

Origem, propagação e resolução da variação linguística na perspectiva da linguagem como um sistema adaptativo complexo

Origin, propagation and resolution of linguistic variation under the perspective of language as a complex adaptive system

Marco Antônio de Oliveira¹
PUC Minas, Belo Horizonte, MG

Resumo: A variação linguística, assim como uma eventual mudança a ela associada, sempre se apresentaram como fenômenos desafiadores para as teorias e análises linguísticas. Desde a afirmação de Bloomfield (1933) de que “as causas da mudança linguística são desconhecidas”, várias propostas surgiram como resposta à seguinte pergunta: Por que as línguas mudam? Essas várias propostas, atrelaram uma possível resposta a essa questão ora a uma espécie de otimização do funcionamento das regras (cf. KIPARSKY, 1971), ora ao contexto social em que o fenômeno ocorria (cf. LABOV, 1972). Enfim, tanto no modelo gerativo quanto na sociolinguística, as possíveis causas para o surgimento da variação e da mudança linguística se situaram ora na contrapartida formal elaborada pelo analista, ora num conjunto de fatores exteriores à língua. Neste texto pretendo retomar a questão da variação linguística, com base em fatos do português de Belo Horizonte, pelo viés da linguagem enquanto um sistema adaptativo complexo, de natureza dissipativa. Levando-se em conta que a variação/mudança possa ser vista como um problema que envolve três estágios, origem, propagação e resolução, meu objetivo será o de oferecer uma resposta a três perguntas: (a) Por que a variação linguística acontece?; (b) Como a variação linguística se propaga?; (c) Como a variação linguística se resolve? Tomando como pretexto a variação que ocorre nas vogais médias pretônicas no português brasileiro, pretendo sugerir que as línguas estão inevitavelmente sujeitas à retroalimentação positiva, o que causa algum desequilíbrio, que se manifesta como variação. Este desequilíbrio tende a se propagar, ainda que com diferenças espaciais e diferenças de *timing* de caso para caso, até que seja resolvido e o sistema linguístico volte a se auto-organizar, retomando sua estabilidade sob o efeito de uma retroalimentação negativa (cf. CAMAZINE et.al., 2001). Pretendo sugerir, também, que a análise da variação linguística deve considerar os aspectos etológicos e ecológicos da questão.

Palavras-chave: Variação linguística. Sistemas adaptativos complexos. Retroalimentação. Auto-organização.

Abstract: Linguistic variation, as well as a possible change associated with it, has always presented itself as a challenging phenomenon for linguistic theories and analyzes. Since Bloomfield's (1933) assertion that "the causes of linguistic change are unknown," several proposals have come up in response to the following question: Why do languages change? These various proposals have linked a possible response to this question either to a kind of optimization of the linguistic rules (KIPARSKY, 1971) or to the social context in which the phenomenon occurred (LABOV, 1972). So, both in the generative or in the sociolinguistic models, the possible causes for the emergence of variation and linguistic change were either in the formal counterpart elaborated by the analyst or in a set of factors outside the language. In this text I intend to return to the question of linguistic variation, based on facts from the Portuguese of

¹ Doutor em Linguística pela University of Pennsylvania. Professor da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. maolivebr@gmail.com



Belo Horizonte, assuming that language is a complex adaptive system of dissipative nature. Taking into account that variation and/ change can be seen as a problem involving three stages, origin, propagation and resolution, my objective will be to offer a response to three questions: (a) Why does linguistic variation occur? (b) How does language variation propagate? (c) How is linguistic variation resolved? Focusing on the variation that occurs in the mid pretonic vowels in Brazilian Portuguese, I intend to suggest that languages are inevitably subject to positive feedback, which causes some instability which manifests itself as variation. This instability tends to propagate, albeit with spatial differences and timing differences from case to case, until it is solved and the linguistic system re-organizes itself, regaining its stability under the effect of negative feedback (see CAMAZINE et.al., 2001). I intend to suggest, too, that the analysis of linguistic variation should consider the ethological and ecological aspects of the question.

Key Words: Linguistic variation. Complex adaptive systems. Feedback looping. Self-organization.

1. Introdução

A variedade do português falado em Belo Horizonte possui características *sui generis*, tanto fonológicas quanto morfológicas e sintáticas. E quando os dados são levados a sério numa análise linguística, muitas vezes somos obrigados a rever nossas opções teóricas iniciais e, eventualmente, optar por outra perspectiva analítica. O texto a seguir relata uma experiência dessa natureza.

2. O problema

Minha formação, no doutorado, se deu na teoria da variação, conforme elaborada e refinada por William Labov. Nessa minha primeira fase, trabalhei com as consoantes líquidas do português brasileiro, com base nos dados da variedade falada em Belo Horizonte. E, numa abordagem tipicamente variacionista, produzi uma análise, qualitativa e quantitativa, das variáveis (r) e (lh), explorando seus aspectos estruturais e sociais. Mas já pelo final de meu trabalho havia uma coisa que me incomodava muito. Resumidamente, o problema era o seguinte: numa análise de cunho probabilístico, a regra variável a ser escrita teria, tipicamente, o seguinte formato:

(1)- (x) \rightarrow < y > / _____ Z

Uma regra variável como (1) nos diria, simplesmente, que (x) se realiza variavelmente como y, num contexto Z, e que essa regra teria uma determinada probabilidade de ocorrência a ela associada, probabilidade essa que seria dada por uma regressão logística. Vejamos um

a razão dessa discrepância? Por exemplo, o percentual de cancelamento em casos como ‘elevador’, ‘corredor’ e ‘dor’ é muito mais alto do que em ‘diretor’, ‘amor’, ‘melhor’ ou ‘cor’!

Resumindo, se todos esses casos deveriam ser contados simultaneamente, embora apresentassem comportamento diverso com relação ao processo fonológico envolvido, até que ponto nós poderíamos confiar na análise probabilística? Acho que foi nesse momento que eu acabei mudando de lado no que se refere à perspectiva da variação linguística, entrando naquilo que eu poderia chamar de minha segunda fase na sociolinguística.

3. Tentando resolver o problema

No início da década de 80 eu ensaiava uma aproximação com o modelo da Difusão Lexical. Durante meu doutorado eu havia lido boa parte dos trabalhos dos linguistas chineses que vinham advogando por esse modelo. Nesse período eu mesmo não escrevi muita coisa sobre o assunto². Por outro lado, tive a chance de trabalhar nessa perspectiva com alguns de meus orientandos. Foi somente em 1991 (cf. OLIVEIRA, 1991) que publiquei meu primeiro trabalho na perspectiva difusionista. Fato é que neste texto eu acabei afirmando uma coisa que souo como heresia entre meus pares. O que eu afirmei na ocasião foi que todas as mudanças linguísticas são implementadas lexicalmente, embora possamos ter efeitos neogramáticos em longo prazo. Confesso, contudo, que essa minha mudança de posição me deu certo alívio, uma vez que eu poderia ficar livre das inconveniências que eu via nas regras probabilísticas. Assim, a gradiência que me incomodava nos casos de variação, com ocorrência maior em algumas palavras do que em outras, bem como os casos em que um determinado som simplesmente não variava com outro, a depender da palavra, sendo, portanto, casos de natureza categórica, puderam ser acomodados num modelo mais elegante e, para mim, mais realista.

Durante muito tempo permaneci um difusionista convicto, mas sempre assombrado por duas coisas. A primeira delas foi algo que Dell Hymes escreveu em meu projeto de doutorado, ainda na Philadelphia. Sem me dar conta do fato, eu havia escrito em meu projeto o seguinte: nenhuma língua tem que mudar, mas todas mudam. O que eu queria dizer com isso era algo simples. Por exemplo, o pronome possessivo seu/sua poderia permanecer indefinidamente

² A não ser por um trabalho que apresentei numa reunião da ABRALIN, em Curitiba, e que depois foi publicado na revista DELTA, em 1987.



como pronome de 3ª pessoa, sem nenhuma obrigação de vir a ser substituído por dele/dela; ou, nada nos obrigaria a substituir *vós* por *vocês*; ou, nada forçaria a troca de uma vibrante alveolar por uma fricativa glotal. O comentário de Hymes para a minha afirmação foi um verdadeiro banho de água fria. O que ele escreveu foi: “*se é assim, então todas têm que mudar!*” E Hymes tinha razão! O meu primeiro fantasma assumia, portanto, a forma de uma pergunta a ser respondida: Por que as línguas mudam?

Meu segundo fantasma foi criado por mim mesmo e acabou me assombrando por muito tempo. Em Oliveira (1987, p. 32-33) eu havia escrito o seguinte: nenhuma língua tem como impedir o surgimento da variação, mas nenhuma língua tolera a variação. Na época eu não disse mais nada, mas fiquei com duas perguntas na cabeça desde então: Por que a variação acontece? Por que ela é resolvida? E o modelo difusionista não poderia prever nada disso, ou seja, nenhuma explicação poderia decorrer dele, muito embora ele permitisse uma descrição mais adequada. Mas ‘descrever’ não é ‘explicar’.

4. Uma nova fase

Durante um bom tempo pensei muito sobre essas perguntas, sem nunca apresentar uma resposta. Faltava um modelo teórico que me permitisse respondê-las adequadamente.

Meu primeiro estímulo para considerar um modelo teórico diferente, que me permitisse reconsiderar as questões que me incomodavam, veio de Nascimento (2009), que acabou por me levar a estudar os sistemas adaptativos complexos. Comecei pelos textos citados por Nascimento e, depois disso, procurei outros textos, até porque eu precisava entender a noção de sistema. A novidade que eu consegui apresentar foi a de levar o quadro dos sistemas adaptativos complexos para a discussão das perguntas que me incomodavam, ambas derivadas da afirmação que eu havia feito em 1987. Ou seja, não fui eu quem propôs que a linguagem fosse vista como um sistema adaptativo complexo. Isso já estava posto por outros pesquisadores. O que eu fiz foi, pura e simplesmente, tentar levar essa perspectiva para o entendimento da variação e mudança linguística.

Estava inaugurada, portanto, a minha terceira fase na sociolinguística. Basicamente, é por esse viés que estou considerando, hoje, a questão da variação e da mudança linguística. Em Oliveira (2014, 2015 e 2016) procurei, em cada um deles, responder a uma questão diferente, a saber:

- (1) Por que a variação linguística acontece?
- (2) Como variação linguística se propaga?
- (3) Como a variação linguística se resolve?

No meu modo de ver as coisas, a origem, a propagação e a resolução da variação linguística devem decorrer da própria natureza da linguagem, e aí talvez eu pudesse dar uma resposta à observação de Dell Hymes, ainda que com 40 anos de atraso. Mas para isso eu precisaria de um quadro teórico que me permitisse acomodar essa suposta natureza da linguagem. Foi exatamente por isso que acabei adotando a proposta de Nascimento e passei a ver a linguagem, “como um sistema aberto, não linear, auto-organizante, em constante troca de energia com seu exterior, exibindo espaços de fase, entendidos como graus de estabilidade e variabilidade”. (NASCIMENTO, 2009, p. 72)

Mas, em que medida podemos dizer que a linguagem é mesmo um SAC? Na medida em que ela apresente as propriedades de um SAC, ou seja, na medida em que ela se comporte como um SAC! E quais são essas propriedades? Podemos enumerar algumas delas, sem tentar esgotar o assunto. Vejamos:

(a)- Os componentes de um sistema complexo são interdependentes e interagem de modo não linear.

Acho que um bom exemplo disso pode ser dado pelas reorganizações que os sistemas linguísticos apresentam quando um de seus elementos é afetado, como ocorre nas mudanças vocálicas em cadeia, ou, para dar um exemplo mais conhecido, pelo alçamento do núcleo do ditongo (aw) em função do levantamento do núcleo do ditongo (ay), conforme o trabalho de Labov em Martha’s Vineyard (cf. LABOV, 1972, p. 1-42). Aliás, o mesmo pode ser observado em todo o movimento das vogais tensas no inglês de Nova Iorque (cf. LABOV, 1966, 1972). Ou seja, muito embora a diversidade aconteça, um padrão mais geral é preservado.

(b)- Os sistemas complexos são capazes de exibir comportamento emergente e criar conexões mais altas entre seus elementos.

O que a característica (b) destaca é o fato de os sistemas complexos exibirem uma estrutura composta de níveis hierárquicos. Na emergência temos o surgimento de um novo tipo de conexão entre as propriedades do sistema. O comportamento emergente é um fato novo, gerenciado coletivamente, e não se deve ao comportamento de um de seus componentes. Se quisermos dar um exemplo linguístico disso podemos recorrer ao conceito de refonologização (cf. JAKOBSON, 1978/1931), em que uma nova estrutura se forma pela utilização de um novo

conjunto de traços opositivos. Outros exemplos podem ser dados pela Lei de Grimm ou pela evolução das consoantes do latim ao português.

(c)- Os sistemas complexos oscilam entre um comportamento caótico e não caótico.

Os sistemas complexos são capazes de se adaptar dinamicamente, através da auto-organização. Eles são adaptativos por se auto-organizarem para se adaptarem a um ambiente em mudança. Muito do que se escreveu sobre a mudança linguística, principalmente no estruturalismo e no gerativismo, tenta recuperar exatamente esta tendência à auto-organização. Basta que nos lembremos, por exemplo, das premissas da fonêmica prática (PIKE, 1947), dos conceitos de nivelamento analógico e de mudança analógica (BLOOMFIELD, 1933), fonologização, refonologização e desfonologização (JAKOBSON, 1978/1931), das propostas de reordenação de regras em termos de *feeding* e *bleeding* (KIPARSKY, 1968, 1971), entre outros. Em todos esses casos uma dada estabilidade é imposta após um estágio de desequilíbrio.

(d)- Os sistemas complexos exibem retroalimentação.

Na retroalimentação uma parte do *output* realimenta o *input*. Na verdade, a retroalimentação é um mecanismo central na auto-organização. Os sistemas complexos contêm, portanto, retroalimentações que influenciam seu comportamento. Conforme vimos em algumas de suas características, os sistemas complexos podem emergir em diferentes formas e, ainda assim, preservar sua identidade. Isso é assim porque as coordenadas que eventualmente definem um sistema criam um espaço de pontos, e não um único ponto. Esse espaço, também conhecido como espaço fase (ou espaço base), consiste de duas partes, um estado e uma dinâmica. O estado é sempre temporário e pode ser definido como sendo a conformação do sistema num determinado ponto do tempo. É como se fotografássemos esse sistema num ponto x do tempo. Sua dinâmica, por outro lado, pode ser concebida como sendo um conjunto de instruções que controlam as possibilidades de alterações de estado ao longo do tempo. Um estado cria sempre a impressão de ordem, enquanto a dinâmica cria a impressão de desordem. Essa desordem é apenas a multiplicidade de estados que um sistema pode exibir no eixo do tempo. Portanto, os sistemas complexos se apresentam em constante estado de desordem. O termo 'entropia' é utilizado para se referir à medida da desordem. É interessante observar o seguinte: a linguística, de um modo ou de outro, sempre procurou abordar a linguagem e descrever as línguas naturais em termos de estado. A dinâmica sempre foi um problema para a linguística. Noções como 'variação livre', ou a rejeição pelo estudo das línguas naturais enquanto sistemas heterogêneos, mostram exatamente isso.

Podemos avançar um pouco mais com a seguinte questão: o que é que impede que essa desordem se torne caótica? Conforme mencionamos, um espaço fase é limitado por coordenadas e essas coordenadas limitam as trajetórias de estado dentro deste mesmo espaço fase. Em outras palavras, a desordem é controlada, previsível. Podemos dizer, então, que a dinâmica do espaço fase converge para um determinado conjunto de possibilidades, um padrão. Esse conjunto de possibilidades recebe o nome de atrator. Assim, os estados possíveis não têm que ser os mesmos em todas as emergências de um mesmo sistema.

5. Respondendo as perguntas

Depois desses comentários iniciais, podemos retomar a primeira de nossas perguntas e tentar ver de que maneira um quadro teórico que entenda a linguagem como um sistema adaptativo complexo nos ajuda a respondê-la. A primeira pergunta aqui colocada era: Por que a variação linguística acontece?

Para tentar responder a essa questão vou me valer de alguns dados da variedade de português falada em Belo Horizonte, dados esses retirados da amostra que coletei em BH, no ano de 1978. Esses dados se referem a um fenômeno específico que ocorre em todas as variedades do português brasileiro e que afeta a realização fonética das vogais médias pretônicas. No português brasileiro, podemos observar um contraste máximo entre as vogais orais na posição tônica, num total de sete vogais, como em (4a). Contudo, nas posições átonas, esse contraste máximo se desfaz, e observamos aí uma flutuação fonética com relação aos traços [ATR] e [ALTO], como se vê em (4b) e (4c).

(4)

a- Sílabas tônicas {a, E, ε, ι, ɔ, o, u}

b- Sílabas pretônicas e pós-tônicas não finais {a, [E, ε, ι], ι, [ɔ, o, u], υ}

c- Sílabas pós-tônicas finais {a, [e,ɪ], [o,u]}

Vou me ater aqui à situação mostrada em (4b), restringindo-me ao caso das vogais médias pretônicas. Vários trabalhos interessantes já foram, e continuam sendo, escritos sobre essa questão e certamente merecem ser considerados. Conforme se pode observar em (4b), as vogais médias pretônicas podem variar entre uma média aberta, uma média fechada e uma vogal alta. Considerando-se os fatos da variedade de Belo Horizonte, podemos pensar em dois



processos diferentes para dar conta dessa flutuação fonética: um processo de harmonia vocálica (HV), responsável pela ocorrência de vogais médias pretônicas abertas, sob determinadas condições, e um processo de redução vocálica (RV), responsável pela ocorrência das vogais altas. Os fatos em (5) exemplificam casos desse segundo tipo:

(5)	[ε,ο]	[ι,υ]
<i>bebida</i>	*	OK
<i>bebível</i>	OK	*
<i>coar</i>	*	OK
<i>coala</i>	OK	*
<i>cochilo</i>	*	OK
<i>coxilha</i>	OK	*
<i>domingo</i>	*	OK
<i>domínio</i>	OK	*
<i>notícia</i>	*	OK
<i>notista</i>	OK	*
<i>pedido</i>	*	OK
<i>pedinte</i>	OK	*
<i>peludo</i>	*	OK
<i>pelúcia</i>	OK	*
<i>polícia</i>	*	OK
<i>polido</i>	OK	*
<i>serviço</i>	*	OK
<i>servil</i>	OK	*

Em (5) mostrei apenas os casos que envolvem uma alternância entre uma vogal média fechada e uma vogal alta. Mas a situação pode ser um pouco mais complexa, como se pode ver em (6), com alternância entre as vogais pretônicas em sua forma média aberta, média fechada e alta.

(6)

	[ε,ο]	[ε,ο]	[ι,υ]
deserto (n.)	OK	*	*
deserto (adj.)	OK	*	OK
exéquias	OK	*	*
exótico	*	*	OK



tonel	OK	OK <	*
tolera	OK <<	OK <	OK
moléstia	OK	OK <	*
moleque	*	*	OK
sequestro	OK	OK <	*
semestre	*	OK <	OK
geleia	OK	OK <	*
boleia	*	*	OK
coleta	OK	OK <	*
colher (n.)	*	OK <	OK
colégio	OK	OK <	OK <<
moderno	OK	OK <	OK <<

O asterisco (*) indica apenas que a forma não ocorreu na amostra, e não que ela seja impossível. Na verdade, formas não ocorrentes na variedade de BH ocorrem em outras variedades do PB.

É interessante observar que nos casos de itens léxicos em que a variação ocorre, raramente é um mesmo indivíduo que fornece as formas alternativas. Esse é um fato importante para minha argumentação, como veremos mais adiante. O que temos, na esmagadora maioria dos casos, é um indivíduo optando por uma única forma (cf. OLIVEIRA, 1992). Ou seja, observa-se a variação na comunidade, mas não na fala dos membros dessa mesma comunidade de fala. Resumindo, e sem entrar em muitos detalhes, podemos dizer que esse caso de variação parece ser sensível ao item léxico e ao indivíduo, que vão atuar como atratores não periódicos. Dito de outra forma, o que se observa aqui é que cada indivíduo constrói de maneira única a forma fonética de seu léxico, o que justifica a opção por uma descrição do fenômeno em termos de difusão lexical.

Até aqui comentei os fatos de variação tendo como pano de fundo o próprio sistema linguístico. Acontece que esse sistema linguístico (no caso em questão o português falado em Belo Horizonte) não tem vida própria. Ele é apenas uma emergência possível de nossa faculdade de linguagem, entendida como um órgão do ser humano, sendo ele mesmo, o ser humano, um sistema complexo. E aqui vou recorrer a Hauser, Chomsky e Fitch (2010, 14-42). Os autores discutem o conceito de faculdade de linguagem, fazendo uma distinção clara entre

o seu sentido largo e o seu sentido estreito. Em seu sentido largo, a faculdade de linguagem inclui três sistemas:

- (a) um sistema computacional interno,**
- (b) um sistema sensório-motor, e**
- (c) um sistema conceitual-intensional.**

O primeiro deles, ou faculdade de linguagem no sentido estreito, é um sistema computacional linguístico abstrato que interage com os outros dois sistemas. Segundo os autores, esse sistema computacional

[...] gera representações internas e as mapeia na interface sensório-motora através do componente fonológico, e na interface conceitual-intensional através do sistema semântico (formal) [...] (HAUSER; CHOMSKY; FITCH, 2010, p. 18).

Ou seja, é ele, o sistema computacional, que gerencia o emparelhamento entre som e sentido. Num outro ponto do texto, ao comentarem a produção e a percepção da fala, os autores dizem que os seres humanos, assim como outras espécies, mostram uma grande habilidade para fazer discriminações entre sons vocais e, além disso, para fazer generalizações sobre esses sons. As pesquisas realizadas até agora mostram, nas palavras dos autores, “[...] evidências não apenas para a percepção categórica, como também para uma habilidade de discriminar entre exemplares prototípicos de fonemas diferentes.” (HAUSER; CHOMSKY; FITCH, 2010, p.26).

Podemos supor, então, que nosso sistema sensório-motor contenha restrições que sejam determinadas pela sua própria natureza. Uma restrição desse tipo, para o caso das vogais átonas, poderia ser, por exemplo,

(7) Em posição átona, discrimine primeiramente [α BAIXO] e [β POSTERIOR].

E é apenas isso o que encontramos, na maioria dos dialetos do português, para a posição átona final. Num texto de Jakobson e Halle (1967, p. 134-135), é exatamente isso o que se prevê quando os autores falam da cisão do triângulo primário em dois triângulos secundários, o consonantal e o vocálico. No triângulo vocálico, a primeira distinção se faz entre /a/, /i/ e /u/. Portanto, parece haver uma hierarquia na aquisição desses contrastes vocálicos. Quando nada, são estes os sons vocálicos que são discriminados em primeiro lugar.

Uma restrição como (7) nos informa, simplesmente, que em posição átona se faça primeiro uma distinção entre vogais [+ baixo] e [- baixo], assim como entre aquelas que são [+ posterior] e as que são [- posterior]. Nada impede que outras distinções além dessas sejam feitas, mas, como numa escala implicacional, qualquer outra distinção deve ser precedida pela

distinção prevista pela restrição (7). Note-se, também, que a distinção, em posição átona, entre vogais altas e vogais médias, todas elas [-BAIXO], está fora de uma discriminação inicial que possa ser feita pelo sistema sensorio-motor. Distinguimos, inicialmente, entre os sons [+BAIXO] (isto é, /a/) e os [-BAIXO] (i.e., /i/,/e/,/ε/,/u/,/o/,/ɔ/) e, em seguida, discriminamos, entre esses últimos, os [+POSTERIOR] (i.e., /u/,/o/,/ɔ/) daqueles que são [-POSTERIOR] (isto é, /i/,/e/,/ε/). No caso do português, nenhuma distinção conceitual posterior se faz entre os elementos marcados como [β POSTERIOR] em posição pretônica. Isso significa que qualquer detalhe adicional relativo à restrição (7) deve ser considerado línguo-específico.

Mas o que é que uma restrição como essa nos garante? Garante que sejamos capazes de entender, como sendo a mesma coisa, formas fonéticas diferentes como *m[ɔ]derno*, *m[o]derno* e *m[u]derno*, bloqueando, ao mesmo tempo, a possibilidade de variantes como **m[a]derno* ou **m[i]derno*. Ou seja, uma restrição como (7), para o caso em foco, garante-nos que formas fonéticas diferentes sejam associadas a uma mesma categoria (ou fonema), mesmo que algumas dessas formas possam se associar, também, a outras categorias em outros contextos como, por exemplo, em posição tônica. Os traços em (7) delimitam uma área de dispersão, como um atrator do tipo ciclo limite, onde vários estados podem ocorrer dentro de um mesmo espaço fase.

Dadas essas considerações, como é que podemos explicar casos de variação como os apresentados em (5) e (6)? Essa pergunta não é complicada e, na verdade, sua resposta decorre, pelo menos em parte, da restrição (7). Já que somos capazes de discriminar segmentos [-baixo, β posterior], então reconhecemos, como sendo a mesma coisa, em posição átona, os membros diferentes do conjunto [E~ ε ~ ɪ], assim como os membros diferentes do conjunto [ɔ~ o ~ u], mesmo que alguns membros desses conjuntos sejam compartilhados por outros fonemas. E é isso que fazem os falantes do português. Em resumo, os falantes reconhecem as categorias fonêmicas /ε/e /o/ em posição átona, como sendo classes de sons, ou estados diferentes de um mesmo espaço fase. A restrição (7), por assim dizer, libera a variação linguística no patamar da faculdade da linguagem em seu sentido largo. A partir de (7) podemos observar que a variação linguística é, de fato, ‘esperada’. No caso que estamos examinando, (7) reflete uma



possibilidade do sistema sensorio-motor, se levarmos em conta a anatomia da cavidade bucal. Na verdade, (7) apenas explora os limites do espaço oral, determinando três espaços fase, nos quais as várias emergências podem aparecer na posição pretônica.

Em outras palavras, se abrimos mão de enxergar os sistemas como estados fixos, dos quais algo possa se afastar, e passarmos a vê-los em sua dinâmica, com diversos estados possíveis dentro de um mesmo espaço fase, passamos a ver a variação como algo natural. Nesse sentido é que podemos dizer que os sistemas linguísticos são heterogêneos por natureza, entendendo-se essa heterogeneidade em dois níveis distintos: (a) enquanto tessitura de elementos heterogêneos associados em um todo e (b) enquanto emergência de estados diferentes permitidos por um mesmo espaço fase. Resumindo, a linguagem, enquanto sistema adaptativo complexo, mantém a unidade na heterogeneidade. É isso que Morin (2007: 13) chama de ‘paradoxo do uno no múltiplo’.

Acho que neste ponto podemos adiantar uma resposta à nossa primeira questão: Por que a variação linguística acontece? Acontece porque ela sempre esteve lá! E sempre esteve lá enquanto estados possíveis de um mesmo espaço fase. A alternância entre estabilidade e instabilidade faz parte da natureza da linguagem enquanto um sistema complexo, assim como faz parte de sua natureza a alternância entre possibilidades, ou diferentes emergências, licenciadas por um mesmo espaço fase. Isso é verdade, também, para qualquer organismo vivo, que se desorganiza e se autorreorganiza. Isso só não vai acontecer se o organismo estiver morto.

Essas alternâncias nos levam à nossa segunda questão: Como variação linguística se propaga?

Retomemos o caso apresentado, voltando nossa atenção, agora, para algumas questões:

1- Por que uma variedade de português opta, majoritariamente, por uma das variantes, enquanto outra variedade opta por outra?

2- Por que algumas palavras se resolvem em termos de uma das variantes, enquanto outras palavras se resolvem por outra?

3- Por que alguns falantes optam por uma das variantes, enquanto outros falantes optam por outra?

Primeiro, vamos admitir, conforme previsto em (7), que as vogais médias pretônicas possam apresentar três variantes. Embora no dialeto de Belo Horizonte não ocorra uma forma como *p[u]der* (o que temos é *p[o]der*), ela ocorre em algumas variedades do português do

nordeste do Brasil. A mesma observação vale para palavras como *m[ɔ]rango*, *b[ɔ]lacha*, *c[ɔ]zinha*, *p[ɔ]mar*, *s[u]vina*, *m[u]dista*, *t[ɔ]mada* que, entre outras, não ocorrem nesta forma fonética em Belo Horizonte. Parece, então, que as regiões geográficas atuam como atratores não periódicos (*strange*), ou caóticos, i.e., como formadores de padrões diferenciados, sem periodicidade, e que não tendem sempre para um mesmo ponto. Vamos admitir, então, que o espaço atue como um atrator não periódico, responsável por diferenciações dialetais. Observe-se, contudo, que os atratores não periódicos operam apenas na acomodação da linguagem ao ambiente externo a ela. Dito de outra forma, se os atratores do tipo periódico limitam as possibilidades fonéticas no sistema sensorio-motor, a realização dessas mesmas possibilidades fonéticas, num contexto mais amplo, poderá ter uma distribuição de caráter quase aleatório. A restrição (7) nos diz *o que* esperar, mas não nos diz *como* isso se dará no eixo espacial.

Segundo, por que nem todas as possibilidades previstas em (7) apresentam a mesma distribuição lexical para todas as variedades regionais da língua? Esse fato nos obriga a tomar um novo rumo na maneira de lidar com a variação. Basicamente, a proposta é a seguinte: devemos levar em conta os itens lexicais para descrever a variação sonora. Em outras palavras, estou assumindo o modelo da difusão lexical e propondo que variedades diferentes de uma mesma língua propagam os processos sonoros de maneira diferenciada pelo léxico. Estou admitindo, então, que as possibilidades delimitadas no interior de um espaço fase possam ser empurradas para um ou outro padrão em termos dos itens lexicais, que também atuariam como atratores não periódicos que, enquanto formadores de padrão, não garantem nenhuma forma fonética em particular para nenhum item lexical específico e, sendo assim, não têm um papel determinístico.

Terceiro, por que falantes diferentes, de uma mesma variedade, não apresentam a mesma forma fonética para todos os itens lexicais compartilhados? Minha hipótese é a seguinte: a montagem da forma fonética do léxico é individual, muito embora os mecanismos acionados sejam os mesmos, uma vez que são delimitados pelo espaço fase. É evidente que falantes de uma mesma variedade apresentarão mais semelhanças do que diferenças entre si, já que a região na qual esta variedade é falada funciona como um atrator. Afinal todos eles desfrutarão de um mesmo contexto sociocultural no seu desenvolvimento da linguagem. E é evidente, também, que as diferenças irão crescer quando falantes de variedades diferentes são comparados.

Conforme eu disse antes, a proporção de uso de uma ou outra variante para as vogais

médias pretônicas não é a mesma, nem por região e nem por item lexical. A hipótese que estou adiantando aqui é a de que o espaço e o item lexical atuam como atratores não periódicos, associados a processos caóticos. No caso que estamos examinando este tipo de atrator se faz presente.

A interação entre um organismo e seu nicho implica na concomitância entre percepção, atenção e consciência. E é nessa operação sensorial que os traços do ambiente se tornam significativos. Conforme escreve Marchetti (2010, p.2, tradução nossa), “[...] cada vez que nós experimentamos algo, de modo consciente - seja uma cor, um som, uma dor, prazer ou qualquer outra coisa - temos uma experiência direta disso, nós ‘sentimos’ a sensação em pauta”.

Ou seja, é assim que ‘fazemos sentido’. O termo nicho, portanto, refere-se a um conjunto de situações nas quais um organismo pode exercer suas habilidades. Dito de modo diferente, havendo diferenças no nicho, podemos ter emergências diferentes.

Cada falante, portanto, em busca da emergência ótima, irá refletir os traços de seu ambiente, de seu nicho, num padrão fractal. Isso quer dizer, em última instância, que as diferenças dialetais tendem a ser preservadas e perpetuadas. Nas palavras de Sinha (2009, p.307, tradução nossa), “A gramática é uma instituição social que regula normativamente a prática linguística, e é a habilidade prática em aderir àquilo que ela disponibiliza ou restringe que o aprendiz da língua adquire”.

A citação de Sinha é importante exatamente porque perspectiva a gramática numa dimensão de 1ª Pessoa, sem deixar de fora o falante. O falante deixa de ser, então, um mero fornecedor de dados para uma possível análise, passando a ser o elemento central na configuração das várias emergências da língua.

Resumindo o que foi proposto até aqui podemos dizer que:

1- A variação linguística deve ser alocada na Língua-I, como parte da natureza da linguagem enquanto sistema adaptativo complexo. Uma vez que a linguagem não emerge sem o falante que, enquanto organismo, também se configura como um sistema adaptativo complexo, podemos dizer que isso nos leva a uma dimensão etológica da variação.

2- A propagação da variação deve ser alocada na Língua-E, em termos de atratores não periódicos, ou caóticos, e dos ajustes obtidos entre os organismos (os falantes) e seu nicho. Trata-se, aqui, da dimensão ecológica da variação. Nichos diferentes irão favorecer escolhas diferentes, gerando proporcionalidades diferentes por retroalimentação negativa.

Vamos agora à última questão colocada: Como a variação linguística se resolve?

Conforme afirmei antes, embora as línguas não tenham como impedir o surgimento da variação linguística, uma vez surgida ela tende a ser 'resolvida'. Dito de outra maneira, uma vez que os vários estados de um mesmo espaço fase podem emergir, a tendência será a de regularizar, de alguma forma, a ocorrência dessas emergências possíveis. Tentei mostrar, ao responder à segunda pergunta, sobre a propagação da variação, que a montagem da forma fonética do léxico é individual, muito embora os mecanismos acionados sejam os mesmos, uma vez que são delimitados pelo espaço fase. É evidente que falantes de uma mesma variedade apresentarão mais semelhanças do que diferenças entre si, já que a região na qual esta variedade é falada funciona como um atrator. É o que podemos chamar de dimensões etológica e ecológica da variação. Casos de diferenciação espacial como estes podem ser atribuídos à ação da retroalimentação positiva, na qual um desvio qualquer tende a ser maximizado, o que acaba gerando uma espécie de caos global, uma vez que a direção do desvio não será a mesma para nichos diferentes. Mas o que é que acontece dentro de cada nicho? Haverá aí alguma tendência à regularização? A variação tenderá a ser 'resolvida'?

Se observarmos os casos de variação (e mudança) relatados na literatura, poderemos observar alguns fatos que sugerem maneiras diferenciadas de se resolver a variação, ou seja, maneiras de autorreorganizar. Consigo antever (cf. OLIVEIRA, 1992) pelo menos cinco maneiras como isso pode acontecer:

- 1- Casos em que uma das variantes simplesmente elimina a outra;
- 2- Casos em que as variantes se contextualizam como alofones condicionados;
- 3- Casos em que as variantes se contextualizam lexicalmente;
- 4- Casos em que as variantes se contextualizam semanticamente, e
- 5- Casos em que as variantes se contextualizam geograficamente.

Vou assumir, como hipótese de trabalho, que a auto-organização se dá por uma retroalimentação negativa que age após um desequilíbrio provocado por uma retroalimentação positiva. Resumindo, é no mecanismo da retroalimentação que os SAC's exibem o jogo constante entre desequilíbrio e equilíbrio, entre a perturbação e a preservação de uma estrutura, ou padrão. É evidente que a hipótese aqui colocada precisa ser entendida de modo dinâmico e não como algo que conduza a um estado fixo, uma vez que, por sua própria natureza, os SAC's estão em movimento constante.

A linguagem, enquanto um sistema adaptativo complexo exhibe também um caráter dissipativo, i.e., ela está aberta à troca de energia e/ou matéria. Em outras palavras, sistemas

dissipativos podem ser influenciados por forças externas a ele como, por exemplo, o meio ambiente. Assim, pode-se dizer que o comportamento dos falantes se molda sob a influência de vários fatores, aí incluído o seu entorno social. Conforme sugeri antes, a variabilidade potencial, delimitada por atratores do tipo *ciclo limite*, é reorganizada em termos de atratores não periódicos, ecológica e etologicamente (cf. OLIVEIRA, 2015). Isso sugere, então, algum tipo de precedência do efeito de atratores não periódicos sobre atratores periódicos. Se, contudo, a heterogeneidade é estimulada pela própria natureza da linguagem, como é que o caos não se instaura? Ele não se instaura exatamente por conta da auto-organização, condicionada pela natureza dissipativa dos sistemas adaptativos complexos. Segundo Camazine et. al.,

Self-organization is a process in which pattern at the global level of a system emerges solely from numerous interaction among the lower-level components of the system. (CAMAZINE et. al. (2001:8))

A auto-organização envolve, portanto, os elementos internos ao sistema, i.e., seus agentes (os falantes) e as interações entre eles, assim como todo o ambiente em que essas interações se dão. Pode-se dizer, então, que a auto-organização promove o melhor ajuste possível entre um sistema e seu ambiente. A auto-organização se identifica, portanto, como uma emergência (i.e., o surgimento de uma estrutura hierarquicamente mais alta), gerenciada pela retroalimentação. Em outras palavras, para que a auto-organização seja possível é necessário levar em conta a natureza do contexto em que a linguagem acontece. O que estou propondo aqui é que os atratores não periódicos exercem pressão na remodelagem dos atratores periódicos (e, eventualmente, na reconfiguração do espaço de fases), ou seja, eles exercem pressão na direção da minimização ou da resolução da variação. Foi isso que procurei mostrar quando falei da propagação diferenciada da variação.

Vejamos alguns casos razoavelmente conhecidos que mostram como a auto-organização reequilibra um sistema que foi temporariamente perturbado. Podemos começar pelos casos mais simples, aqueles em que um ‘desequilíbrio’ temporário é resolvido pela eliminação de uma das possibilidades. A literatura em linguística histórica está repleta de casos como esses. Vou utilizar aqui um caso frequentemente mencionado nos estudos variacionistas, inicialmente relatado por Gauchat em seu estudo de Charmey, em 1905. Esse caso é retomado em Labov (1972:275-278). Gauchat observou em Charmey uma alternância entre [ʎ] e [y] que se distribuía por faixa etária da seguinte maneira:



Faixa etária	Variante
60-90 anos	[ʌ]
30-60 anos	[ʌ] ~ [y]
< 30 anos	[y]

Em 1929, 24 anos após a publicação do trabalho de Gauchat, Hermann (apud LABOV, 1972:276-278) encontrou, contudo, apenas a realização [y]. Esse é um caso claro daquilo que Labov (2010) chama de convergência, ou seja, como se trata de uma mesma comunidade, o que se espera é a convergência, e não a manutenção de algum tipo de divergência. O fator que pode estar por detrás dessa convergência é aquilo que Bloomfield (1933:476) afirma: “Every speaker is constantly adapting his speech-habits to those of his interlocutors”.

Casos como este podem ser encontrados na história de qualquer língua, e exibem o modo mais drástico de se lidar com um desequilíbrio momentâneo. Resumindo, um sistema controlado por um atrator de ponto fixo, que tinha apenas [ʌ] como output, se desequilibra momentaneamente, configurando-se como bimodal, com duas saídas possíveis, [ʌ] ~ [y], mostrando variação em contextos idênticos. A ‘solução’ para esse desequilíbrio, conduzindo a um novo estado de equilíbrio, consiste no retorno a um estado monomodal, com um atrator de ponto fixo em favor da forma inovadora. O que podemos ver neste caso é a atuação de uma retroalimentação positiva, que amplia a ocorrência da forma inovadora [y], na geração intermediária, estabilizada por uma retroalimentação negativa, que diminui paulatinamente a ocorrência de [ʌ].

Vejamos agora alguns outros casos que ainda são simples, mas nem tanto. Como primeiro exemplo vou retomar aqui outro trabalho clássico dos estudos variacionistas, relativo à pesquisa de Labov em Martha’s Vineyard, em 1963 (reimpresso em LABOV, 1972:1-42). O caso tratado é o da centralização (ou alçamento) do núcleo dos ditongos (ay) e (aw) na ilha de Martha’s Vineyard. O objetivo principal desse texto de Labov é o de mostrar a motivação social para uma mudança sonora específica, a centralização do núcleo dos dois ditongos. O texto contempla várias facetas da questão, mas vou me ater aqui àquilo que se observa com relação à centralização do núcleo do ditongo (aw) ao longo do tempo. O que Labov observa em seu estudo, para esse caso em específico, é que os informantes mais velhos, na faixa etária acima de 85 anos, mostram um índice baixo de centralização do núcleo. Ou seja, esses informantes

apresentam em sua fala uma maioria esmagadora de núcleos não alçados ou minimamente alçados, em comparação com a presença de algum tipo mais acentuado de alçamento. Por outro lado, informantes na faixa etária entre os 60 e os 85 anos passam a apresentar uma distribuição bem equilibrada entre formas alçadas e não alçadas. Contudo, os informantes de 60 anos para baixo apresentam uma distribuição diferente para os núcleos alçados e não alçados: as formas extremas de alçamento passam a se alinhar na presença de uma obstruinte surda seguinte enquanto as formas menos alçadas se distribuem na presença de algum outro tipo de segmento!

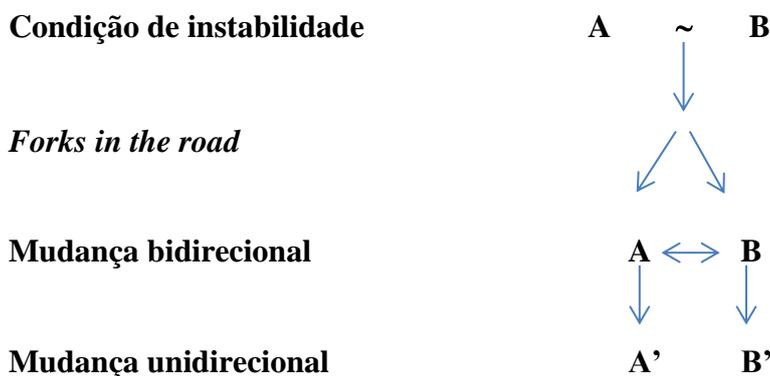
Esse é um caso clássico de bifurcação controlada por parâmetros internos ao sistema. Bifurcações são pontos em que algo se divide em dois ramos, numa mudança qualitativa no tipo de atrator, que resulta da alteração de algum parâmetro (cf. ARNOLD (1989)). Note-se que, nesses casos, o sistema também apresenta uma natureza bimodal, uma vez que ele assume dois pontos de convergência, ou dois estados, com alçamento máximo diante de obstruintes surdas e sem alçamento, ou com alçamento mínimo, nos demais ambientes. Ou seja, aquilo que os informantes entre 60 e 85 anos apresentavam como desequilíbrio foi resolvido pelos informantes mais jovens em termos de atratores do tipo ciclo-limite. Resumidamente podemos dizer o seguinte: uma variação livre que, a princípio, desequilibra o sistema, pode se autorreorganizar como variação condicionada, retomando o equilíbrio do sistema, desde que algum parâmetro novo venha a fazer parte de um novo espaço de fases. Nesse caso as obstruintes surdas, um parâmetro não contemplado inicialmente, passam a funcionar como atratores ponto fixo na auto-organização do sistema, que havia sido temporariamente desequilibrado por uma espécie de variação livre na faixa etária entre 60 e 85 anos.

Com base nos casos comentados até aqui proponho a seguinte hipótese:

Hipótese 1: Um estado de desequilíbrio em um sistema linguístico, provocado pela variação livre, será auto-(re)organizado, seja (a) pela eliminação de uma das variantes, permanecendo monomodal, ou (b) pela distribuição dessas mesmas variantes em ambientes mutuamente excludentes, passando a bimodal. Em ambos os casos o espaço de fases é alterado.

Observe-se que a Hipótese 1 leva em consideração algum tipo de auto-organização controlada apenas por atratores periódicos, do tipo ciclo-limite. Mas, conforme já dissemos, nenhum sistema atua no vácuo, estando, portanto, sujeito às influências do contexto em que ocorre. Essa é a natureza dos sistemas abertos, dissipativos. E, nesses casos, as coisas deixam de ser ‘simples’ e começam a contrariar as propostas ingênuas feitas para a análise da variação. Vejamos alguns desses casos. Esses casos são interessantes e retomam a questão maior de

LABOV (2010), envolvendo convergência e divergência. Segundo Labov, a divergência é esperada quando duas comunidades de fala estão separadas, de forma que a comunicação entre elas se torna reduzida. Assim, falantes de áreas dialetais diferentes podem se ver envolvidos, na interação face a face, em incompreensões mútuas (cf. LABOV, 2010:48-58). O que não se espera, contudo, é a presença da divergência quando duas comunidades de fala estão em comunicação contínua, fato que vai exigir algum tipo de explicação (cf. LABOV, 2010:5). No capítulo 7 de seu livro (2010:155-164) Labov nos fala de *forks in the road*, referindo-se ao desenvolvimento divergente que pode afetar dois dialetos vizinhos. Sua ideia básica é a seguinte: algum evento-gatilho levou à situação em que dois dialetos vizinhos acabaram apresentando um desenvolvimento divergente. Convém observar que toda a discussão de Labov envolve o complicado sistema de vogais do inglês americano, o que não nos interessa diretamente, aqui. Contudo, é muito interessante aquilo que Labov chama de *forks in the road*. Os casos que ele apresenta não são casos em que um mesmo espaço de fases se reorganiza, mas são casos em que temos o surgimento de dois espaços de fases diferentes. Para representar isso Labov se vale de um modelo em dois estágios (v. p. 156), que podemos replicar aqui:



(Adaptado de Labov (2010:156))

Veamos como isso se aplica a casos encontrados no português brasileiro. A palatalização de / t, d /, por exemplo, é um processo em estado incipiente em algumas regiões do Brasil (cf. BATTISTI (2010); BATTISTI, DORNELLES FILHO, LUCAS & BOVO (2007)). Em outras regiões, contudo, a alternância entre oclusivas e africadas já se estabilizou, numa alofonia condicionada. Se considerarmos a distribuição espacial desse processo, veremos que a palatalização se estabilizou nas áreas geográficas centrais dos falares brasileiros, como

no Rio de Janeiro (cf. ABAURRE & PAGOTTO (2013); CALLOU (2015); MOTA & CARDOSO (2015)), e também na Região Metropolitana de Belo Horizonte. E, como numa espécie de onda, o processo atinge áreas dialetais adjacentes, numa proporção que vai diminuindo à medida que a distância dessa área central vai aumentando (cf. ABAURRE & PAGOTTO, 2013:199).

Não há, contudo, nenhuma área em que a palatalização de / t, d / não se faça presente em algum grau. O que Abaurre & Pagotto nos mostram para a ocorrência de [tʃ], nas cidades incluídas no projeto NURC, é o seguinte:

RJ: 100%; Salvador: 85%; São Paulo: 73%; Porto Alegre: 40% e Recife: 7%.

Já Callou (2015:60), com base nos resultados obtidos por Quandt (2004), nos fornece mais alguns percentuais para a palatalização em outras localidades, tais como:

Minas Gerais: 98% para / t / e / d /; Paraná: 94% para / t / e 57% para / d /; Sergipe: 4% para / t / e 2% para / d /; Paraíba: 0% para / t / e / d /.

O processo que gera esse caso de variação, nas áreas onde a alternância ainda não se estabilizou, é, em si, trivial. O que não é trivial é exatamente a sua manifestação quantitativamente diferenciada por áreas diferentes. Se se trata de um processo foneticamente motivado, natural, porque não temos o mesmo comportamento em todas as regiões dialetais, e sim diferenças que vão de 0% a 100%? E de que modo casos como este podem ser tratados numa perspectiva da linguagem enquanto um SAC? O que ocorre neste caso é a atuação de um atrator não periódico (*strange attractor*) que tem a ver com a interação entre o sistema, aí incluídos seus agentes (os falantes) e as interações entre esses agentes, por um lado, e, por outro lado, seu ambiente, aí incluídos outros fatores como as regiões geográficas e os parâmetros e valores sociais relativos a cada uma delas. Em casos como esse o que se observa são variações nos parâmetros de controle, sejam eles geográficos e/ou sociais, o que leva a uma mudança qualitativa na dinâmica do sistema, beirando o caos. De fato, quando observado em sua totalidade, a palatalização variável de /t, d/ no português brasileiro apresenta um comportamento que sugere uma situação caótica. O que se observa são trajetórias sem periodicidade (ou atratores não periódicos). Se nos valermos da terminologia de Labov (2010), podemos dizer que estamos diante de um *fork in the road* que conduz a mudanças bidirecionais (ou bifurcações). Na variedade do Rio de Janeiro (cf. ABAURRE & PAGOTTO, 2013:199), assim como em Belo Horizonte, o sistema já se estabilizou, de maneira bimodal, numa alofonia

condicionada. Para as outras regiões, com base nos números apresentados acima e na convicção de que os sistemas tendem, infalivelmente, a se autorreorganizarem, podemos prever uma solução semelhante para Salvador e São Paulo. Quanto a Recife (e, talvez, Pernambuco), assim como para Sergipe e Paraíba, a expectativa é a de uma estabilização num ponto fixo, como oclusivas, no sentido contrário ao de Salvador e São Paulo (cf. também MOTA & CARDOSO, 2015:76).

Resumindo, considerando-se o espaço como atrator não periódico, podemos entender o quadro divergente nas variedades do português brasileiro no que se refere à palatalização de /t, d/. Esse parâmetro de controle (o espaço) é um *fork in the road*. Em cada caso desses há uma retroalimentação positiva, que amplia uma das ocorrências, atuando em conjunto com uma retroalimentação negativa, que inibe a ocorrência alternativa. Eventualmente se chega a um novo estado de estabilidade no sistema, como já aconteceu nas variedades do Rio de Janeiro e Belo Horizonte, numa distribuição bimodal ou, alternativamente, como parece estar acontecendo em Recife, Sergipe e Paraíba, em favor de um atrator de ponto fixo.

Voltemos agora ao caso das vogais médias pretônicas. Conforme já sugeri num texto anterior (cf. OLIVEIRA, 2015), a propagação dos processos responsáveis por suas realizações fonéticas diferenciadas deve ser tratada ecologicamente, i.e., levando-se em conta a interação entre um organismo e seu nicho sociocultural. Entendendo-se por organismos os agentes de um sistema linguístico, em interação com outros agentes e em constante ajuste com seu nicho sociocultural, a proposta feita era, na verdade, muito simples: Cada falante, portanto, em busca do ajuste ótimo, irá refletir os traços de seu ambiente, de seu nicho, num padrão fractal (p.66).

Se isto é verdade, então podemos esperar distribuições diferentes para as realizações fonéticas possíveis das vogais médias pretônicas por região. E é exatamente isso o que acontece, a julgar pelos percentuais apresentados por Brandão (2015: 13) e Mota & Cardoso (2015: 68-69). Basicamente, o que encontramos aí é o seguinte:

A- Em cidades do nordeste, como Salvador e Recife, os percentuais de ocorrência de vogais médias abertas, em posição pretônica, são de 60% para (e) e 47%, para (o).

B- Em cidades do sul e sudeste, como Porto Alegre e São Paulo, o percentual de ocorrência de vogais médias abertas, nesta mesma posição, é de 0%.

Ora, isso nos mostra duas coisas: primeiro, a atuação de um atrator não periódico (região) agindo de modo claro numa bifurcação e, segundo, em ambos os casos esse mesmo atrator aponta para uma direção possível da resolução da instabilidade que existe, uma vez que

as variantes abertas, [ɛ] e [ɔ] concorrem com variantes fechadas ([e] e [o]) e com variantes alçadas ([i] e [u]). A situação para Recife e Salvador (e, muito provavelmente, para a maioria das cidades nordestinas) pode ser representada por uma tendência monomodal em [ɛ]/[ɔ], com resíduos em [e]/[o] e [i]/[u]. Já para São Paulo e Porto Alegre a tendência seria também monomodal, mas com a moda em [e]/[o] e resíduos em [ɛ]/[ɔ] e [i]/[u]. Segundo Carmo (2013:174) o percentual de vogais médias pretônicas na forma média fechada, no noroeste paulista, é de 83.7%, ocorrendo apenas 16.3% de alçamentos (e 0% de ocorrências na forma média aberta). Um caso interessante de análise deste mesmo fenômeno pode ser visto em Dias (2014) que, examinando os fatos relativos a três localidades de Minas Gerais, Ouro Branco, Piranga e Machacalis, nos mostra, de modo convincente, que em Machacalis a tendência para uma possível reorganização do sistema vai na mesma direção das cidades nordestinas, ou seja, com a moda em [ɛ]/[ɔ], enquanto em Ouro Branco e Piranga a moda vai na direção de [e]/[o]. E se as coisas são assim, então podemos supor que os dialetos regionais tenderão a ficar cada vez mais diferenciados entre si, uma vez que a escolha da moda preferencial é diferenciada (ou, pelo menos, não há a menor garantia de que ela será a mesma).

Além do atrator não periódico região, outros atratores da mesma natureza acabam interferindo e provocando bifurcações menores, quase individuais. É o caso do léxico, seja ele visto globalmente, ou na relação entre itens léxicos específicos e os falantes individuais. Uma coisa que podemos dizer, de início, é que a relação estabelecida entre agentes individuais e o léxico, em termos de sua composição sonora, deve ser encaixada numa estrutura hierarquicamente mais alta, aquela estabelecida pelo atrator região. Isso quer dizer que os ajustes, ainda que individuais, são mais semelhantes entre si dentro de uma mesma área geográfica. Fato é que o léxico tem mostrado um efeito perturbador nas propostas mais frequentes para se acomodar algum efeito estrutural seguro na análise da variação ou da mudança. Para exemplificar esse caso, vou recorrer a outro texto clássico, Bloomfield (1933:321-345). O que acontece com Bloomfield é que ele se vê numa situação incômoda em seu capítulo 19, sobre geografia linguística. Aí podemos ver que as grandes isoglossas são simplesmente desrespeitadas pelo léxico. E são vários os exemplos disso. Um desses casos diz respeito à grande isoglossa que separa os dialetos alemães do norte dos dialetos do sul. Essa isoglossa, chamada de linha *maken-maxen*, supostamente separaria ao norte as palavras faladas



com uma obstruinte oclusiva, daquelas que ao sul são faladas com obstruinte fricativa. Então, era de se esperar que ao norte, onde ocorre *maken*, ocorressem também *ik*, *dat* e *dorp*. E, de fato, ao norte dessa isoglossa encontramos *ik*, mas encontramos também *ix*. Para complicar ainda mais as coisas, ao lado de *das* e *dorf*, abaixo da isoglossa, encontramos também *dat* e *dorp*! E não é esse o único exemplo de mau comportamento por parte do léxico; há ainda outros casos, relatados por Bloomfield, que envolvem dialetos holandeses.

Bloomfield acaba se rendendo aos fatos e escreve o seguinte:

All this shows that the spread of linguistic features depends upon social conditions. The factors in this respect are doubtless the density of communication and the relative prestige of different social groups. Important social boundaries will in time attract isogloss-lines. Yet it is evident that the peculiarities of the several linguistic forms themselves play a part, since each is likely to show an isogloss of its own. (1933: 345)

Como se pode ver, Bloomfield antecipa muito daquilo que se diz atualmente sobre os SAC's.

Em Belo Horizonte encontramos algo semelhante, envolvendo a realização fonética das vogais médias pretônicas. A realização fonética para essas vogais, em Belo Horizonte, sugere uma distribuição bimodal, já que em Belo Horizonte concorrem, em pé de igualdade, [e]/[i], para a série anterior, e [o]/[u], para a série posterior. Contudo, quando observamos a distribuição dessas alternâncias pelo léxico, assim como na relação {léxico-indivíduo}, o caos aparente começa a mostrar um padrão que aponta para a mudança de classe fonológica de inúmeras palavras, afetando diretamente a representação subjacente das mesmas. Se é assim, vou me permitir lançar aqui uma segunda hipótese:

Hipótese 2: Perturbações nos sistemas são sempre promovidas por atratores não periódicos.

Essa afirmação diz, simplesmente, que a variação linguística só ocorre no contexto social e em função dele, exatamente como Meillet (1906, apud WEINREICH, U., LABOV, W. & HERZOG, M, 1968:176) sugere e como Labov (1972: 178-180) afirma e prova (2001:498-511). Eu diria ainda que a atuação dos atratores não periódicos pode apontar também para uma direção específica a ser tomada na auto-organização do sistema. Essa auto-organização, por sua vez, será confirmada no desenho de um novo espaço de fases, controlado por atratores periódicos, conforme sugeri na Hipótese 1.

6. Conclusão

Finalizando, como podemos resumir as propostas aqui colocadas para responder às três perguntas iniciais?

Por que a variação linguística acontece?

Acontece porque ela sempre esteve lá, prevista no espaço fase e controlada por atratores do tipo ciclo limite. A maneira como ela vai emergir dependerá da ação de atratores não periódicos. Em resumo, estou dizendo que a variação faz parte do DNA da linguagem, de sua natureza.

Como variação linguística se propaga?

As emergências possíveis, permitidas pelos atratores periódicos, se propagam de maneira diferenciada, levando em conta o nicho sociocultural de cada situação, de maneira etológica e ecológica. Nichos diferentes favorecerão possibilidades diferentes de emergências, qualitativa e quantitativamente. É uma questão de ajuste.

Como a variação linguística se resolve?

Pela interação entre os agentes de um sistema (os falantes) e pela interação entre esses agentes e seu ambiente. Valem aqui as citações de Bloomfield e Camazine. É assim que se reduz um desvio, por retroalimentação negativa.

Referências

- ABAURRE, M. B. M. & PAGOTTO, E. G.: Consoantes em ataque silábico: palatalização de /t, d/. In, ABAURRE, 2013, p. 195-236.
- ARNOLD, V. I.: *Teoria da catástrofe*. Campinas: Editora da Unicamp, 1989.
- BATTISTI, E.: Variação. In, BISOL, L. & SCHWINDT, L. C. (orgs.). *Teoria da Otimidade: Fonologia*. Campinas: Pontes Editores, 2010, p. 271-290.
- BATTISTI, E.; DORNELLES FILHO, A. A.; LUCAS, J. I. P. & BOVO, N. M. P.: Palatalização das oclusivas alveolares e a rede social dos informantes. In, Revista virtual de estudos da linguagem – REVEL vol. 5, n. 9, agosto, 2007.
- BLOOMFIELD, L.: *Language*. New York: Holt, 1933.
- BRANDÃO, S. F.: Variação e mudança no âmbito do vocalismo. In, MARTINS, M. A. & ABRAÇADO, J. (orgs.), 2015, p. 11-38.
- CALLOU, D.: Variação e mudança no âmbito do consonantismo. In, MARTINS, M. A. & ABRAÇADO, J. (orgs.), 2015, p. 39-64.
- CAMAZINE, S.; DENEUBOURG, J-L.; FANKS, N. R.; SNEYD, J.; THERAULAZ, G. & BONABEAU, E. *Self-organization in biological systems*. Princeton: Princeton University Press, 2001.
- CARMO, M. C.: As vogais médias pretônicas na variedade do interior paulista. Tese (Doutorado em Linguística)-IBILCE, UNESP, São José do Rio Preto, 2013, 294 páginas.
- DIAS, M. R.: Estudo comparativo da variação das vogais médias pretônicas em falares mineiros. Tese (Doutorado em Linguística), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014, 372 páginas.
- HAUSER, M. D.; CHOMSKY, N.; FITCH, W. T. The faculty of language: what is it, who has it, and how did it



- evolve? In: LARSON, R. K.; DEPRez, V.; YAMAKIDO, H. (Ed.). *The evolution of language: Bilingual perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p.14-42.
- JAKOBSON, R.: Principles of historical linguistics. In, Baldi, Philip & R. N. Werth (eds.), *Readings in historical phonology – Chapters in the theory of sound change*, The Pennsylvania State University Press, 1978, p. 103-120.
- JAKOBSON, R. & M. HALLE: A fonologia em relação à fonética. In: Jakobson, Roman. *Fonema e fonologia: ensaios*. Tradução e notas, com um estudo sobre o autor por J. Mattoso Câmara Jr. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1967. p. 101-146. (Filologia e Linguística, 2).
- KIPARSKY, P.: Linguistic universals and linguistic change. In, Bach, Emmon & R. T. Harms (eds.), *Universals in linguistic theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston, p. 196-202, 1968.
- KIPARSKY, P.: Historical Linguistics. In, Dingwall, W. O (ed.) *A Survey of Linguistic Science*, University of Maryland Press, pp. 577-642, 1971.
- LABOV, W. *The social stratification of English in New York City*. Washington, DC, Center for Applied Linguistics, 1966.
- LABOV, W.; *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972.
- LABOV, W. *Principles of Linguistic Change, Vol. 3 – Cognitive and Cultural Factors*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.
- MARCHETTI, G. *Consciousness, Attention and Meaning*, New York: Nova Science Publishers, 2010.
- MARTINS, M. A. & ABRAÇADO, J. (orgs.). *Mapeamento sociolinguístico do português brasileiro*. São Paulo: Editora Contexto, 2015.
- MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MOTA, J. A. & CARDOSO, S. M.: Variação fônica nas capitais brasileiras. In, MARTINS, M. A. & ABRAÇADO, J. (orgs.), 2015, p. 65-78.
- NASCIMENTO, Milton.: Linguagem como um sistema complexo: interfases e interfaces. In, Paiva, Vera Lúcia O. & M. Nascimento (orgs.), *Sistemas adaptativos complexos: Lingua(gem) e aprendizagem*. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 2009, p. 61-72.
- OLIVEIRA, M. A. Variável linguística: conceituação, problemas de descrição gramatical e implicações para a construção de uma teoria gramatical. *Revista DELTA*, São Paulo, V. 3, n. 1, fev. 1987.
- OLIVEIRA, M. A.: The neogrammarian controversy revisited. *International Journal of the Sociology of Language*, Berlin, n.89, p.93-105, 1991.
- OLIVEIRA, M.A. Aspectos da difusão lexical. *Revista de Estudos da Linguagem* 1: 31-41. Belo Horizonte, FALÉ/UFMG, 1992.
- OLIVEIRA, M. A.: A variação fonológica na perspectiva da linguagem como um sistema adaptativo complexo. In, MAGALHÃES, José (org) *Linguística in Focus 10: Fonologia*. Uberlândia, EDUFU, p. 11-35, 2014.
- OLIVEIRA, M. A.: Por uma abordagem etológica e ecológica da variação linguística. In, Parreira; M. C; Cavaleri, S. M. S.; Abreu-Tardelli, L.; Nadin, O. L. & Costa, D. S. (orgs.), *Pesquisas em Linguística no século XXI: perspectivas e desafios teóricos-metodológicos*, São Paulo: Cultura Acadêmica, p. 45-70, 2015.
- OLIVEIRA, M.A. A auto-organização como mecanismo para a resolução da variação linguística. in: *Cadernos de Estudos Linguísticos*, (58-3), set./dez., Campinas: UNICAMP, 2016, p. 1-17.
- PIKE, K. L.: *Phonemics – A technique for reducing languages to writing*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1947.
- QUANDT, V.: O comportamento da lateral anterior na fala do norte-noroeste fluminense. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.
- SINHA, C.: Language as a biocultural niche and social institution. In, Evans, V. & S. Pourcel (eds.), *New directions in cognitive linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, p. 289-310, 2009.
- WEINREICH, U., W. LABOV & M. HERZOG. Empirical foundations for a theory of language change. In, LEHMANN, W. P. & Y. MALKIEL (eds), *Directions for historical linguistics*. Austin: University of Texas

[RECEBIDO: agosto/2018]

[ACEITO: novembro/2018]