de Medeiros

Pró-Reitor de Assuntos Comunitários

Professor João Carlos Gasparin

Diretor da Revista

Prof. Ir. Elvo Clemente

Conselho editorial**para assuntos lingüísticos**

Prof. Dr. Augustinho Staub, Prof. Dr. José

Marcelino Poersch, Profª Dra. Leonor Scliar

Cabral, Profª Dra. Leci Borges Barbisan, Profª

Dra. Feryral Yavas e Prof. Dr. Mehmet Yavas.

Para assuntos interdisciplinares:

Prof. Dr. Ignácio Antonio Neis e Prof. Dr. Mons.

Urbano Zilles.

Para assuntos literários:

Prof. Dr. Gilberto Mendonça Teles, Profª Dra.

Heda Maciel Caminha, Profª Dra. Petrona

Dominguez de Rodrigues Pasquês e Profª

Dra. Regina Zilberman.

Pedidos de assinaturas e permutas devem ser encaminhados para EDIPUCRS.

Assinatura anual:

Brasil R\$ 15,00

Exterior US\$20

Número avulso R\$ 4,00

Formas de pagamento:

Cheque ou vale postal em nome da

Revista para EDIPUCRS

Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 33

Caixa Postal 1429

90619-900 - Porto Alegre - RS

Os artigos para publicação devem ser encaminhados para:

Revista Letras de Hoje

Pós-Graduação em Lingüística e

Letras - PUCRS

A/c Prof. Elvo Clemente

Caixa Postal 1429

90619-900 - Porto Alegre - RS

A Revista aceita permutas

On demande l'échange

We ask exchange

Os originais enviados à Revista não serão devolvidos, mesmo que não sejam utilizados

Composição:

SULIANI

Impressão:

EPECÊ

L 649 LETRAS DE HOJE/ Curso de Pós-Graduação em Lingüística e Letras, PUCRS, - n.1 (out. 1967) - - Porto

Alegre: EDIPUCRS, 1967 -

v.; 22cm

Trimestral

ISSN 0101-3335

1. Lingüística - Periódicos. 2. Literatura - Periódicos.

I. PUCRS. Curso de Pós-Graduação em Lingüística e Letras.

CDD 405

805

CDU 8(05)

Índices para Catálogo Sistemático

Lingüística: Periódicos 80(05)

Literatura: Periódicos 82/89 (05)

Periódicos: Lingüística (05)80

Periódicos: Literatura (05) 82/89

Letras de Hoje
 estudos e debates de
 assuntos de lingüística,
 literatura de língua
 portuguesa

FONOLOGIA: Análises não-lineares

organizadora

LEDA BISOL

CENTRO DE PESQUISAS LINGÜÍSTICAS

PUCRS

SUMÁRIO

Apresentação	5
Do tratamento fonológico do ritmo <i>Marília Facó Soares</i>	7
O acento e o pé binário <i>Leda Bisol</i>	25
A regra do acento do português: outra alternativa <i>Seung Hwa Lee</i>	37
Acento secundário em português <i>Gisela Collischonn</i>	43
Regra de feedback <i>Luiz Carlos Cagliari</i>	55
Aspectos da prosódia do foco no português europeu <i>Sonia Frota</i>	77
Em busca dos parâmetros do ritmo do português arcaico <i>Gladis Massini-Cagliari</i>	101
Aspectos fonológicos segundo a Teoria do Charme e do Governo: padrão silábico e sílaba máxima <i>José Olímpio de Magalhães</i>	113
Ditongos crescentes e ambissilabidade em português <i>Hildo Honório do Couto</i>	129
A vocalização variável da lateral <i>Laura Rosane Quednau</i>	143
O <i>status</i> fonológico da vibrante <i>Valéria Neto de Oliveira Monaretto</i>	153
A geometria de traços na representação das palatais na aquisição do português <i>Carmem Lúcia Matzenauer Hernandorena</i>	159

APRESENTAÇÃO

Este número da revista dedica-se exclusivamente à Fonologia do Português. Na forma de reflexões e tentativas de análise, os estudos expostos revelam que a fonologia ocupa um espaço em nossos cursos de pós-graduação que permite, ainda que pequeno, acompanhar o desenvolvimento da ciência da linguagem, no que diz respeito a essa área específica.

Alguns caminhos da fonologia não-linear são aqui trilhados, seja na sua forma geral, por auto-segmental denominada, seja nas suas teorias específicas como a fonologia métrica, a fonologia lexical ou a que diz respeito ao segmento, por geometria de traços referida.

Começa com uma retrospectiva sobre os dois modelos mais recentes de análise do acento, o de Halle & Vergnaud e o de Hayes, seguindo-se a aplicação do modelo de Halle & Vergnaud na descrição do acento primário (dois artigos) e do acento secundário. Reflexões sobre o acento primário com uma proposta particular constitui o quinto artigo. Uma análise da prosódia entoacional com base no português de Portugal é o que se lê a seguir, encerrando-se esta parte, que diz respeito à fonologia métrica, com considerações sobre o ritmo em versos arcaicos.

Dois estudos alinham-se na Teoria da Sílabas: um deles interpreta a sílaba à luz do modelo do charme e do governo; o outro defende a idéia da ambissilabidade.

Por fim, a fonologia auto-segmental e a geometria de traços fundamentam três artigos: o status da vibrante, a vocalização da lateral pós-vocálica e a aquisição da palatal.

DO TRATAMENTO FONOLÓGICO DO RITMO

Marília Facó Soares
Setor de Lingüística
Museu Nacional/UF RJ

Das linhas de dois modelos situados no âmbito da teoria métrica – aquele instituído por Halle e Vergnaud (1987) e aquele esboçado por Hayes (1991) – buscamos apresentar os principais pontos e extrair os elementos que basicamente sustentam a noção de atribuição de estrutura métrica. Embora ambos sejam modelos do tipo grade-constituente e embora Hayes (1991) se apresente como incorporando muitas das idéias de Halle e Vergnaud (1987), há diferenças entre os dois modelos quanto à tal noção. Levando em conta essas diferenças e à luz de desenvolvimentos recentes na teoria fonológica, pretendemos tecer algumas considerações sobre o formalismo presente em ambos os modelos.

I – A ATRIBUIÇÃO DE ESTRUTURA MÉTRICA EM UM MODELO DETERMINISTA

A base sobre a qual Halle e Vergnaud estruturam seu modelo está assentada sobre três pontos: organização hierárquica de seqüência em constituintes métricos, papel central da grade métrica e aplicação iterativa de regra. Fundamentais, esses pontos são articulados de modo a servirem à obtenção dos tipos de estruturas de constituintes métricos admitidos. Vejamos como isso se dá.

O acento é tratado através do recurso ao formalismo introduzido pela fonologia auto-segmental: a sua representação está ligada à postulação de um plano auto-segmental no qual uma linha contém uma seqüência de fonemas e uma segunda linha possui marcas que representam os fonemas acentuados. O acento é representado como uma seqüência de posições abstratas em uma linha auto-segmental associáveis a unidades portadoras de acento que são, elas também, posições em uma linha. As posições abstratas ocupadas pelo acento são marcadas por um asterisco, e a própria colocação do acento reflete uma organização imprimida à seqüência – posições – aptas a portá-lo¹

¹ No plano acentual, cada unidade passível de portar acento é representada por um asterisco e

A variedade de constituintes métricos que podem ser construídos recebe restrições impostas por dois parâmetros binários: de acordo com o primeiro deles, importa definir o cabeça do constituinte como sendo ou não adjacente a uma das fronteiras do constituinte, isto é, importa definir o cabeça como sendo ou não terminal; de acordo com o segundo parâmetro, é necessário definir o constituinte a ser gerado como tendo ou não o seu cabeça separado das fronteiras por não mais do que um elemento interveniente, isto é, é necessário definir o constituinte a ser gerado como sendo ou não limitado (bounded) em suas fronteiras. A esses dois parâmetros, junta-se um terceiro, relativo à existência de um valor positivo para o primeiro parâmetro: um constituinte cujo cabeça é positivamente terminal deve ser um constituinte com cabeça à esquerda ou à direita.

Reunidos, os três parâmetros dão lugar a tipos de constituinte: constituintes não-limitados (com cabeça final à esquerda ou à direita) e limitados. Esses últimos incluem aqueles que são binários e, ainda, um constituinte ternário (sem cabeça final).

Além de estarem sujeitos aos três parâmetros mencionados, constituintes métricos têm a sua construção submetida à Condição de Recuperabilidade, segundo a qual, dada a direção do governo dos cabeças de constituinte na gramática, a localização das fronteiras de constituinte métrico deve ser recuperável de maneira não ambígua a partir da localização dos cabeças, e, da mesma forma, a localização dos cabeças deve ser recuperável a partir das fronteiras. Na prática, a imposição dessa Condição impede que seja gerado um constituinte com valores negativos para os dois primeiros parâmetros, ou seja, um constituinte com cabeça não-final e que seja não-limitado. Como a Condição de Recuperabilidade impõe que haja alguma relação entre a localização das fronteiras e a localização do cabeça, um dos dois parâmetros deve possuir valor positivo.

Os três parâmetros mencionados definem quais são os constituintes métricos possíveis, mas não são eles que atribuem uma estrutura de constituinte a seqüências concretas de elementos acentuáveis. Essa atribuição é feita por duas regras, que constroem, respectivamente, fronteiras de constituinte métrico e cabeças em posições específicas em um seqüência. São elas: uma regra que ou constrói fronteiras de constituinte em uma linha do plano acentual se o constituinte é [- limitado] ou constrói fronteiras de constituinte da esquerda para a direita/da direita para a esquerda em uma linha do plano acentual, se o constituinte é [+ limitado]; e uma regra que

integra uma linha (linha 0) que, reservada a unidades desse tipo, realiza a mediação entre a linha central de fonemas e a linha acentual (linha 1). A organização que os elementos da linha 0 recebem daqueles que estão na linha 1 surge a partir do momento em que um dos elementos acentuáveis pode ser projetado sobre a linha 1: ao ser projetado, esse elemento se define como uma posição rítmica que se distingue das demais por ser mais proeminente; em outros termos, a posição rítmica definida na linha 1 é o cabeça de um constituinte que se constrói na linha 0.

localiza os cabeças de uma dada linha de constituintes métricos em uma linha um nível acima.

A regra que constrói fronteiras de constituinte está sujeita a determinadas condições. A primeira delas é a Condição de Exaustividade, pela qual as regras que constroem fronteiras de constituintes – sujeitas à Condição de Recuperabilidade – se aplicam exaustivamente. A segunda delas é a Condição de Maximalidade, pela qual cada constituinte construído por uma regra de construção de fronteira deve incorporar uma subsequência máxima, desde que outras exigências que pesam sobre a estrutura de constituinte sejam satisfeitas. Outra condição é a Condição de Fidelidade que, ligada à noção de elemento acentuado, é imposta à estrutura output: essa estrutura respeita a distribuição dos cabeças (elementos acentuados), no sentido de que cada cabeça é associado a fronteiras de constituinte na estrutura output e essas são localizadas em posições apropriadas em uma seqüência; fronteiras de constituinte são apagadas quando nenhum dos elementos encerrados no interior de fronteiras é marcado como cabeça.

Quanto à regra que localiza os cabeças de uma dada linha de constituintes métricos um nível acima, ela formalmente gera cabeças que não figuram na representação subjacente. Quando, em uma língua, há elementos inerentemente acentuados, isto é, que são necessariamente cabeças independentemente de uma geração por regra, esses são identificados pelo formalismo através do provimento direto de um asterisco na linha 1. A consequência da decisão de assim proceder é que uma seqüência com elementos inerentemente acentuados possuirá tantos constituintes obrigatórios quantas forem as cabeças em que esses elementos necessariamente se constituem. Uma vez que o modelo é capaz de atribuir uma estrutura de constituinte a seqüências concretas de elementos acentuáveis, um dos passos seguintes é confrontá-lo com fatos apresentados por línguas reais.

Entre os fatos trazidos pelas línguas estão os efeitos do apagamento e da inserção sobre os padrões acentuais.

No caso do apagamento de um elemento acentuado (isto é, de um asterisco na linha 0), o formalismo prevê que, uma vez que a parentetização não é afetada pelo apagamento de um asterisco na linha 0, o número de acentos em uma palavra será preservado. Tal preservação se faz através da transferência do acento do elemento eliminado para o elemento acentuável mais próximo, que estará à esquerda ou à direita conforme a regra de localização do cabeça. Aqui as previsões do formalismo se ajustam aos fatos trazidos pelas línguas, os quais sustentam a visão de que os padrões acentuais são um subproduto da estrutura de constituinte métrico.

No caso da inserção que traz um elemento acentuável a uma seqüência, os efeitos dessa inserção podem ser devidamente captados através de uma diferenciação entre inserção que se dá entre constituintes métricos e inserção feita no interior de um constituinte métrico já constituído. O pri-

meiro tipo de inserção não tem qualquer conseqüência sobre a estrutura de constituintes. Já o segundo tipo de inserção desencadeia uma reestruturação de constituintes métricos que leva a uma redistribuição de acentos. Essa reestruturação é expressa pela Condição Dominó, segundo a qual a introdução de uma posição adicional no interior de um constituinte limitado destrói esse constituinte e todos os constituintes à sua direita, se a regra de Constituinte se aplica para a direita, e todos os constituintes à sua esquerda, se a regra de Construção de Constituinte se aplica da direita para a esquerda; a estrutura de constituinte é reimposta à subseqüência afetada pela replicação da regra de Construção de Constituinte. Também aqui as possibilidades do formalismo se ajustam aos fatos trazidos pelas línguas, e como desse formalismo faz parte a estrutura de constituinte, é possível expressar a diferença entre casos de inserção que levam à reconstrução de uma estrutura e casos em que essa reconstrução não tem lugar.

Se a estrutura de constituinte métrico tem, dentro do modelo, um papel vital para captar a distribuição de acentos, não menos importante é a concepção de grade métrica: através dela é possível lidar de maneira mais adequada não só com a proeminência relativa, mas também com o deslocamento de acento. Na grade métrica, os acentos são representados como colunas de asteriscos dispostas em um espaço bidimensional. Nesse espaço, graus de acento são vistos como colunas que se diferenciam em número de asteriscos, e a expressão do deslocamento de acento se dá através do movimento lateral de um asterisco em uma dada linha.

No modelo, a grade métrica está diretamente relacionada à estrutura de constituinte, de tal forma que as colunas de asteriscos que lhe ocupam o espaço são geradas através da imposição de uma estrutura de constituinte métrico linha a linha no interior da grade. Isso vale dizer que as camadas de constituinte – as diferentes linhas – têm as suas próprias regras de construção, sem que a direção da construção na camada mais baixa – comumente chamada de pé – determine a posição da cabeça em camada superior. A relação direta, estipulada pelo modelo, entre a grade métrica e a estrutura de constituinte resulta na promoção direta entre a representação da estrutura de constituinte e os graus de acento.

A estrutura de constituinte possui, dentro do modelo, um peso muito grande, e é em função dela que não só se lança mão de recursos que já integram o aparato teórico da fonologia métrica,² mas também que se criam dispositivos para captar padrões acentuais menos usuais. Isso se passa, por exemplo, com a formulação de uma regra que opera a fusão de linhas métricas. Na prática, a fusão de linhas métricas serve à eliminação de acentos

² Entre os recursos conhecidos no âmbito da teoria métrica, está o da utilização do traço diacrítico da extrametricalidade: conhecido por tornar invisível às regras de acento uma unidade terminal, ele opera, no modelo, no sentido de tornar um elemento terminal invisível às regras que constroem constituintes métricos.

secundários gerados por determinadas regras de construção de constituinte (essas regras operam com o parâmetro que define o constituinte a ser gerado como sendo ou não limitado (bounded) em suas fronteiras. Do ponto de vista formal, a fusão de linhas métricas sustenta a eliminação de acentos secundários através da relação entre constituinte e cabeças nas linhas em jogo: quando duas linhas em uma grade métrica são fundidas, um constituinte na linha mais baixa só é preservado se o seu cabeça é também o cabeça de um constituinte na linha de cima; quando constituintes são destruídos, os seus cabeças são automaticamente eliminados.

A importância da estrutura de constituinte se vê aumentada pela maneira determinista com que se relacionam os seus dois componentes elementares – o cabeça e as fronteiras: a estrutura de constituinte completa pode ser reconstruída quer a partir da localização dos cabeças, quer a partir das fronteiras. O determinismo da relação entre cabeças e fronteiras permite que, em certos momentos, uma construção de constituinte atue como um mecanismo que, dado um ponto de referência, opera a divisão da seqüência em subseqüências e determina a sílaba sobre a qual é colocado o acento. Esses determinados momentos coincidem com a construção de constituintes métricos binários (um tipo de constituinte limitado (bounded) em suas fronteiras).

Por fim, a importância da estrutura de constituinte se revela mesmo nos casos em que é possível se falar na ausência de uma construção de fronteiras de constituintes em uma dada linha da grade métrica. Esses casos se apresentam em línguas que possuem elementos inerentemente acentuados e, conseqüentemente, formadores de constituintes obrigatórios, mas que não exibem constituintes construídos na linha 0. O problema da inexistência de uma estrutura de constituintes nessa linha – patente a partir do momento em que em uma seqüência não há elementos inerentemente acentuados – se resolve com uma inversão de percurso: não havendo na linha 0 um cabeça que possa ser projetado sobre a linha 1, estipula-se a existência de uma cabeça através da atribuição de um asterisco em posição terminal (à direita ou à esquerda) na linha 2, asterisco que, também por convenção, é copiado na posição correspondente da linha 1, a qual, por sua vez, induz a construção de constituinte na linha 0. Na inversão de percurso operada, fica a revelação de que uma exploração no sentido de se abrir mão da regra que constrói fronteiras de constituintes em uma linha mais baixa resulta não só no fortalecimento da noção de cabeça, mas também numa ampliação dos mecanismos que permitem obtê-la.

As soluções formais apresentadas giram em torno da mesma questão básica, que é saber como uma estrutura métrica previamente atribuída pode ou não ser modificada por regras mais tardias.

Se o formalismo aqui traduz uma preocupação com uma questão básica, ele pode, porém, ser a própria resposta a outras questões também bá-

cas. Essa possibilidade Halle e Vergnaud tornam explícita ao se voltarem para as condições gerais que governam a construção de constituinte métrico.

Essas condições são as de Exaustividade, de Maximalidade, de Fidelidade e a Condição Dominó – aqui já mencionadas – além da Condição de Direcionalidade, que restringe especificamente as regras que constroem constituintes limitados (bounded). E as questões básicas ligadas a elas são duas: 1) por que, na construção de constituinte métrico, é encontrado esse conjunto particular de condições e não outro? 2) na suposição de que esse conjunto de condições possa estar ligado a princípios mais gerais, por qual formalização independentemente motivada poderia ele ser derivado desses princípios?

A resposta a essas duas questões vem sob a forma de uma exposição dos procedimentos deterministas que inserem fronteiras em constituintes não-limitados e limitados (binários e ternários).

Na parte da exposição referente aos constituintes não-limitados em suas fronteiras (unbounded), é introduzido um procedimento determinista mínimo, pelo qual se interpretam os constituintes naturais como constituintes métricos. O input da regra que configura tal procedimento são estruturas morfológicas – estruturas de constituintes naturais – cujas fronteiras e parentetização são referidas, respectivamente, como fronteiras naturais e parentetização natural. Os parênteses, que assinalam as fronteiras, são de suma importância: eles denotam limites de subsequências de constituinte à esquerda ou à direita, e, como tal, são vistos como necessariamente adjacentes enquanto símbolo a alguma posição métrica à sua esquerda ou direita. Além disso, é a interpretação dos parênteses que conduz a aplicação de convenções e regras. No caso dos constituintes métricos não-limitados, o procedimento determinista mais simples – algoritmo de identidade – toma uma parentetização como input e a interpreta como parentetização métrica. E o mesmo procedimento pode ser aplicado a constituintes métricos não limitados que contenham elementos inerentemente acentuados. A obtenção desses últimos passa pela: a) identificação de fronteiras naturais intrínsecas licenciadas por uma convenção bipartida; b) associação da construção de estrutura de constituinte natural não-limitado com o que são as últimas fronteiras; e associação da estrutura de constituinte métrico com a estrutura natural previamente definida. No caso de c), uma das convenções que aí opera (e que Halle e Vergnaud tomam como uma regra interpretativa) é especialmente importante. Estabelecendo que

um parêntese esquerdo (direito) que está emparelhado com um parêntese métrico direito (esquerdo) é interpretado como parêntese métrico,

essa convenção desempenha os papéis da Condição de Maximalidade e da Condição de Exaustividade para estruturas com constituintes não-limitados. Para Halle e Vergnaud, a convenção em causa aparece então como sendo a verdadeira fonte formal das condições no caso das estruturas com constituintes não-limitados. Quanto à Condição de Fidelidade, segue-se ela da definição formal da noção "constituinte" adotada, que estabelece que a projeção do cabeça de um dado domínio parentetizado em uma linha mais alta é o constituinte que domina esse domínio. As posições obrigatórias da linha 1 em uma representação input devem ser então analisadas como precursoras dos constituintes métricos.

O ato de fazer derivar de convenções formais algumas das condições que governam a construção de constituinte consiste, para Halle e Vergnaud, na própria resposta às duas questões básicas há pouco colocadas. Essa resposta é válida para constituintes métricos não-limitados, e não deixa de ser válida para constituintes binários e ternários.

No que diz respeito aos constituintes binários, que são estruturas do tipo limitado em suas fronteiras (bounded), não há como derivar suas estruturas diretamente de uma estrutura natural. Aqui a derivação necessita ser feita por uma regra de construção que torne explícita a relação de adjacência que deve se manter entre os cabeças e as posições governadas. A relação de adjacência, no caso, é alcançada através da fórmula

$$\begin{matrix} (* & (& * &) &) \\ & & a & & a \end{matrix}$$

na qual, fazendo-se uso da notação parentética nos mesmos termos em que essa foi consagrada em SPE, encontram-se reunidas duas possíveis representações de constituintes binários:

$$(**) \text{ e } (*)$$

Para que a fórmula mencionada – expressão da noção constituinte binário – possa integrar um procedimento determinista, ela deve ter um de seus dois parênteses extremos coincidente com um parêntese natural na seqüência input. Uma vez que essa coincidência exista, pode ser aplicada uma de duas regras que, concebidas de maneira determinista, licenciam a existência de uma fronteira métrica. Tais regras, que são relativas a licenciamento de fronteira métrica (à direita /à esquerda), necessitam, para a sua operação, fazer referência explícita a uma fronteira natural. Em razão disso, seu input está relacionado à atuação anterior de convenções apresentadas para a construção de constituintes métricos não-limitados.

Aplicada uma das duas regras de licenciamento de fronteira métrica para constituinte binário, tem-se a aplicação da regra interpretativa que, referida acima, lê como fronteira métrica uma fronteira que ainda não está assim caracterizada. Após esse processo, podem-se seguir reaplicações das

convenções que introduzem novos parênteses naturais, de uma das regras de licenciamento de fronteira métrica para constituinte binário, além da regra interpretativa de fronteira.

No sistema que se expõe, todas as regras se aplicam obrigatoriamente. O sistema é determinista. E os resultados obtidos, nesse sistema, para estruturas com constituintes binários são uma extensão parcial daqueles obtidos para estruturas com constituintes não-limitados em suas fronteiras (unbounded).

No que diz respeito aos constituintes ternários, esses diferem dos constituintes não-limitados porque neles os elementos governados devem ser adjacentes a cabeça; diferem dos binários porque neles a direção do governo é indefinida. Apesar disso, também podem resultar de procedimentos deterministas.

A caracterização determinista da "ternaridade" envolve: dois esquemas simétricos de construção direcional, uma propriedade geral e duas convenções simétricas de licenciamento de fronteira para acento.

Os esquemas simétricos de construção direcional estão apresentados em uma fórmula que faz uso da já mencionada notação parentética com convenção estabelecida em SPE:

$$\begin{array}{c} (* (* (*))) \\ b \quad a \quad a \quad b \end{array}$$

E os esquemas simétricos que a incluem introduzem parênteses métricos a partir da esquerda ou da direita.

A propriedade geral que faz parte da caracterização determinista da "ternaridade" está ligada à Condição de Recuperabilidade. Por causa dessa condição, duas cabeças construídas e consecutivas em uma estrutura métrica ternária devem estar separadas por pelo menos duas posições intervenientes. A propriedade de possuírem os constituintes ternários cabeças separadas por uma extensão mínima de posições serve à exclusão da possibilidade de haver cabeças mal colocados em constituintes ternários degenerados (constituintes com menos de três posições) e, conseqüentemente, serve à Condição de Recuperabilidade: constituintes ternários poderão ser recuperados a partir da localização de seus cabeças.

Quanto às convenções simétricas de licenciamento de fronteira por acento, elas se relacionam à Condição de Fidelidade e nelas é necessário mencionar posições acentuadas e não-acentuadas.

Nos constituintes ternários, tal como nos binários, a Condição de Maximalidade está associada à fórmula que, incluída nos esquemas simétricos de construção direcional, é expressa através da notação parentética convencional em SPE. As Condições de Direcionalidade e de Exaustividade se seguem da exigência de que o algoritmo de construção seja não só determinista, mas maximamente simples. Quanto à Condição de Fidelida-

de, ligada ao licenciamento de fronteira por acento, ela não dá nascimento às mesmas convenções vistas nos constituintes binários e nos não-limitados (unbounded). Esse fato está ligado ao caráter indeterminado da direção de governo nos constituintes ternários.

A exposição dos procedimentos deterministas que inserem fronteiras em constituintes não-limitados, binários e ternários é complementado com o exame e a ilustração da Condição Dominó, imposta a constituintes limitados (bounded). Do exame feito, resulta a afirmação de que as regras geradoras de estrutura se aplicam sempre que a sua descrição estrutural é encontrada. Elas são regras com comportamento especial face às regras fonológicas habituais; são regras "persistentes". E esse comportamento especial se segue do fato de que regras que erguem fronteiras de constituinte devem ser consideradas parte da representação fonológica.

O exame da Condição Dominó tem seus resultados ligados aqueles advindos do exame das demais condições mencionadas. A junção de resultados leva Halle e Vergnaud à conclusão de que tais condições se seguem ultimamente da formalização dos objetos e de um conjunto de relações desenvolvidas. Sua conclusão maior é a de que é possível reunir a construção de constituintes não-limitados e limitados através de um único procedimento:

"O procedimento para construir a estrutura de constituinte métrico é o mais simples procedimento determinista. As demarcações de constituinte são aquelas licenciadas pelas extremidades da seqüência input, pelas cabeças intrínsecos, e, no caso dos constituintes limitados, pela aplicação iterativa da regra de construção, e só por essas."

As conclusões alcançadas são a própria resposta às duas questões básicas feitas quanto ao porquê da existência de um conjunto particular de condições encontrado na construção de constituinte métrico e quanto à ligação e derivação dessas condições de princípios mais gerais.

Em primeiro plano com a resposta dada, a formalização é completada com uma diferenciação estabelecida entre a notação geométrica empregada e um conjunto de fórmulas lógicas desenvolvido em moldes semelhantes aos de linguagens de programação declarativa. Com a notação geométrica são descritos aspectos da estrutura métrica; com o conjunto de fórmulas lógicas podem as estruturas métricas ser representadas como estruturas lógicas. E as estruturas métricas são relacionadas às estruturas lógicas que a elas subjazem através da noção de projecção, no sentido que a essa deram Halle e Vergnaud (1978).

2 – ATRIBUIÇÃO DE ESTRUTURA MÉTRICA EM UM MODELO PARAMÉTRICO: A PROPOSTA DE HAYES

Desde 1980, Hayes vem-se voltando para a formulação, no quadro da fonologia métrica, de uma teoria paramétrica do acento. Na sua proposta esboçada em Hayes (1991), adota a visão de que uma teoria paramétrica do acento é bem sucedida na medida em que é bem definida, maximamente restritiva e capaz de descrever todos os sistemas acentuais das línguas do mundo. E tem como um de seus objetivos a redução da complexidade dos sistemas acentuais de muitas línguas, o que alcança através de uma argumentação em favor de um pequeno conjunto assimétrico de pés básicos e de um pequeno conjunto de princípios gerais.

Integram o pequeno conjunto de pés básicos o troqueu silábico, o troqueu moraico e o iambo – pés limitados (bounded), no mesmo sentido que a esse termo atribuem Halle e Vergnaud.

A justificativa para que apenas esses três tipos de pé constituam o conjunto básico de pés limitados é dada através de argumentos cuja base é empírica e de argumentos internos à própria teoria.

Os argumentos de base empírica são levantados levando-se em consideração uma divisão dos sistemas acentuais em dois tipos: sistemas sensíveis à quantidade (que respeitam a distinção entre sílabas pesadas e leves) e sistemas insensíveis à quantidade. No mesmo levantamento, observa-se a direção a partir da qual os pés são computados: se da esquerda para a direita ou se da direita para a esquerda.

Nos sistemas insensíveis à quantidade, o troqueu silábico é o mecanismo básico disponível para a alternância, enquanto a sua imagem em espelho está excluída dos tipos de pé básicos.

Nos sistemas sensíveis à quantidade, há diferenças substanciais na frequência de um dado padrão e sua imagem em espelho. Ao serem estabelecidas essas diferenças, são levados em consideração, no posicionamento da proeminência, não só a margem da palavra, mas também uma posição medial, relacionada ao reinício da contagem de sílabas em razão de uma interrupção ocasionada por sílaba pesada (sílabas pesadas bloqueiam a contagem alternante). Feitas essas observações, o que se tem em sistemas sensíveis à quantidade é uma situação em que se apresentam, na condição de sistemas atestados: aqueles com cômputo do padrão da esquerda para a direita – troqueus moraicos ((x.) ou (x)) e iampos ((.x) ou (x)); aqueles com cômputo do padrão da direita para a esquerda – iampos, troqueus moraicos.

Os casos não-atestados em que haveria pés com duplo acento são excluídos pelo princípio da Bijetividade, pelo qual cada marca de grade é cabeça de um único domínio e cada domínio parentetizado possui uma única marca de grade que serve como cabeça. Quanto a outros casos não atestados, as diferenças substanciais na frequência de um dado padrão e de

sua imagem em espelho levam Hayes a excluir tal imagem da tipologia de pés limitados (bounded) básicos por ele proposta – e, conseqüentemente, a restringir os tipos básicos ao troqueu silábico e ao iambo – constituindo os três um conjunto assimétrico, mas empiricamente suficiente.

Estando os tipos básicos de pés limitados em acordo com os fatos apresentados por diversas línguas, resta apresentar uma justificativa teórica para esses tipos advinda da própria teoria. Essa vem sob a forma de conexão do inventário de pés não só com outros domínios lingüísticos, mas também com domínios cognitivos. Com respeito a esses últimos, Hayes considera a tradição de experimentos psicológicos sobre agrupamento rítmico. Os resultados desses experimentos são suficientes para que Hayes os tome não como o reflexo de algum aspecto mecânico do processo de percepção, mas como o reflexo de uma lei de estrutura rítmica bem formada – uma lei para qual se encontra evidência em outros domínios rítmicos como a música ou a poesia. Essa lei, chamada de Lei trocaica/iâmbica, é expressa nos seguintes termos:

Elementos que contrastam em intensidade formam agrupamentos com proeminência inicial.

Elementos que contrastam em duração formam grupos com proeminência final.

O estabelecimento da lei trocaica/iâmbica permite a Hayes tomar o seu inventário de pés básicos limitados (bounded) como constituindo um conjunto que é o reflexo lingüístico de um princípio puramente rítmico, um princípio que pertence ao domínio da mente.

Apoiado na lei trocaica/iâmbica, o pequeno conjunto de pés básicos limitados a que chega Hayes é secundado, face à complexidade dos sistemas acentuais existentes, por condições relativas à admissão de pés degenerados e de constituintes extramétricos.

Na questão específica dos pés degenerados, os menores pés logicamente possíveis relacionáveis ao conjunto estabelecido anteriormente são: o troqueu silábico com uma única sílaba; o troqueu moraico com uma única sílaba breve; e o iambo constituído de uma só sílaba breve.

Em virtude de um número de razões, pés degenerados estão em princípio banidos da teoria, podendo, porém, ser formados em línguas que apresentem um grau de relaxamento quanto à proibição geral que impede a sua constituição. Diante disso, Hayes procura parametrizar o pé degenerado, submetendo a sua construção a graus de proibição: uma proibição forte, pela qual pés degenerados são completamente rejeitados; uma proibição fraca, pela qual esses são admitidos somente em posição forte, ou seja, quando dominados por uma marca de grade mais alta.

Observações quanto à extrametricidade e pés degenerados representam um complemento ao conjunto assimétrico de pés limitados (bounded). No caso de pés não-limitados (unbounded), isto é, pés que são sensi-

veis ao peso silábico, mas que não colocam nenhuma limitação quanto à distância entre acentos ou entre acento e fronteira de palavra, Hayes caracteriza os sistemas que os possuem através da proeminência silábica e de uma regra de término, através da qual se cria um novo constituinte métrico no topo da estrutura existente e se coloca a marca de grade formando o cabeça desse constituinte na posição mais à esquerda/mais à direita.

Como não há lacunas na tipologia dos pés não-limitados, pouco há que se restringir a teoria, bastando dizer que, nesse caso, tem-se como parâmetro a acentuação da sílaba mais pesada.

Finalmente, a tipologia de pés se completa com uma visão também parametrizada das regras que criam a estrutura métrica. Seguindo-se Hayes, as línguas podem ser categorizadas de duas maneiras: aquelas que apresentam acentuação persistente e aquelas que apresentam acentuação não-persistente. As primeiras possuem seqüências superficiais ajustadas em termos das condições de boa formação do pé mesmo depois da aplicação de regras fonológicas subseqüentes. As segundas parecem ter a sua estrutura métrica atribuída de uma única vez. A variabilidade paramétrica revela um aspecto menos defendido da estrutura fonológica, e Hayes chega a dizer que "todas as línguas possuem sílabas, mas parece improvável que todas as línguas possuam um estrutura métrica."

3 – CONSEQÜÊNCIAS DO FORMALISMO: BREVES CONSIDERAÇÕES

Uma das diferenças imediatamente visíveis entre o modelo de Halle e Vergnaud e o de Hayes se situa na forma como tratam os pés ternários.

Para Halle e Vergnaud (1987), os únicos pés ternários admitidos são aqueles que, como vimos, se mostram limitados (bounded) em suas fronteiras; ou seja, pés ternários têm a sua constituição, devido à Condição de Recuperabilidade, necessariamente ligada à presença de um elemento interveniente entre o cabeça e cada uma das fronteiras:

*
(* * *)

Qualquer outra alternância ternária em uma seqüência deverá ser resolvida, nos termos do modelo, através do reconhecimento de que se está diante da alternância fornecida pela recorrência de pés não-limitados (unbounded), ou da admissão da existência de pés limitados combinados ao recurso da extrametricalidade.

No modelo de Hayes (1991), pés ternários não constituem, à primeira vista, um reflexo lingüístico da lei trocaica/iâmbica. Afora isso, a admissão de sua existência representa um desafio ao que seria o princípio da

localidade em fonologia. Entendida ainda como questão (e não como princípio devidamente estabelecido), a localidade toma a forma de restrição sobre o que pode ser contado: parece ser uma conjectura defensável a de que regras podem contar somente até dois, ou mesmo um, dependendo de como se conta.³

Entretanto, como é possível encontrar línguas que exibem alternância ternária iterativa ao longo da palavra (línguas como o Winnebago, o estoniano, entre outras), Hayes responde ao desafio de incorporá-las a uma teoria geral do acento. Essa resposta tem como seu ponto central a manutenção do inventário de pés básicos apresentados na seção anterior acrescida de uma possibilidade altamente restritiva, qual seja: pés binários podem não ser adjacentes, mas a não-adjacência deve observar uma distância prosódica mínima, definível como uma sílaba breve. Isso vale dizer que pés binários não-adjacentes só poderão sê-lo se estiverem separados por uma única sílaba breve. Uma tal possibilidade é marcada, e a ela Hayes chama de análise local fraca (em oposição à análise local forte, pela qual pés devem ser construídos de maneira adjacente). Ao combinar-se, quando é o caso, ao recurso da extrametricalidade, essa possibilidade permite que sejam encontrados troqueus silábicos, iambos ou troqueus moraicos no interior de seqüências alternantes de três sílabas. Dada a diferença radical entre os dois modelos quanto à ternaridade, um possível fator que poderia pesar a favor de um deles está, a nosso ver, na investigação da distância prosódica mínima e, em última análise, do que seria o princípio da localidade, que é o que sustenta a proposta de Hayes quanto à não-admissão de pés ternários. Algumas indicações que favorecem a distância prosódica mínima vêm de línguas que,⁴ tornando coincidentes a margem da palavra prosódica e o início de um pé, têm saltada uma sílaba no interior da palavra, não pertencendo essa sílaba a nenhum pé. Sem que haja necessidade de se explicar o alinhamento da palavra prosódica com um pé nem o efeito que daí decorre (a sílaba saltada) através de regra;⁵ e sem que haja ainda, caso o alinhamento em questão não fosse observado, um pé ternário como resultado, o fato de ser uma sílaba a ser saltada representa um apoio à não-adjacência necessária entre pés binários, à distância mínima a ser entre eles observada e à exclusão de pés ternários fonológicos.

Uma outra diferença entre os dois modelos está na referência à quantidade silábica.

³ Ver a propósito Hayes (1991: 257).

⁴ São exemplos dessas línguas o inglês, o Garuwa, o indonêsio. Ver Liberman e Prince (1977) e também McCarthy e Prince (1993: 1). Dados como
(Táta)ma(góuche) *Ta (táma) (góuche)
(Lúxi)pa(líla) * Lu (xípa) (líla)

exemplificam, para o inglês, a situação descrita.
⁵ Para a abordagem do alinhamento em questão sem utilização de regra, ver McCarthy e Prince (1993 a).

No modelo determinista de Halle e Vergnaud não há uma inspeção da estrutura silábica com vistas à formação do pé: nele o que pode haver é um respeito a elementos acentuados independentemente da materialidade de sua manifestação. Em outros termos, as diferenças de peso entre as sílabas podem ser representadas como projeções em uma grade métrica sem prejuízo das associações que, do ponto de vista da materialidade da própria proeminência, podem ser estabelecidas entre elementos fonéticos. Já no modelo de Hayes, ao contrário, a referência a uma quantidade silábica a ser ou não computada é fundamental para a parametrização proposta. O peso silábico, previsto na lei trocaica/iâmbica, é representado somente por moras, tendo a sua relevância relacionada não só à construção do pé, mas também a outras regras. No modelo, as moras são unidades às quais a estrutura métrica faz referência, sendo que a estrutura moraica pode variar conforme as línguas. De comum entre as línguas há apenas o fato de que nenhuma delas apresenta mora licenciada em início de sílaba.

Presente já em trabalho anterior de Hayes,⁶ a proposta de se tratar o fator quantidade através de uma unidade específica de peso – a mora – deu lugar, no contexto da teoria fonológica a uma oposição entre modelos esqueléticos e modelos moraicos: naqueles a mora está formalmente ausente, sendo dedutível a partir da estrutura silábica; nesses a duração é dedutível do peso moraico e as sílabas são construídas a partir das moras. Na oposição em causa, os desenvolvimentos efetuados foram no sentido de serem buscados, junto às línguas naturais, fatos que apoiassem ou não a postulação da mora. Como a representação da mora adotada por Hayes está ligada a uma notação em que não se tem uma casa prosódica própria na posição de onset à qual segmentos possam se ligar,⁷ boa parte dos trabalhos em que se discute a unidade mora tem na sua base uma preocupação com a

representação da sílaba. Dessa preocupação não faz parte uma verificação das possibilidades da mora enquanto elemento necessário à estrutura métrica. Algo que em si é bastante compreensível, se considerarmos que, mesmo em um modelo em que a estrutura métrica faz referência à mora, essa não é a base sobre a qual possa diretamente ser criada a estrutura métrica: a criação da estrutura métrica passa pela sílaba. Havendo uma referência inevitável à sílaba, a pergunta que cabe fazer é se, em se tratando de estrutura métrica, há ou não necessidade de se ter uma referência à quantidade silábica – seja essa referência feita através da mora (μ) ou de unidades de esqueleto (X). Uma resposta a essa pergunta pode ser encontrada no próprio Hayes:⁸ ao analisar a língua Asheninca (língua Aruak), mostra ele que é necessário lidar, em partes do sistema acentual, com a proeminência silábica e, em outra parte do mesmo sistema acentual, com a quantidade silábica, não sendo, portanto, essa última redutível à primeira.

Se a quantidade silábica não pode ser universalmente reduzida à proeminência silábica, tem-se configurada uma impossibilidade formal de se ver captada, no modelo de Halle e Vergnaud, uma distinção entre ambas, na medida em que esses tratam sílabas longas como elementos inerentemente acentuados (com provimento direto de asterisco na linha 1). Com isso, o modelo revela um aspecto de rigidez que está ausente do modelo paramétrico de Hayes.

Por fim, no que vemos como a maior das diferenças entre os dois modelos, está a própria concepção que sustenta a criação de estrutura métrica.

Do que vimos do modelo determinista de Halle e Vergnaud, seqüências concretas de elementos acentuáveis têm a sua acentuação determinada por regras que a elas atribuem uma estrutura de constituinte, regras essas que operam respeitando determinadas condições (condições de Exaustividade, de Maximalidade, de Fidelidade). Da mesma forma, a variedade de constituintes métricos que podem ser construídos tem a sua determinação ligada ao par condição/parâmetros (a condição de Recuperabilidade, dois parâmetros binários e um parâmetro complementar de definição de lateralidade da cabeça). Condições somadas a parâmetros cumpririam, assim, o papel de restringir o que são dois atos de construção: a construção que determina o conjunto de constituintes métricos possíveis e a construção que resulta na atribuição de estrutura de constituinte a seqüências concretas. Tais atos de construção, ao estarem subordinados a condições, a parâmetros, configuram uma situação em que esses últimos, à primeira vista, ocupariam o primeiro plano, a eles estando submetidas as operações, os procedimentos para construir. A mesma visão poderia se ter quando entra em cena, por exemplo, a questão da reestruturação de constituintes métricos, quando é uma condição (a Condição Dominó) que assume papel de

⁶ Cf. Hayes (1989).

⁷ Na representação adotada por Hayes, onsets estão ligados à primeira mora, já que, na determinação do peso silábico, pode-se simplesmente contar os "filhos" de um nóculo silábico. Com a adoção da mora, Hayes expressa o fato de que sílabas CV contam universalmente como breves, que sílabas com vogais longas muito provavelmente contam em termos universais como longas e que sílabas CVC para certas línguas contam como breves e, para outras, como longas (havendo ainda a possibilidade de que, no interior de uma mesma língua, uma sílaba CVC possa, conforme o contexto fonológico, ser tida ora como longa, ora como breve. A expressão desse fato se dá da seguinte maneira:

a) CV = σ



b) CV: = σ



c) CVC = (i)



ou

(ii)



⁸ Cf. Hayes 1991: 246 – 253.

relevância na reatribuição de acentos. Essa visão, no entanto, se desfaz no momento em que Halle e Vergnaud dão a sua resposta para indagações que levantam quanto à razão de ser das condições gerais que governam a constituição de constituinte métrico. Na resposta fornecida, é um conjunto de procedimentos que assume o papel de fonte explicativa para a existência das próprias condições. E é uma convenção (a convenção que associa a construção de constituinte métrico com uma fronteira natural) que se apresenta como a fonte formal, para constituintes não-limitados, de determinadas condições (as Condições de Maximalidade e de Exaustividade). Com isso, as condições postuladas passam a estar vinculadas ao que é procedimento, convenção – o que acentua o lado mecânico do modelo e, de certa forma, explica o peso recebido pela estrutura de constituinte no interior desses mesmo modelo, uma vez que é em função da necessidade de criar essa última a partir de procedimentos que se tem uma ampliação de mecanismos.

Operações que levam à criação de estrutura métrica também existem no modelo de Hayes, mas elas são aí concebidas de maneira diferente. Porque o modelo é paramétrico, o que se tem é que no nível, por exemplo, da integração de uma seqüência de sílabas a pés, as operações são vistas como o estabelecimento de escolhas a partir de uma lista finita de opções: um pequeno inventário de pés limitados (bounded). Esse pequeno inventário possui base empírica e constitui um reflexo lingüístico de um princípio puramente rítmico pertencente ao domínio da mente. Com um pequeno inventário de pés limitados na base das escolhas ligadas à criação da estrutura métrica, poderia ser grande a margem de flexibilidade alcançada na atribuição de estrutura métrica a uma seqüência de sílabas. Isso, porém, não ocorre, dado que no processo da própria atribuição deve haver, por exemplo, adjacência ou respeito a uma distância prosódica mínima traduzível em termos do que seria o princípio da localidade – ligado ao que uma regra pode contar. Princípios assumem, assim, o primeiro plano no modelo de Hayes. Ligados a regras, restringem o seu poder, o que resulta na redução dos mecanismos formais.

Ampliação dos mecanismos formais versus redução de mecanismos formais poderia ser a divisa a opor o modelo de Halle e Vergnaud ao de Hayes na questão da atribuição de estrutura métrica. E à ampliação desses mecanismos poderiam ser relacionados o aspecto de rigidez identificado na proposta dos primeiros e o tratamento por eles dado à ternaridade. Ao invés de pensar em uma oposição, preferimos, porém, ver os dois modelos em uma linha de desenvolvimento teórico que se encaminha para uma redução do poder das regras. Se olhados a partir do ângulo de uma teoria recente em fonologia – a Teoria da Otimalidade⁹ – que eliminou as regras do

aparato formal e privilegiou a existência de restrições sobre o output, poderíamos dizer que o modelo de Hayes se encontra mais próximo desse desenvolvimento recente.

REFERÊNCIAS

- HAYES, B. (1989) "Compensatory Lengthening in Moraic Phonology". *Linguistic Inquiry* 20: 253-306.
- HAYES, B. (1991) *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*. Ms, UCLA.
- HALLE, M. & VERGNAUD, J.R. (1978). "Metrical Structures in Phonology". Ms, Department of Linguistics, MIT, Cambridge.
- HALLE, M. & VERGNAUD, J. R. (1987) *An essay on stress*. MIT Press, Cambridge, M.A.
- LIBERMAN, M. & PRINCE, A. (1977) "On stress and Linguistic Rhythm". *Linguistic Inquiry* 8: 249- 336.
- McCARTHY, J.J. & PRINCE, A. (1993 a) "Generalized Alignment". Ms, University of Massachusetts and Rutgers University.
- McCARTHY, J.J. & PRINCE, A. (1993 b). *Prosodic Morphology I. Constraint Interaction and Satisfaction*. Ms, University of Massachusetts and Rutgers University.
- PRINCE, A. & SMOLENSKY, (1993). *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Ms, Rutgers University, New Brunswick, and University of Colorado, Boulder.

⁹ Ver Prince & Smolensky (1993) e McCarthy & Prince (1993).