

SÂNDI VOCÁLICO NO PORTUGUÊS BRASILEIRO: COMO O ACENTO DETERMINA SUA REALIZAÇÃO

Gisela COLLISCHONN

Doutora em Linguística e Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

E-mail: giselac@via-rs.net

Resumo

A análise do sândi no português brasileiro revela que vogais com acento primário tendem a ser preservadas. A questão que discutimos é o modo como essa precedência entre acento e sândi pode ser explicada em termos de restrições, em uma perspectiva da Teoria da Otimidade. Procuramos explorar aqui uma abordagem proposta em McCarthy (2008b) para a precedência de acento sobre síncope: o Serialismo Harmônico. Nessa perspectiva, o mapeamento entre input e output segue em passos, cada passo sujeitando-se a uma avaliação do mesmo conjunto hierarquizado de restrições. Apresenta-se uma proposta de análise da interação acento e sândi em português. O trabalho objetiva contribuir para a discussão de fenômenos que precisam de uma análise 'serialista' em OT.

Palavras-chave

acento; sândi vocálico; restrições; serialismo

Introdução

As estratégias de solução de hiato desde sempre despertaram interesse na literatura fonológica, no que se refere às suas motivações e aos vários elementos implicados (traços, segmentos, estrutura silábica, constituintes prosódicos superiores, acento, entre outros). Mais recentemente, no âmbito da Teoria da Otimalidade (OT) foram novamente destacadas, principalmente por ilustrarem o argumento da 'homogeneidade de alvo versus heterogeneidade de processo' (cf. McCarthy, 2002), já que tudo indica que apresentem uma mesma motivação, a pressão para que as sílabas tenham preferencialmente um *onset*, consistindo em diferentes soluções/estratégias para que esta configuração seja alcançada.

Entretanto, há, na literatura em OT, questões em aberto no que se refere ao tratamento dessas estratégias e das restrições implicadas.

Uma dessas é a questão de como o acento interage com as outras motivações. Ao que nos parece, é o acento que determina o modo de solução do hiato e não o contrário. Em abordagens derivacionais da fonologia, é o ordenamento entre os estágios de atribuição de acento lexical e de estruturação da frase que dá conta do privilégio do acento sobre as estratégias de silabificação. Essa solução de ordenamento, entretanto, não está disponível para uma abordagem em OT, pelo menos na versão dita clássica dessa teoria (Prince e Smolensky, 1993, 2004; McCarthy e Prince, 1995). O papel determinante do acento nas resoluções de hiato nos leva à proposta de Serialismo Harmônico de McCarthy (2008b), segundo a qual as formas de *output* são produzidas em etapas sucessivas, estando cada etapa derivacional sujeita à avaliação pelas restrições ranqueadas sempre na mesma ordem de prioridade.

Este artigo¹ focaliza a questão no processo de sândi vocálico conhecido como elisão: o apagamento da vogal baixa /a/ na fronteira de palavra quando seguida por uma palavra iniciada em vogal, como em *casã inteira*. Em outro trabalho, analisamos o problema focalizando a questão da ditongação (Collischonn, 2012). O presente estudo organiza-se da seguinte forma: na primeira seção, o problema será apresentado brevemente ainda sem a discussão relativa às restrições envolvidas; em seguida, a abordagem do Serialismo Harmônico será apresentada; na terceira seção, o problema será retomado com os dados da elisão em português e sua análise por restrições; na terceira seção, o Serialismo será aplicado à interação acento e sândi em português; por fim, a última seção apresenta as nossas considerações finais.

¹ A análise descrita aqui foi apresentada no II Simpósio de Linguística e Semiótica da USP, com o tema *Em torno da prosódia*, que teve lugar nos dias 10 e 11 de dezembro de 2009 na FFLCH-USP. Além disso, versão anterior deste artigo recebeu diversos comentários de revisores anônimos de outra revista. Agradeço a contribuição de participantes do evento e dos revisores para o aprimoramento deste texto.

O problema: ordenamento acento > sândi

As tendências contraditórias que se observam nos processos de sândi vocálico prestam-se muito bem à caracterização através de restrições violáveis, em um modelo orientado para o output, como atestam trabalhos como Casali (1997), Bakovic (2007), entre outros.

Entretanto, em virtude do seu caráter tipológico, a teoria das restrições (OT) lança foco sobre as possibilidades de rankings, o que se tornou conhecido com o nome de “tipologia fatorial”. Segundo McCarthy (2008a, p.274-275), a exploração da tipologia fatorial frequentemente revela lacunas, ou seja, fenômenos que não são atestados embora sejam previstos a partir da livre ordenação das restrições.

Em determinadas interações de processos segmentais com o acento, parece que não existe variabilidade, parece que o acento sempre tem precedência sobre os outros processos. Dessa forma, determinados rankings admitidos pela teoria, segundo os quais o acento deveria ceder a outros aspectos, não são atestados nas línguas.

A revelação de tais estados de coisa é uma contribuição da OT à nossa compreensão sobre o funcionamento da língua. Não obstante, é preciso encontrar explicações compatíveis com a arquitetura da OT, caso contrário, a sustentação da própria teoria passa a ser questionada.

Em português, observa-se o processo de síncope nas formas paroxítonas: a[s]do para “ácido”, xí[k]ra para “xícara. A síncope é resultado da disputa entre duas forças: a estrutura de acento e a estrutura silábica. A estrutura de acento quer diminuir o número de sílabas pós-tônicas, quer que o pé dátilo seja regularizado para um troqueu, ao passo que a estrutura silábica quer evitar sílabas muito complexas (isto é, com onset ramificado ou com coda). Na competição entre essas duas forças, é o acento que leva a melhor e a síncope acontece. Esse é um padrão amplamente atestado; o que não é atestado, segundo McCarthy (2008b), é que a síncope provoque apagamento da vogal acentuada e depois o acento seja atribuído a outra vogal.

Em nosso entendimento, a interação entre acento e sândi funciona de forma semelhante. Outras línguas românicas, como o espanhol e o catalão (Wheeler, 2005; Cabré e Prieto, 2005), também mostram que o padrão de acento influencia a escolha da estratégia de resolução de hiato (ou, mesmo, se há alguma resolução). A mesma observação é relatada para processos de resolução de hiato no Romeno (Chitoran, 2002), no Espanhol e em Lenakel (Rosenthal, 1997). Com base nestas constatações, buscamos neste trabalho aplicar a abordagem defendida por McCarthy (2008) para o sândi, propondo uma análise para o português.

Os dados da elisão nos quais se baseia este estudo fazem parte de um levantamento realizado por Ludwig-Gayer (2008) sobre os fenômenos de sândi no português de São Borja (Rio Grande do Sul), amostra do Projeto VARSUL. Naquele estudo, a fala de 8 informantes (estratificados conforme idade, esco-

laridade e sexo) foi analisada em busca de ocorrências de V#V, considerando os seguintes contextos: a#V (elisão), /V_i#V_i/ (degeminação) e V_i#V_j (ditongação, desde que V_i ou V_j possa tornar-se *glide*). Neste artigo, vamos focalizar somente os resultados relativos à elisão, exemplificados abaixo.

Exemplos;

- a. contr[a i]sso /a₁#i₂/ → [i₂]
 b. agor[a e]u /a₁#e₂/ → [e₂]
 c. minh[a o]pinião /a₁#o₂/ → [o₂]
 d. zon[a u]rbana /a₁#u₂/ → [u₂]

Embora elisão também possa se aplicar a outras vogais, tais como /o/ e /e/, é muito mais frequente e menos restrita com /a/, por isso, somente foram consideradas ocorrências como as exemplificadas acima. No total, foram analisadas 784 ocorrências, constatando-se que, em 55% destas a elisão se aplicou. Nos demais 45% em que a elisão não ocorreu, houve 36% de manutenção da vogal e 9% de ditongação (com semivocalização da segunda vogal, como em *está [j]maginando*).

Os resultados de Luwig-Gayer (2008) confirmam, em linhas gerais, os levantamentos feitos por Bisol (2002a, 2002b, 2003) e Tenani (2002), entre outros. O que se observa é que, no português brasileiro, mesmo que as taxas de elisão possam se alterar de uma amostra para a outra, os fatores condicionadores como acento, domínio prosódico e qualidade da vogal seguinte permanecem razoavelmente constantes (Bisol 2002a, 2002b Tenani, 2002, Nogueira, 2007). O sintagma fonológico é domínio preferencial de aplicação; na fronteira de frases fonológicas, a frequência de aplicação baixa sensivelmente. Diferentemente de Frota (2000), que constata que no português europeu o sândi é limitado à frase fonológica, não podemos afirmar que a frase fonológica seja limitadora categórica do fenômeno no português brasileiro.

Em geral, numa sequência V#V, vogais com acento primário tendem a ser preservadas. Por isso, um /a/ tônico seguido de outra vogal nunca é elidido (*está imenso*), o que é categórico. No entanto, o acento na segunda vogal também tem papel, conforme se vê na tabela abaixo.

Tabela 1: resultados para a variável acento

Fatores	Aplicação/Total	%	Peso Relativo
V átona + V átona (<i>guerra econômica</i>)	254/438	57	0,59
V átona + V tônica (não-nuclear) (<i>contra isso</i>)	162/263	61	0,47
V átona + V tônica (nuclear) (<i>numa urna</i>)	19/83	22	0,16
Total	435/784	55	

Quando a segunda vogal for tônica, a elisão também é menos frequente (*contra isso*), especialmente se nesta segunda vogal também incidir o acento nuclear (*numa urna*). Esse fato mostra que o acento não tem somente acesso ao acento lexical, mas também à informação sobre a estrutura de acento da frase. É de se notar, entretanto, que o bloqueio exercido pelo acento na segunda vogal, diferentemente do acento na primeira vogal, não é categórico. Na discussão que se seguirá neste artigo, não vamos abordar o acento na segunda vogal, restringindo-nos ao acento na primeira vogal.

Numa abordagem derivacional baseada em regras, o fato de que o acento seja referido pelas regras de sândi é algo natural, já que o acento tem de preceder invariavelmente os outros processos, pois é *structure building* (construtor da estrutura). Isso vale tanto para o acento lexical quanto para o frasal. Numa abordagem baseada em restrições com avaliação simultânea, como a OT, o fato de que o acento seja referido pelos outros processos precisa ser explicado e a explicação natural repousa no ranking das restrições.

Estamos propondo neste artigo que o acento tem precedência sobre estrutura silábica no que se refere aos processos de sândi em geral, embora a nossa explicação focalize especificamente a elisão. Na próxima seção, vamos apresentar brevemente a abordagem do Serialismo Harmônico, ilustrando-a com base em outro fenômeno que interage com o acento: a síncope.

A abordagem da precedência do acento em relação à síncope

McCarthy (2008b) propõe uma abordagem derivacional da OT, Serialismo Harmônico, para explicar opacidade, entre outras questões problemáticas da OT. Para apresentarmos as idéias essenciais desta teoria, vamos ilustrá-la aqui com a análise de Jacobs (2008) sobre a relação entre acento e síncope no latim.² Jacobs considera dados de síncope como os abaixo.

sōlīdus	> sol dus	‘sólido’
ārīdus	> ard us	‘seco, árido’
lāmīnā	> lam na	‘chapa’
sōlīculum	> sol iculum	‘solzinho’

A análise de Jacobs (2008) traz argumentos para a discussão a respeito da precedência do acento em relação à síncope e ilustra bem o problema que McCarthy (2008b) está buscando responder.

Antes de entrarmos na análise, vamos expor brevemente a proposta do Serialismo Harmônico, segundo o qual GEN produz outputs em etapas sucessivas, estando cada etapa derivacional sujeita à avaliação por EVAL.

² Para uma análise mais detalhada e uma exposição da argumentação em torno da análise, remetemos ao artigo de Jacobs (2008) bem como a uma discussão que fizemos em Collischonn (2011).

Três propriedades caracterizam a teoria do Serialismo Harmônico (HS) em OT:

Gradualidade – cada etapa produzida por GEN está limitada à violação de apenas uma restrição de fidelidade básica (Dep, Max e Ident).

Aprimoramento harmônico – a cada etapa, a forma selecionada por EVAL tem de ser mais harmônica (= melhor, menos marcada em relação ao ranking da língua) do que o input para aquela etapa.

Otimalidade local – numa etapa, a forma selecionada por EVAL deve ser o candidato mais harmônico dentre todos os candidatos válidos daquela etapa.

Diferentemente da OT Clássica, nesta abordagem, os candidatos em avaliação não são meramente as formas de output para um determinado input, mas, na verdade, cada candidato é uma cadeia de formas, desde o input até o output, como no exemplo abaixo (em análises por cadeias, o símbolo '>' estabelece uma relação de precedência/sucessão entre candidatos, i.e., indica os elos da cadeia):

sōlīcūlum > sō(lī.cū)lum > sō(lī.)clum

Jacobs (2008) considera que atribuição de acento viole **Dep-PR**, pois uma representação que não possuía acento algum recebe a inserção de acento. Esta suposição tem como implicação que acento e síncope não possam acontecer simultaneamente numa mesma etapa de GEN, caso contrário haveria duas violações de fidelidade em uma etapa: **Dep-PR** e **Max V**.³ Assim, uma cadeia sōlīcūlum > (sō)līclum é mal-formada, pois embora haja aprimoramento harmônico, aconteceram duas mudanças em uma etapa: inserção de acento e síncope.

A síncope é explicada com base numa restrição que milita contra vogais fracas: ***V-Fraca** – atribua uma marca de violação a cada vogal fraca em output. Esta restrição entra em conflito com **Max V**, que milita contra o apagamento de vogal. As demais restrições utilizadas são: **FtBin** – violada por pés não binários; **Lx≈PR** – violada por uma palavra lexical que não tenha acento. .

Com esta restrição, uma cadeia sōlīcūlum > sō(lī.cū)lum > sō(lī.)clum é bem formada, pois as mudanças são graduais e há aperfeiçoamento de uma etapa à outra.

³ A suposição de que atribuição de acento, bem como a estruturação silábica, não violam restrições de fidelidade vem da tradição pré-OT de considerar estes processos *structure-building* e não *structure-changing*. Esta suposição é revogada na abordagem de McCarthy (2008b) e de Jacobs (2008). Jacobs (2008) considera que atribuição de acento, remoção de acento e troca de acento violem as restrições Dep-PR, Max-PR e Id-PR, respectivamente. Esta perspectiva baseia-se no fato de que, em muitas línguas o acento é contrastivo.

/sõlicũlum/	LX»PR	*V-Fraca	Max-V	FtBin	Dep-PR
a. sõlicũlum <i>é menos harmônico que</i>	*!				
b. sõ(lĩ.cũ)lum <i>que é menos harmônico que</i>		*!			*
d. sõ(lĩ)clum			*	*	

Tableau 1: aprimoramento harmônico em sõlicũlum > sõ(lĩ.cũ)lum > sõ(lĩ.)clum

Por outro lado, outras soluções não são admissíveis, como exposto a seguir:

a) troca de acento, por exemplo, sõ(lĩ.)clum > (sõ)lĩ.clum viola duas restrições: Dep-PR e Max-PR, respectivamente, por isso, está automaticamente excluída da análise;

b) uma cadeia com desacentuação e nova atribuição de acento como sõlicũlum > sõ(lĩ.cũ)lum > sõ(lĩ.)clum > sõliclum > (sõ)lĩclum é gradual mas não apresenta aprimoramento harmônico entre a antepenúltima e a penúltima etapa, pois viola uma restrição mais alta no ranking que exige que uma palavra prosódica tenha acento.

Vê-se, portanto, que a abordagem por ‘cadeias de candidatos’ dos dados de síncope dá conta da precedência intrínseca entre acento e síncope. A restrição ***V-Fraca** faz com que a síncope só resulte em aprimoramento harmônico depois que o acento foi atribuído. Em suma, ela obriga à sequência **acento > síncope** na cadeia.⁴

Para lembrar, acento e síncope não podem ser concomitantes, pois isso implicaria duas violações de fidelidade numa mesma etapa.

Síncope não pode preceder acento, pois o apagamento da vogal só faz sentido se atender a uma restrição como ***V-Fraca**, cuja satisfação só pode ser avaliada depois que o acento tiver sido atribuído.

Portanto, acento sempre tem de preceder síncope.

Aqui, um breve desvio de percurso, para entendimento da diferença de comportamento entre acento e tom. Se ambos forem informações presentes no input, como explicar o fato de que tom não limita apagamento de vogal e acento limita? Em muitas línguas tonais, o apagamento de uma vogal em função de resolução de hiato, não somente não é bloqueado pela presença de tom, como também, não implica o apagamento do tom. Um exemplo bastante conhecido é o da língua Etsako (Elimelech 1976, apud Hayes, 2009), na qual um tom se mantém quando a vogal portadora do tom é apagada.

ówà “casa”

ówà+ RED “cada casa” ówà+ ówà > ówòówà > ówówà

⁴ Nesse tipo de abordagem, esta restrição assume o lugar de restrições como Parse σ (que McCarthy, 2008b, afirma não existir).

Como nota (Kager, 2007, p. 195), o acento é claramente diferente do tom, no sentido de que acento não assimila, nem localmente entre sílabas adjacentes, nem através de distâncias maiores. A questão merece discussão mais aprofundada no âmbito da teoria do Serialismo Harmônico. Neste artigo, vamos considerar que a diferença de comportamento do tom em relação ao acento está no fato de não existirem contrapartes tonais para uma restrição como ***V-Fraca**.

Análise da precedência do acento em relação à elisão no português

Vemos que os dados do sândi em português e em outras línguas sugerem uma relação de precedência entre acento e sândi semelhante à relação de precedência entre acento e síncope.

Essa relação de precedência é tratada em análises como a de Bisol (2003) com a avaliação em duas etapas, uma no nível do léxico e outra no nível da frase. Em cada etapa, os rankings são distintos. Deve-se observar, porém, que a análise por etapas não prediz que acento sempre tenha de ter prioridade sobre a elisão, pois outros rankings no nível pós-lexical poderiam chegar a resultados distintos.

Nesta análise, buscamos uma explicação baseada na teoria das cadeias de candidatos (Serialismo Harmônico). Para que a abordagem funcione, a ideia é que elisão de /a/ em fronteira de palavra não ocorre meramente para satisfazer estrutura silábica, mas principalmente para atender a uma exigência de acento. Isto significa que a restrição Onset não pode ser a responsável pela elisão da vogal.

Nas abordagens de McCarthy (2008b) e de Jacobs (2008), há uma restrição que penaliza a vogal prosodicamente fraca no output: ***V-Place fraca** ou ***V-Fraca**.

Essas restrições não são satisfatórias para tratamento dos dados do português, como explicamos a seguir:

a) ***V-Place fraca** – milita contra vogal fraca com ponto de articulação próprio. Consideramos aqui, conforme Abaurre e Sândalo (2008), que /a/ não tem ponto de articulação, a partir de uma concepção geométrica baseada em Clements (1991).

b) ***V-Fraca** – milita contra qualquer tipo de vogal fraca. A restrição é muito genérica e prevê tratamento igual a todas as vogais, quando diversos levantamentos nos mostraram que o comportamento da vogal /a/ é distinto das demais.

A restrição que propomos, tentativamente, é ***V-Aberto_{fraco}**, que penaliza uma vogal fraca especificada para **Aberto**.⁵ A atuação desta restrição tem o

⁵ Diferentemente de Abaurre e Sandalo (2008), consideramos que /a/ seja caracterizado em altura com os traços de **Aberto**, ou seja, consideramos que o segmento não seja plenamente debucalizado, mas apenas não especificado para ponto de articulação.

efeito do apagamento da vogal /a/ em contextos em que ajustes de estrutura silábica o permitem. A razão por que isso acontece com essa vogal e não com outras é o fato de que a vogal /a/, diferentemente das outras, não é especificada para ponto. Assim, o apagamento de **Aberto** resulta num segmento sem nenhuma especificação. Nas demais vogais, o apagamento se limita a um alteamento ou uma neutralização de altura vocálica, sem afetar o segmento como um todo.

É possível que essa restrição faça parte de uma família de restrições que atuam nos diversos processos de sândi, questão a ser aprofundada em trabalhos posteriores. A proposição que se faz aqui carece ainda de sustentação funcional e/ou tipológica, que deixaremos para outro trabalho. O foco da discussão no presente artigo é a idéia de que o sândi tal como a síncope evidencia privilégio de precedência do acento e que esse fato sugere a existência de restrição de marcação de segmento sensível ao acento.

Como se dá o mapeamento input-output? Considere-se a forma exemplo *zon[a u]rbana*. Primeiro, ocorre a atribuição de acento *zona urbana* > [(‘zona)] [ur(‘bana)]. (atribuição de pé e constituição de palavra prosódica são ações que acontecem ao mesmo tempo). Depois ocorre a elisão: *zona urbana* > [(‘zona)] [ur(‘bana)] > [(‘zona)] [ur(‘bana)]. No caso da forma exemplo *est[a u]sando*, com acento no /a/, ocorre a atribuição de acento – esta usando > [(es’ta)] [u(‘sando)] (o pé de acento em *está* é iâmbico por questões morfológicas) – mas não a elisão, por não ter contexto de aplicação.

Para uma verificação do funcionamento da análise, colocamos abaixo as restrições de acento e as demais restrições aqui consideradas e como elas interagem na seleção da forma com sândi.⁶

As restrições de acento aqui consideradas são adotadas da literatura geral sobre acento em OT (caso das duas primeiras) e dos trabalhos que tratam do Serialismo Harmônico (caso das outras duas). Como o nosso foco se limitará a dados com acento final e penúltimo, consideraremos apenas as restrições responsáveis por gerar estas configurações.

Restrições

FtBin – atribua uma marca de violação a cada pé que não seja binário

LX≈PR – atribua uma marca de violação a cada palavra lexical que não seja palavra prosódica (esta restrição não pode ser satisfeita sem a existência de pés)

Dep ac – atribua uma marca de violação a cada acento que não estiver no input

Max V – atribua uma marca de violação a cada vogal que estiver no input e que não tiver correspondente no output.

⁶ É importante destacar que esta breve apresentação não pretende ser uma análise exaustiva dos dados aqui apresentados, mas uma ilustração da questão principal deste artigo: a precedência de acento em relação ao sândi vocálico.

Na apresentação das análises de formas como *zona urbana* e *está usando*, chamamos a primeira etapa de **etapa do acento** e a segunda de **etapa do sândi**, de forma a identificar o que está sendo focalizado em cada uma. Note-se que o mesmo ranking prevalece entre as restrições nas duas etapas. A restrição **LX≈PR** domina tanto ***V-Aberto_{fraco}** quanto **Dep ac**, caso contrário não haveria atribuição de acento (como ocorre nos candidatos **b** e **c**). O ranking ***V-Aberto_{fraco}** e **Dep ac** >> **FtBin** e **MaxV** será justificado na próxima etapa.

Dado *zona urbana*, etapa do acento:

zona urbana	LX≈PR	*V-Aberto_{fraco}	Dep ac	FtBin	MaxV
→ a .zona urbana > [(‘zona)] [ur(‘bana)]		*	*		
b .zona urbana > zona urbana	*				
c .zona urbana > zon urbana	*				*

Tableau 2: Etapa de seleção de candidato com acento lexical; input *zona urbana*

Neste primeiro mapeamento, do input para o output ótimo nesta etapa, a restrição ***V-Aberto_{fraco}** é satisfeita no vazio; por isso, ela não determina mapeamento infiel no que se refere à vogal final (v. candidato **c**). Nesta primeira etapa, só um mapeamento infiel ocorre, de atribuição do acento, determinado pelo fato de a restrição **LX≈PR** dominar **Dep ac**. Uma vez atribuído o acento, a elisão pode acontecer na etapa seguinte.

Dado *zona urbana*, etapa da elisão:

[(‘zona)] [ur(‘bana)]	LX≈PR	*V-Aberto_{fraco}	Dep ac	FtBin	MaxV
a .[(‘zona)] [ur(‘bana)] > [(‘zo)] [nur(‘bana)]				*	*
b .[(‘zona)] [ur(‘bana)]> [(‘zona)] [ur(‘bana)]		*			

Tableau 3: Etapa de seleção de candidato com elisão; input *zona urbana*

Observe-se que candidatos sem metrificação já não entram em avaliação nesta etapa por causa da exigência de aprimoramento entre etapas: como o candidato que venceu na primeira etapa é aquele que tem o acento atribuído, outros candidatos perdedores já não se qualificam como input. É nesta etapa que se observa a relação de dominância ***V-Aberto_{fraco}** >> **FtBin** e **MaxV**, caso contrário, o candidato **b** seria selecionado.

Vejamos agora o que ocorre quando o acento recai sobre a primeira vogal. Dado *está usando*: etapa do acento

esta usando	LX≈PR	*V-Aberto_{fraco}	Dep ac	FtBin	MaxV
a. esta usando > [(es'ta)] [u('sando)]			*		
b. esta usando > esta usando	*				
c. esta usando > est usando	*				*

Tableau 4: Etapa de seleção de candidato com acento lexical; input *está usando*

Note-se que, neste caso, o acento de *está* (na vogal final) é determinado por razões morfológicas (nas diversas análises do português, a vogal temática é considerada locus privilegiado do acento nos verbos). É por esta razão que consideramos que **Dep ac** deve dominar **FtBin**, caso contrário, o acento seria paroxítono.

Dado *está usando* : etapa da elisão

[(es'ta)] [u('sando)]	LX≈PR	*V-Aberto_{fraco}	Dep ac	FtBin	MaxV
a. [(es'ta)] [u('sando)] > [(es'ta)] [u('sando)]					
b. [(es'ta)] [u('sando)] > [(est)] [u('sando)]					*

Tableau 5: Etapa de seleção de candidato com elisão; input *está usando*

Uma vez atribuído o acento, a elisão não mais acontece porque não satisfaz a restrição ***V-Aberto_{fraco}**. Pelo contrário, a elisão da vogal acentuada não somente viola **Max V**, como também **LX≈PR** sem obter aprimoramento harmônico.

Considerações finais

A análise do sândi no português brasileiro revela que vogais com acento primário tendem a ser preservadas. A questão que buscamos explicar aqui é como se daria a precedência entre acento e sândi. Se tanto o acento quanto o sândi são determinados por restrições que são avaliadas concomitantemente, como explicar que o acento não é determinado pelo sândi? Procuramos explorar aqui a solução proposta em McCarthy (2008): o Serialismo Harmônico. Nesta perspectiva, o mapeamento entre input e *output* segue em passos, cada passo sujeitando-se a uma avaliação do mesmo conjunto de restrições. Na proposta de McCarthy (2008), acento tem precedência sobre síncope por causa das exigências de gradualidade e de aprimoramento harmônico que este modelo de OT impõe, acrescido da interpretação de que a estrutura métrica seja determinada por restrições de tipo *top-down*, tais como a restrição que exige que toda palavra prosódica tenha acento) e não restrições do tipo *bottom-up*, como **Parse-σ**.

A nossa análise adapta esta proposta para dar conta da interação entre sândi vocálico e acento. Adotamos a restrição ***V-Aberto**_{fraco}. Essa restrição resulta, no caso de /a/ no apagamento da vogal. Em contraste com outras vogais que não são apagadas, a vogal /a/ sofre elisão pelo fato de não possuir nódulo de **ponto de V**; com a perda do nódulo **Aberto**, determinada pela restrição ***V-Aberto**_{fraco}, o resultado é sua inteira remoção. Portanto, pressupondo a existência de uma restrição como ***V-Aberto**_{fraco}, o apagamento metricamente condicionado pode ser explicado pelo Serialismo Harmônico.

O Serialismo Harmônico é uma forma de derivacionalismo, que admite a avaliação em etapas (derivação), ainda que mantenha outros pressupostos fundamentais da OT Clássica, por exemplo, não há mudança de *ranking* entre as diversas etapas de uma derivação. O Serialismo Harmônico distingue-se da OT Clássica pela exigência de gradualidade, fato que impede que atribuição de acento, bem como apagamento de vogal por sândi aconteçam na mesma etapa derivacional, e pela exigência de aprimoramento de uma etapa a outra da derivação. A exigência de aprimoramento é também uma propriedade da OT Clássica, como defendido em Moreton (2003), pois a atuação das restrições de Fidelidade impede um candidato infiel de ser selecionado se ele não for superior, no quesito marcação, a outros candidatos fiéis ao input. Entretanto, a diferença do Serialismo Harmônico reside no fato de que o aprimoramento tem de ser gradual, cada etapa derivacional tem de conter aprimoramento, enquanto na OT Clássica o aprimoramento é global. Com essas duas suposições do Serialismo Harmônico e uma restrição 'prosódica' como ***V-Aberto**_{fraco}, não há possibilidade de o sândi aplicar-se antes do acento.

Na proposta apresentada aqui, a restrição **Onset** não tem papel. Se tivesse, ela poderia determinar o apagamento independentemente do status acentual da vogal. Para que **Onset** respeite estrutura métrica, a restrição teria de estar ranqueada abaixo de uma restrição de fidelidade à estrutura prosódica, por exemplo, IdPR (v. nota 4). O problema não é este ranking em si, mas sim o fato de que parece ser sempre o mesmo: em processos de sândi nas mais diversas línguas, o acento sempre determina se sílabas sem onset são ressilabificadas ou se ficam como estão. Portanto, sugerimos que uma restrição como ***V-Aberto**_{fraca}, ou similar, assuma o papel de Onset para tratar das sequências vocálicas em fronteiras de palavras. Note-se que esta sugestão independe da abordagem serial. Evidentemente, a pertinência dessa restrição precisa ser analisada em profundidade, em confronto com outros aspectos do sândi, objetivo que extrapola os propósitos do presente artigo.

O Serialismo Harmônico, proposto por McCarthy (2008) para explicar precedência de acento em relação à síncope, também foi aplicado para o tratamento da interação entre acento e epêntese. Elfner (2009) analisou casos em que as vogais epentéticas parecem invisíveis ao acento, como no árabe do Egito, no árabe Levantino e no Dakota. Vale lembrar que o Serialismo Harmônico foi primeiramente adotado por McCarthy (2007) para o tratamento de casos de opacidade. Em Collischonn (2008), apresentamos uma análise de um fenô-

meno opaco no português europeu valendo-nos dessa proposta e comparando-a a alternativas não-seriais. A análise aqui apresentada pretende ser uma contribuição para a discussão de fenômenos que precisam de uma abordagem 'serialista' em OT. ☒

COLLISCHONN, G. VOWEL SANDHI IN BRAZILIAN PORTUGUESE: HOW STRESS DETERMINES ITS ACCOMPLISHMENT

Abstract

The analysis of hiatus resolution in Brazilian Portuguese shows that vowels with primary stress tend to be preserved. The question we approach in this paper is how this priority between stress and sandhi can be explained in terms of constraints in an Optimality Theory perspective. We explore here a recent proposal by McCarthy (2008), which accounts for the priority of stress over syncope: Harmonic Serialism. In this perspective, the mapping between input and output follows in steps, each step subjected to the evaluation of the same ranking of restrictions. The illustration of this version of OT is made on the basis of the analysis of syncope in Latin, presented by Jacobs (2008). After that, an analysis of the interaction stress and sandhi in Portuguese is presented. The aim of this article is to contribute for the understanding of phenomena that urge for a serialist approach in OT.

Keywords

stress; vowel sandhi; constraints; serialism

Referências

ABAURRE, M. B.M; SÂNDALO, F. A vogal /a/ como segmento debucalizado em português. In: XV Congresso Internacional de la Asociación de Linguística y Filología de America Latina, 2008, Montevideu. *Anais do XV Congresso Internacional de la Asociación de Linguística y Filología de America Latina*, 2008.

BAKOVIC, E. Hiatus resolution and incomplete identity. In: MARTÍNEZ-GIL, F.; COLINA, S. (eds.) *Optimality-theoretic studies in Spanish phonology*. Amsterdam & Philadelphia: Benjamins, 2007. p.62-73.

CLEMENTS, G.N. Place of Articulation in Consonants and Vowels: a Unified Theory. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory*, n. 5, 1991. p. 77-123.

COLLISCHONN, G.. Opacidade fonológica em português europeu e sua análise pela Teoria da Otimalidade: a Teoria das Cadeias de Candidatos (MCCARTHY, 2007). *Alfa*, São Paulo, 52 (2): 311-333, 2008

COLLISCHONN, G. Sândi vocálico no português brasileiro: uma aplicação para o Serialismo Harmônico (McCarthy, 2008)? In: LEE, S.H. (org.). *Vogais além de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2012.p. 42-56 Disponível em: <[http://http://www.let-tras.ufmg.br/site/elivros.asp](http://www.let-tras.ufmg.br/site/elivros.asp) >

COLLISCHONN, G. A interação entre acento e processos de (re)estruturação silábica: um desafio para a Teoria da Otimalidade. *Revista Linguística / Revista do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro*. Volume 7, número 1, junho de 2011. p. 88-98. Disponível em: <<http://www.lettras.ufrj.br/poslinguistica/revistalinguistica>>

BISOL, L. A degeminação e a elisão no VARSUL. In: BISOL, L.; BRESCANCINI, C. (orgs.) *Fonologia e variação: recortes do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002a. p. 231-250.

BISOL, L. Sândi externo: o processo e a variação. In: KATO, M. (org.). *Gramática do português falado*. Volume V: Convergências. 2ª ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002b. p. 53-97

BISOL, L. Sandhi in Brazilian Portuguese. *Probus*, vol.15, n. 2, 2003. p.177-200

CABRÉ, T; PRIETO, P. Positional and metrical prominence effects on vowel sandhi in Catalan. In FROTA, S.; VIGÁRIO, M.; FREITAS, M.J. (orgs.). *Prosodies. With Special Reference to Iberian Languages. Phonetics and Phonology Series*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, 2005. (364pp).

CASALI, R. F. Vowel Elision in Hiatus Contexts: Which Vowel Goes? *Language*, 1997. p. 493-533.

CHITORAN, I. The phonology of Romanian: a constraint-based approach. *Studies in Generative Grammar 56*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter, 2002.

ELFNER, E. 2009. Syllabification and stress-epenthesis interactions in Harmonic Serialism. University of Massachusetts, Amherst. Disponível em Rutgers Optimality Archive, roa.rutgers.edu.

ELIMELECH, B. *A Tonal Grammar of Estako*. Berkeley: University of California Press, 1976.

FROTA, S. Prosody and focus in European Portuguese. *Phonological phrasing and intonation*. New York: Garland Publishing, 2000.

HAYES, B. *Introductory Phonology*. Malden, MA e Oxford: Wiley-Blackwell, 2009.

LUDWIG-GAYER, J. *Os processos de sândi externo: análise variacionista da fala de São Borja*. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

JACOBS, H. Sympathy, comparative markedness, OT-CC and Latin syncope. *Probus*, 20(2), 2008. p. 235-255.

KAGER, R. Feet and metrical stress. In P. de Lacy (ed.), *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007. p.195-227.

MCCARTHY, J.J. *Thematic Guide to Optimality Theory* (Research Surveys in Linguistics). Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2002.

MCCARTHY, J.J. Hidden generalizations. *Phonological Opacity in Optimality Theory*. London: Equinox, 2007.

_____. *Doing Optimality Theory: Applying Theory to Data*. Oxford; Malden; Carlton: Blackwell Publishing, 2008a.

_____. The serial interaction of stress and syncope. *Natural Language and Linguistic Theory*, v. 26, 2008b. p. 499-546.

MCCARTHY, J.J.; PRINCE, A. Faithfulness and reduplicative identity. In: BECKMAN, J.; URBANCZYK, S.; DICKEY, L. W. (org.). *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics* 18: Papers in Optimality Theory. p. 249-384, 1995.

PRINCE, A.; SMOLENSKY, P. Optimality Theory: constraint interaction in generative grammar. Rutgers University e University of Colorado-Boulder. 1993. Publicado como *Optimality Theory: constraint interaction in generative grammar*. Malden, MA e Oxford: Blackwell, 2004

MORETON, E. Non-Computable Functions in Optimality Theory. In: MCCARTHY, J.J. *Optimality Theory in Phonology: A Reader*. Oxford: Blackwell, p. 141-163.

NOGUEIRA, M.V. *Aspectos Segmentais dos Processos de Sândi Vocálico Externo no Falar de São Paulo*. Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo, 2007.

ROSENTHALL, S. Vowel/glide alternation in a theory of constraint interaction , 1997.

SELKIRK, E. The prosodic structure of function words. In: MCCARTHY, J.J. *Optimality Theory in phonology: a reader*. Oxford: Blackwell, 2004. p.464-482.

TENANI, L. E. *Domínios prosódicos no Português*. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, IEL. Campinas: [s.n.], 2002.

WHEELER, M. *The Phonology of Catalan*. Oxford: Oxford University Press, 2005.