

ADRIEL G. SILVA

EVOLUCIONISMO LINGUÍSTICO: um paralelo entre
evolucionismo biológico e mudança linguística



ARARAQUARA – S.P.
2013

ADRIEL G SILVA

EVOLUCIONISMO LINGUÍSTICO: um paralelo entre evolucionismo biológico e mudança linguística

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Conselho de Curso de Letras da
Faculdade de Ciências e Letras –
Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Letras.

Orientador: Gladis Massini-Cagliari

ARARAQUARA – S.P.
2013

G. Silva, Adriel

Evolucionismo linguístico: um paralelo entre Evolucionismo
biológico e Mudança linguística / Adriel G. Silva – 2013
43 f. ; 30 cm

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Letras) –
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade
de Ciências e Letras (Campus de Araraquara)

ORIENTADOR: GLADIS MASSINI-CAGLIARI

1. Mudança linguística. 2. Evolucionismo. 3. Paralelo.
4. Evolucionismo linguístico. I. Título.

ADRIEL G. SILVA

EVOLUCIONISMO LINGÜÍSTICO: um paralelo entre evolucionismo biológico e mudança linguística

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Conselho de Curso de Letras, da
Faculdade de Ciências e Letras –
Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Letra.

Orientador: Gladis Massini-Cagliari

Data da defesa/entrega: 16/12/2014

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientadora: Profa. Dra. Gladis Massini-Cagliari - UNESP.

Membro Titular: Profa. Dra. Rosane de Andrade Berlinck - UNESP.

Membro Titular: Profa. Ms. Juliana Simões Fontes - UNESP.

Local: Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

Ao projeto CUCA, seus ex e atuais integrantes, desde coordenação a alunos, já que foi esse projeto que me permitiu entrar e continuar na faculdade, onde a luz para esse trabalho surgiu enquanto ministrava aulas de biologia.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais por me permitirem, através da formação pessoal e total incentivo ao estudo que me deram, ter sido capaz de estar numa boa faculdade, cursando e trabalhando com algo muito prazeroso pra mim;

Aos meus professores queridos da época de escola, por terem incentivado a minha escolha para um curso que, apesar de não tão valorizado socioeconomicamente, foi o melhor caminho que eu pude ter seguido;

A todos os professores que participaram da minha formação acadêmica e especialmente à minha orientadora, Gladis Massini-Cagliari, primeiramente por ter me apoiado num tema tão polêmico quanto este exposto aqui e por ter me ensinado tudo que sei hoje e mais um pouco sobre a área da fonologia, na qual pretendo me aprofundar.

RESUMO

A aproximação entre mudança linguística e evolução biológica é um assunto que causou e ainda causa muita polêmica entre linguistas e outros acadêmicos que veem nesta aproximação problemas relacionados a tentativas semelhantes no século XIX pelo Darwinismo Social, que aproximava evolução biológica do desenvolvimento social e cultural de um povo. Contudo, o que este trabalho busca mostrar é que o paralelo hoje não se constrói da mesma forma que fora feito antes. Nomes como William Labov, Salikoko Mufwene, Jonathan West e Hildo Honório do Couto, na Linguística; Charles Darwin, na Biologia; e Tom Ingold e Clifford Geertz, na Antropologia, mostraram que áreas das Ciências Humanas, como Linguística e Antropologia, e áreas da Ciência Biológica, como a Filogênese e Genética, são possíveis de serem trabalhadas em conjunto pelas tamanhas semelhanças entre processos que as compõem. Assim, baseado em escritos desses autores e alguns outros, este trabalho apresenta a polêmica do tema, mostra as semelhanças entre características de línguas e de espécies, buscando, através dos conceitos MA Mental, MA Social e MA Natural das línguas (cunhados por Couto em *Linguística, ecologia e ecolinguística: contato de línguas*) desenvolver ideias de como é possível pensar a mudança linguística à luz do conceito de “Seleção Natural” de Darwin e, por fim, mostrar que o tema do paralelo é produtivo, baseado nos textos e discussões apresentadas no trabalho, e que a polêmica vem se dissolvendo com cada vez mais pessoas trabalhando com o paralelo entre língua e espécies.

Palavras – chave: Mudança linguística. Evolucionismo. Paralelo. Evolucionismo linguístico.

ABSTRACT

The comparison between linguistic change and biologic evolution is a subject that has caused and still causes much controversy among linguists and other academics that see, in this parallel, problems related to similar attempts in the nineteenth century by Social Darwinism, which approached the biological evolution with social and cultural development of a people. However, this paper aims to show that today this parallel is not built in the same way as was done before. Names like William Labov, Salikoko Mufwene, Jonathan West and Hildo Honório do Couto in linguistics; Charles Darwin in biology; and Tom Ingold and Clifford Geertz in anthropology, showed that areas of Humanities, such as linguistics and anthropology, and of Biological Sciences, as phylogeny and genetics, are likely to be worked together by the great similarities between processes that compose them. Thus, based on the writings of these authors and some others, this paper presents this theme's controversy; it shows the similarities between characteristics of languages and species; it seeks through the concepts *MA Mental*, *MA Social* and *MA Natural* of the languages (coined by Couto on *Linguística, ecologia e ecolinguística: contato de línguas*) to develop ideas of how it is possible to think the language change in the light of Darwin's concept, "Natural Selection"; and finally, it shows that the parallel theme is rather productive, based on the texts and discussions presented in the whole paper, and that the controversy has been being dissolved with more and more people working on the parallel between language and species.

Keywords: Linguistic change. Evolutionism. Parallel. Linguistic Evolutionism.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo de adaptação ao meio	11
Figura 2 – Ação do meio no ser humano pela SN	32
Figura 3 – Rede de fatores e seleções 1	33
Figura 4 – Rede de fatores e seleções 2	34
Figura 5 – Rede de fatores e seleções 3	35
Figura 6 – Esquema da SS	35
Figura 7 – Árvore da vida	41
Figura 8 – Árvore do Proto-indoeuropeu	42
Figura 9 – Árvore do Sino-tibetano	43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 DA POLÊMICA DO TEMA	12
3 COMO DIRIA LABOV: “O PARADOXO DARWINIANO”	15
3.1 Os paralelos de Darwin na língua portuguesa	17
3.1.1 Formação de diferentes espécies e línguas	18
3.1.2 Desenvolvimento em processos graduais	19
3.1.3 Estruturas homólogas	20
3.1.4 Estruturas análogas	20
3.1.5 Variação correlacionada e mudança encaixada	21
3.1.6 Paralelismo e simetria	22
3.1.7 Uso e desuso	23
3.1.8 Presença de Rudimentos	23
3.1.9 Classificações e agrupamentos	24
3.1.10 Características dominantes são amplamente difundidas em detrimento de outras	26
3.1.11 A irreversibilidade da extinção	26
3.1.12 Origem única	27
3.1.13 Cruzamentos e amalgamentos	28
3.1.14 Variação	28
3.1.15 Provável extinção	29
3.1.16 Seleção Natural	30
4 SELEÇÕES NATURAL, CULTURAL, PESSOAL, SOCIAL E LINGUÍSTICA	31
5 CONCLUSÕES FINAIS	37
REFERÊNCIA	38
ANEXOS	40
ANEXO A - Árvore da vida por Hillis; Zwickl & Gutell	41
ANEXO B - Árvore do Proto-indoeuropeu pelo projeto GNU	42
ANEXO C - Árvore do Sino-tibetano pelo projeto GNU	43

1 INTRODUÇÃO

Evolucionismo biológico e mudança linguística são temas que, apesar das grandes semelhanças já mostradas e discutidas em vários trabalhos desde tempos atrás — como em “*The Descents of Man*” (1871) do próprio Darwin, Labov no segundo volume de seu “*Princliplies of linguistic change*” (2001), ambos citados nesse trabalho; mas também alguns linguistas da corrente Neogramática do século XIX, como Max Müller, August Schleicher, Otto Jespersen e Hermann Paul (PIKERING. 2011, p. 105); etc. —, tendem a não ser trabalhados juntos por conta, principalmente, da polêmica gerada pelo mau uso do paralelo feito durante o século XIX por nomes do Darwinismo Social e alguns outros fatores.

O presente trabalho pretende dissolver em partes essa polêmica ao mostrar, a partir de discussões e estudos mais recentes (tanto dentro das teorias evolucionistas — como o neodarwinismo presente em trabalhos como os de Richard Dawkins (1991, *apud* WEST 2009) e os avanços nessa área trazidos pela descoberta do DNA—, quanto linguísticas — A exemplo, a corrente Ecolinguística e alguns estudos sociolinguísticos em especial de Labov (1963; 2001) —, além de algumas discussões da antropologia que podem ajudar a pensar o tema do paralelo — principalmente textos de Tim Ingold (1990) e Geertz (2008), que as diferenças entre uma e outra evolução, a linguística e a biológica, são muito diminutas em relação às semelhanças e que estas são de fato muito produtivas hoje para serem ignoradas meramente por visões polêmicas.

Para tanto, trabalhos e artigos de áreas da biologia — como teorias evolucionistas, Filogênese, Zoologia, e afins —, da linguística — como Filologia, Sociolinguística, Ecolinguística, etc. — e da antropologia contemporânea foram considerados — ou para melhor argumentar, ou para exemplificar afirmações e discussões. Assim sendo, não há de fato uma filiação teórica estrita para o trabalho — ainda que ideias gerativistas possam estar mais visíveis que outras em relação à linguística — mesmo porque o trabalho se presta a fazer relações entre o estado da arte principalmente das teorias da mudança linguística e das teorias evolucionistas para estreitar as semelhanças entre elas.

A principal ideia para estarem consideradas aqui as correlações entre esses dois tipos de mudanças é o fato de que ambas são compostas por processos que são iniciados por uma quebra de um equilíbrio causada por mudanças de alguma ordem, forçando uma adaptação àquela mudança até voltar a um novo equilíbrio, e disso um ciclo de mudanças se instaura. No esquema abaixo, para melhor entendimento, a representação desse ciclo:

Figura 1 – Ciclo de adaptação ao meio

Fonte: elaboração própria.

Está entendido aqui que ambas — espécies e línguas e as respectivas mudanças de cada uma — cabem nesse ciclo e, se cabem ambas nele, é porque semelhanças são passíveis de ser encontradas.

Para as seções que seguem: serão discutidos, na segunda, a polêmica do tema e os contra-argumentos levantados contra o paralelo, além de apresentar textos que, apesar de tudo, conseguem trabalhar com ele; na terceira, o paralelo será apresentado mais pautadamente a partir de Labov (2001) e Darwin (1871), mostrando principalmente as semelhanças que podem ser encontradas ao comparar seres biológicos e línguas, além de poucas diferenças também apontadas; por fim, na quarta, ideias próprias serão levantadas a partir das discussões das seções anteriores e ideias trazidas por Couto (2009), buscando diferenciar a seleção natural da “seleção linguística” e como uma pode interferir na outra, por meio de outras duas seleções cunhadas nesse trabalho.

2 DA POLÊMICA DO TEMA

Muito já se levantou a respeito das semelhanças entre mudança linguística e evolucionismo. Tanto linguistas quanto biólogos já discutiram esse tema e apontaram as relações entre os processos. Contudo, desses muitos trabalhos, a grande maioria condena o paralelo.

Desde quando o evolucionismo passou a ser utilizado pelas humanidades, como na antropologia do século XIX marcada pelo Darwinismo Social, o problema se instaurou. O uso dessa vertente biológica para explicar processos de mudança cultural e social passou a ser tão enviesado, que teorias etnocêntricas acabaram ganhando força a partir dele. Dizia-se que o homem branco era o ser mais evoluído socialmente e, portanto, tinha o dever de civilizar os outros povos, ou levado ao extremo como no Nazismo, tinha o dever de dizimar os outros povos a fim de não manchar a raça evoluída com o sangue primitivo.

Esse uso histórico do paralelo entre fatores culturais e evolucionismo biológico gerou grande parte da polêmica instaurada hoje. Dizer que a língua evolui é considerado até mesmo um preconceito do enunciador dessa afirmativa, já que rapidamente nossa memória coletiva traz o etnocentrismo e o holocausto para contra-argumentar as semelhanças, ainda que existam.

Além desse argumento histórico, outros também são levantados:

- **As línguas não evoluem, apenas mudam:** A ideia de aprimoramento trazida pelos derivados de “EVOLUIR” é um dos mais condenados conceitos do paralelo. Uma “língua evoluída” dá indícios de uma língua melhor que outras, ou até, melhor que ela própria num estágio “pré-evoluído”, como se, por exemplo, o português falado hoje no Brasil fosse melhor que o da época do descobrimento ou que línguas recentes — como as crioulas — ou sem um passado longo catalogado — como as indígenas — são piores que as do braço indo-europeu por serem “línguas primitivas”, ou piores que essas, ditas, “línguas evoluídas”. Assim se opta em usar os derivados de “MUDAR”, já que não há carga valorativa em tais termos, algo mais neutro que expressa a diferença entre as línguas e entre os vários períodos de uma língua, não com uma sendo melhor que a outra, mas apenas diferente.
- **Evolucionismo é determinista:** Pensar em evolucionismo para línguas e outros aspectos culturais é desconsiderar as variáveis. As línguas mudam de maneira muito mais aberta que as espécies, assim, ao comparar os dois, os processos de

mudança linguística são simplificados e assim as exceções e variáveis parecem menores, quando na verdade a pluralidade na variação é que permite a mudança linguística acontecer, como ressalta Labov “a força que leva à evolução linguística é a variação aleatória”^{1 2} (LABOV. 2001, p. 15).

- **A língua não é um fator biológico:** O paralelo acaba abrindo a possibilidade de uma paridade entre língua e ser orgânico, como se ela o fosse. Há até estudos que dizem isso, como pode ser visto em “*The ecology of linguistic evolution*” de Salikoko S. Mufwene (2001, p. 151-152), mas de maneira mais metafórica e analógica que como sendo de fato. Assim se acredita que fatores culturais se perdem com o paralelo, e não são levados em conta por ele para poder se dar.
- **Os processos de mudança podem até ser semelhantes, mas os mecanismos não o podem ser:** Quando se aproximam os dois fatores é clara, para muitos, a semelhança entre os processos, contudo, quanto aos mecanismos que controlam as mudanças, são muito mais os que diferenciam e colocam nesse fator o porquê de a mudança linguística não ser um processo evolutivo. Enquanto para a Biologia o principal mecanismo de mudança é a Seleção Natural — que, a partir do meio e do que é necessário para se viver nesse meio, seleciona os com características melhores adaptadas a ele —, para a Linguística aqueles que controlam, ainda que intuitiva e inconscientemente, a mudança são os falantes e a sociedade, moldando a estrutura da língua de maneira a melhor representar o mundo e o modo em que vivem nele. Assim sendo, aproximar um e outro é de certa forma colocar num mesmo patamar os falantes e a sociedade, e a Seleção Natural.

Contudo, séculos se passaram desde Darwin até hoje. Tanto a biologia e as teorias evolucionistas quanto a linguística e a antropologia progrediram com os seus estudos. Hoje se tem a consciência dos perigos do etnocentrismo; se tem a consciência na biologia de que a evolução não traz de fato melhoramento, mas mudanças não sistemáticas como veremos na teoria do “relojoeiro cego” de Dawkins (1991 *apud* WEST, 2009, p. 5); se tem a consciência do fator biológico da língua ressaltado pelos estudos gerativistas e neurolinguísticos; se tem até a consciência de que a própria cultura é um fator biológico e do instinto do homem de tentar se desvencilhar da natureza como sendo um ser mais “cultural” que biológico, já que se vê como a única espécie que tem consciência de ser-se.

¹ “*the driving force behind linguistic evolution is random variation*”

² Todas as citações com nota para o original em inglês são traduções próprias.

A exemplo dessa última afirmação, em antropologia contemporânea, Tim Ingold — antropólogo britânico e professor do Departamento de Antropologia da Universidade de Aberdeen — conseguiu em sua área dissolver grande parte da polêmica sobre esse tema, mostrando em seus trabalhos que antropologia e biologia não divergem como a corrente tradicional postula; na verdade a “antropologia — incluindo o escopo que é entendido como ‘social’ e ‘cultural’ — está abrangida inteiramente pelo domínio da biologia”³ (INGOLD, 1990, p. 280).

Na linguística, tentativas de aproximação contemporâneas vêm aparecendo também, por exemplo na área — ainda um tanto incipiente no Brasil, segundo Barreto (2012) — da ecolinguística. Este ramo da linguística busca explicar fatos linguísticos não por meio somente dos contextos sociais de uma comunidade de falantes, mas também — sendo o homem e a sociedade um componente do meio em que se instalam — a partir desse meio e quais as influências dele na estrutura linguística daquela sociedade. Um exemplo é o livro de Couto (2009), que, trabalhando com conceitos da ecologia — como ecossistema, meio ambiente, adaptação, inter-relações, etc. —, conceitua o contato entre línguas e resultados desse contato como o processos de pidginização, de criouliização e de glotanásia — além de outros conceitos próprios do contato, como o multilinguismo territorial, situações fronteiriças, ilhas linguísticas — de maneira produtiva e interessante.

Por esses motivos, fazer o paralelo hoje não é, como a visão tradicionalista coloca, um reascender de ideias preconceituosas no meio acadêmico, mas uma tentativa de se aproveitar deste paralelo — já que ele existe e é passível ser trabalhado — de maneira produtiva para as duas ciências. Assim sendo, os argumentos levantados contra essa tentativa se mostram muito mais como argumentos permeados dessa “visão tradicionalista” do que de fato evidências científicas que possam refutá-la.

Nas seções seguintes estão alguns exemplos mais pontuados de tentativas de dissolução disso que chamei de “visão tradicionalista”.

³ “anthropology – including what passes as ‘social’ and ‘cultural’ in orientation – falls entirely within the domain of biology”

3 COMO DIRIA LABOV, “O PARADOXO DARWINIANO”

No primeiro capítulo do segundo volume de “*Principles of linguistic change*”, Labov (2001, p.3-34) faz um breve estudo comparativo entre a mudança linguística e alguns paralelos colocados por Darwin em “*The Descent of Man*”. Após a apresentação de seus dados, Labov (2001, p. 14) diz que “não podemos apoiar ou concordar com as esperanças de Darwin de completar os quinze paralelos entre evoluções biológica e linguística com a inclusão de um décimo sexto paralelo: a seleção natural”⁴.

Portanto, Labov diz concordar com quinze dos paralelos que Darwin postula (a serem discutidos na próxima subseção), mas não com o último: “A sobrevivência ou preservação de certas palavras favorecidas na luta pela existência é seleção natural”⁵ (DARWIN, 1871, p. 60-61), já que, para ele, as

Mudanças no sistema fonético, as mais gerais e penetrantes fontes da mudança linguísticas, não são resultado de nenhuma adaptação da língua com seu meio. Embora analogia e empréstimos de dialetos possam compensar alguns dos danos em estruturas linguísticas causados por esta mudança no sistema fonético, as operações que ocorrem nelas são de longe muito episódicas e imprevisíveis para serem comparadas com as sistemáticas operações da seleção natural⁶ (LABOV, 2001, p. 14).

Assim Labov (2001, p.15, grifo do autor, nota nossa) fecha a definição do paradoxo Darwiniano como: **“A evolução das espécies e a evolução da língua são idênticas na forma, embora o mecanismo fundamental [Seleção Natural] daquela não está presente nesta”**⁷.

Mas, ainda, com a leitura de todo o capítulo, é perceptível uma tentativa por parte de Labov em minimizar ao máximo o paradoxo, como se ele não estivesse só apresentando o paralelo, mas também acreditando que este é chave para entender alguns processos, sendo o único entrave que não permite o seu uso o fato de não haver “seleção natural” para as línguas.

⁴ “we cannot support Darwin’s hope to complete the fifteen parallels between biological and linguistic evolution by including a sixteenth parallel: natural selection.”

⁵ “The survival or preservation of certain favoured words in the struggle for existence is natural selection.”

⁶ “Sound change, the most general and pervasive source of such changes, is not the result of any adaptation of languages to its environment. Though analogy and dialect borrowing may compensate for some of the damage to linguistic structures caused by sound change, their operation is far too episodic and unpredictable to be compared to the systematic operation of natural selection”

⁷ “The evolution of species and the evolution of language are identical in form, although the fundamental mechanism of the former is absent in the latter”

Contrapondo-se a isso, Jonathan West (2009, p. 3) — linguista e professor do Departamento de estudos germânicos da Universidade de Newcastle — em seu artigo “*Resolving the Labov’s Darwinian paradox*”, argumenta que Labov só chega a esse paradoxo por equívocos em relação às teorias evolutivas. Ele explica que Labov “ignora os trabalhos dos 150 anos subsequentes [aos de Darwin], especialmente os relativamente modernos”⁸ (WEST, 2009, p. 4) e que, através deles e de três princípios, que garantem e compõem a seleção natural (SINGTON, 1974 *apud* WEST, 2009, p. 4-5), o paradoxo se dissolveria. Os três princípios são:

- **Princípio da diversidade:** mesmo dentro de uma determinada espécie as características variam independentemente do ambiente e é por meio dessa variação que a evolução ocorre.
- **Princípio da Interação:** ao acasalarem-se, os seres vivos trocam genes que garantem a variabilidade genética e, portanto, a variação das características da sua espécie, gerando o princípio anterior.
- **Princípio da amplificação diferencial:** Segundo esse princípio, se uma característica tem um bom funcionamento para aquela população de alguma forma, os seres passam a procurá-la no seu parceiro e devido a isso tal característica se sobressai em relação às outras a cada geração de filhotes.

Todos os três princípios funcionando juntos gerariam grandes mudanças. Contudo, tais mudanças são, para Dawkins (1991 *apud* WEST, 2009, p. 5), como um “relojoeiro cego” que “não enxerga o que vem a frente, não planeja consequências, não tem propósito [...]”⁹, ou seja, não tão sistemáticas quanto Labov acreditava.

Pode-se perceber, com conhecimentos gerais sobre linguística trazidos desde Saussure, que esses princípios são passíveis de se dar em línguas também. A variação linguística é um fato e é devido a ela que a mudança linguística ocorre. Também é através da interação que a variação ocorre, já que é no contato entre grupos sociais que elas se dão, seja para distanciar-se do outro grupo ou para tentar aproximar-se dele, como Labov mostrou com seu estudo em Martha’s Vineyard, no qual ele percebe haver na ilha a região de Chilmark onde se encontram as famílias mais tradicionais do lugar e, portanto, aquelas que preferem “termos que são agora [para a época do trabalho] obsoletos”¹⁰ e que “diferenças fonéticas se tornam mais e mais

⁸ “*ignores the work of the subsequent 150 years, especially that of relatively modern times*”

⁹ “*does not see ahead, does not plan consequences, has no purpose in view*”

¹⁰ “*terms which are now obsolete*”

fortes enquanto o grupo luta para manter a sua identidade”¹¹ (LABOV, 1991, p. 29). E quanto ao último princípio, também é possível mapeá-lo com relação a línguas, por exemplo, quando palavras, realizações fonéticas, construções sintáticas e afins se tornam mais interessantes aos falantes que outras do mesmo tipo — seja por serem mais sintéticas, mais lógicas, ou mais adaptadas às necessidades comunicativas e representativas do falante e da comunidade de fala, entre outros motivos — e, portanto, mais frequentes no uso.

Por fim West (2009, p.7) conclui que

Labov está descrevendo mudanças evolutivas e que o Paradoxo Darwiniano é mais aparente que real. O Paradoxo Darwiniano de Labov deve, portanto, ser substituído por uma nova lei: Os mecanismos subjacentes à evolução linguística e biológica são idênticos. Longe de ser surpreendente, isto é somente o que se esperaria, desde que a língua é expressa no conjunto de atividades dos seres humanos e, por isso, um sistema biológico¹².

Assim, os dezesseis paralelos de Darwin (1971, p. 59-61) em “*The Descents of Man*” podem ser, se considerarmos o progresso do evolucionismo e não só as suas origens, ratificados e também uma chave de entrada para podermos pensar os processos e os mecanismos de mudança semelhantes entre línguas e seres biológicos.

3.1 Os paralelos de Darwin na língua portuguesa

Como dito na última subseção em “*The Descents of Man*”, mais especificamente no segundo capítulo, Darwin faz alusão a paralelos entre língua e seres biológicos. Nessa parte do texto, Darwin disserta a respeito do aparelho fonador e como este ajudou o homem no seu processo evolutivo, até chegar a um parágrafo em que ele lista tais paralelos¹³ (DARWIN, 1871, p. 59-61).

¹¹ “phonetic differences becoming stronger and stronger as the group fights to maintain its identity”

¹² “Labov is describing evolutionary changes and that the Darwinian paradox is more apparent than real. Labov’s Darwinian Paradox must therefore be replaced by a new law: The mechanisms underlying biological and linguistic evolution are identical. Far from being surprising, this is just what we would expect, as language is expressed in the joint activities of human beings and is therefore a biological system”

¹³ Tal parágrafo se encontra a seguir na íntegra, mas ao longo das subseções seguintes ele será analisado em partes: “The formation of different languages and of distinct species, and the proofs that both have been developed through a gradual process, are curiously the same.[...] We find in distinct languages striking homologies due to community of descent, and analogies due to a similar process of formation. The manner in which certain letters or sounds change when others change is very like correlated growth. We have in both cases the reduplication of parts, the effects of long-continued use, and so forth. The frequent presence of rudiments, both in languages and in species, is still more remarkable. The letter m in the word am, means I; so that in the expression I am, a superfluous and useless rudiment has been retained. In the spelling also of words, letters often remain as the rudiments of ancient forms of pronunciation. Languages, like organic beings, can be classed

Labov extraiu 16 para seu “*Principles of linguistic change*”; contudo, ainda que se sigam 16 abaixo, alguns não são os mesmos de Labov, pelo fato de ele ter desconsiderado dois interessantes e apontado outros redundantes.

3.1.1 Formação de diferentes espécies e línguas

No início do parágrafo citado acima Darwin aponta “a formação de diferentes línguas e espécies distintas [...]”¹⁴ (DARWIN, 1871, p. 59) como um dos paralelos.

É interessante percebermos a importância de uma língua nas relações entre os integrantes de uma sociedade ou grupo social e os papéis dessa língua, seja tal papel simplesmente interativo — marcado pelo diálogo — ou comunicativo — por qualquer enunciado —; ou o meio de se impor no mundo como sendo daquele determinado lugar onde cresceu, com sua própria língua, dialeto, gírias, e crenças, tradições, mitos, todos marcados e transpassados pela língua. Desse modo, diversas são as línguas faladas no mundo, diferentes entre si e diferentes em si.

O SIL (*Summer Institute of Language*) agregou informações no site *Ethnologue* da existência de 7105 línguas faladas do mundo para o ano de 2013, sendo, dessas, 682 institucionais, 1534 em desenvolvimento, 2502 em seu auge, 1481 na zona de perigo e 906 em processo de extinção. Além dessas catalogadas outras desconhecidas também existem, portanto o número é imenso (SIL, 2013).

Em relação às espécies o montante é igualmente grande, ainda que numericamente muito maior. Pesquisadores da UNEP (*United Nations Environment Program*) estimaram 8,7 milhões de espécies para o mundo hoje; dessas, somente 1,7 milhões foram catalogadas e se estima que um século seria necessário para catalogar todas (UNEP, 2011).

Mesmo os números sendo tão diferentes, é curioso pensar nessa diversidade, uma vez que, apesar de a língua ter um número muito diminuto em relação às espécies, é necessário fazer uma proporção: se as espécies da Terra têm toda ela e uma variedade imensa de meios

in groups under groups; and they can be classed either naturally according to descent, or artificially by other characters. Dominant languages and dialects spread widely and lead to the gradual extinction of other tongues. A language, like a species, when once extinct, never [...] reappears. The same language never has two birth-places. Distinct languages may be crossed or blended together. We see variability in every tongue, and new words are continually cropping up; but as there is a limit to the powers of the memory, single words, like whole languages, gradually become extinct. [...] To these more important causes of the survival of certain words, mere novelty may, I think, be added; for there is in the mind of man a strong love for slight changes in all things. The survival or preservation of certain favoured words in the struggle for existence is natural selection.”

¹⁴ “The formation of different languages and of distinct species”

diferentes para se espalhar, se difundir e se diferir, as línguas têm somente os homens e suas sociedades para tanto.

3.1.2 Desenvolvimento em processos graduais

O segundo paralelo entre língua e ser biológico apontado por Darwin é que “ambos foram desenvolvendo-se por processos graduais”¹⁵ (DARWIN, 1871, p. 59).

Hoje, é de conhecimento geral que processos graduais estão presentes nas mudanças linguísticas. Didaticamente se fala que o português veio do latim, mas entre latim e português uma gradação de mudanças aconteceu: mudanças dentro do latim, mudanças do latim em uso dos ibéricos, mudanças no galego-português que se formou das mudanças anteriores, mudanças num português antigo, formado do galego-português, mudanças num português quinhentista que chegou ao Brasil com as grandes navegações, mudanças nesse português da colônia, que o distanciou da metrópole, até desembocar em mudanças atuais que promovem a Mudança linguística no português brasileiro. Este é só um exemplo de gradações e mesmo neste exemplo outras tantas foram aqui desconsideradas, mesmo por que elas se dão em um contínuo; assim só se consegue dividir de fato as mudanças de maneira meramente didática.

O mesmo ocorre para mudanças específicas dentro da língua. Como o desenvolvimento dos clíticos do português a partir do pronome demonstrativo latino <ILLE> e suas flexões, que, por não ter semelhança alguma com <o>/<a>/<os>/<as>, não seria cabível, sem gradações, dizer que os últimos são formas procedentes do primeiro. Uma explicação bastante difundida é a seguinte, retirada do artigo “Notícias do Torto: Formas procedentes do latim ILLE” de Groppi (2002, p. 122-123):

- a) illu > elo > lo > o
- b) illa > ela > la > a
- c) illos > elos > los > os
- d) illas > elas > las > as

Ainda temos entre esses processos outros que se perderam na história, já que não pode ter sido de maneira direta que falantes de latim pararam de falar “illu” e passaram a falar “elo”, por exemplo, sendo mudanças como esta parte do contínuo citado anteriormente.

Essa noção de gradação também é usada para o evolucionismo biológico. Biólogos, ao propor parentescos e traços evolutivos, mostram as mudanças ocorridas de maneira gradativa. Pensando nos tipos de coração dentro do filo Chordata, mais especificamente nas 5 grandes classes (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos), vemos três tipos diferentes: O comum

¹⁵ “both have been developed through a gradual process”

aos peixes, composto só de um ventrículo e um átrio; o comum aos anfíbios e répteis, composto por dois átrios e um ventrículo; e o comum às aves e mamíferos, composto por dois átrios e dois ventrículos. Aí vemos a gradação da evolução da circulação sanguínea e da estrutura do coração e, como em línguas, entre essas gradações outras existem. Só como exemplo, alguns répteis, apesar de terem dois átrios e um ventrículo, possuem uma pequena prolongação muscular no ventrículo indicando uma possível divisão nessa parte do coração, algo que só de fato ocorre, como dito acima, em aves e mamíferos.

3.1.3 Estruturas homólogas

Darwin, continuando sua reflexão no parágrafo que está sendo aqui focalizado, diz que “encontramos, em línguas distintas, homologias marcantes por conta das descendências [delas]”¹⁶ (DARWIN, 1871, p. 59).

De fato, essa noção de estruturas homólogas pode ser encontrada entre as línguas. As latinas, por exemplo, possuem muitas semelhanças, visto que a sua origem é comum. Um exemplo de termos em comum são os derivados de <CONCERTARE> do latim, gerando <concertar> no português, <concertar> no espanhol, <concertare> no italiano e <concert> no francês, por exemplo. O termo em latim, segundo o anexo ETIMOLOGIA da entrada “concertar” do “Dicionário Eletrônico HOUAISS da Língua Portuguesa”, significa lutar, argumentar de maneira a chegar-se a um acordo, a uma ordem (HOUAISS, 2001), os termos em português, italiano e francês — cognatos perfeitos — herdaram do termo original a ideia da harmonia — como num concerto musical —, já o termo em espanhol — falso cognato em relação aos outros, ainda que tenha mesma ascendência — herdou a ideia de entrar em um acordo, concordar a respeito de algo.

Para a biologia, as estruturas homólogas são rastreáveis a partir, principalmente, da morfologia. Um exemplo disso são os membros superiores dos mamíferos, todos compostos de estruturas ósseas semelhantes mesmo que pareçam diferentes, como uma nadadeira de golfinho, uma mão humana, uma pata de cavalo e uma asa de morcego.

3.1.4 Estruturas análogas

O próximo paralelo encontrado no parágrafo é: “analogias devido a processos similares de formação”¹⁷ (DARWIN, 1871, p59-60).

¹⁶ “*We find in distinct languages striking homologies due to community of descent*”

¹⁷ “*analogies due to a similar process of formation.*”

Principais exemplos de estruturas analógicas em línguas são os empréstimos de termos. Ao se emprestar um termo ele comumente se adapta à língua de chegada. Alguns empréstimos no português se adaptaram tão bem à língua que só é possível reconhecê-los como empréstimos se se conhecer a história de sua entrada na língua. Por exemplo, <lanche>, <sanduíche> e <futebol> são termos emprestados do inglês, respectivamente <lunch>, <sandwich> e <football>, e tiveram seus elementos fonológicos e ortografia adaptados para o português¹⁸; ou <τραγωδία> (lê-se tragoidía), que em português formou <tragédia>, com adaptações próprias da língua, e em inglês <tragedy>, com adaptações próprias do inglês, entre outros exemplos.

As estruturas analógicas para o evolucionismo acontecem devido a espécies de diferentes origens passarem por uma mesma seleção natural, ou pelo fato de os meios em que vivem — mesmo não sendo os mesmos — pedirem características semelhantes para se viver neles. Um exemplo são os seres de vida anfíbia, que possuem narinas localizadas bem no topo de seus focinhos para facilitar a respiração enquanto estão na água, algo que acontece com rãs, jacarés e hipopótamos, por exemplo.

3.1.5 Variação correlacionada e mudança encaixada

Darwin prossegue com: “A maneira como certas letras e sons mudam quando outros também mudam é muito igual à variação correlacionada”¹⁹ (DARWIN, 1871, p. 60).

“Variação correlacionada” é um termo cunhado por Darwin em “A origem das Espécies”, entendida como: “quando ocorrem variações, por mais subtis que sejam, numa parte [...], há outras partes que também se modificam” (DARWIN, 1876, p. 132). Portanto, a variação correlacionada ocorre sempre quando, no desenvolvimento do ser, uma mudança é interdependente de outra e se dá nessa interdependência. Como, por exemplo, no desenvolvimento de um embrião em que uma variação hormonal da mãe pode gerar mudanças no desenvolvimento total do bebê, ou a fibrose cística, doença que afeta a produção de uma glicoproteína, o que gera mudanças na composição de uma série de secreções e mucos produzidos pela pessoa.

¹⁸ As adaptações fonológicas seguiram no sentido de aproximar os termos da língua portuguesa, assim encontramos mudanças segmentais e supra segmentais. A título de comparação seguem as transcrições fonológicas das palavras em inglês e em português: /lʌntʃ/ - /'laN.ʃi/; /'sæn.wɪtʃ/ - /saN.du.'i.ʃi/; /'fʊt.bɔ:l/ - /fu.ti.'bɔl/.

¹⁹ “*The manner in which certain letters or sounds change when others change is very like correlated growth*”

Um termo muito parecido a esse da biologia é a “mudança encaixada” da linguística. Tal termo caracteriza mudanças que estão correlacionadas a outras e só se dão porque essas outras vieram antes. Ocorrem nas línguas tanto mudanças encaixadas quanto não encaixadas, mas sempre se procuram evidências que mostrem encadeamentos por as mudanças encaixadas serem mais interessantes do que as isoladas, por apresentarem um contínuo de mudanças, uma levando a outra de maneira a se entender como se deu uma mudança, de onde ela surgiu e qual os resultados que ela trouxe, enquanto as não-encaixadas acabam por ficar isoladas e não serem tão produtivas. Um exemplo disso é o fato de a ordem da frase ter se tornado distintiva no português, que deriva do fato de que uma ordem era predileta em latim, que se originou do fato de que os casos em latim foram se neutralizando, uma vez que as vogais em latim foram se reestruturando e perdendo a suas características distintivas em relação às outras, principalmente a característica de quantidade, etc.

Darwin, no trecho exposto no início da subseção, cita como exemplo a mudança correlacionada entre sons, algo que de fato ocorre. Dependendo do contexto fonológico, os processos derivacionais de um som variam, como na variante do português do interior paulista em que, para o contexto fonológico /t/ diante de /i/, por processo de assimilação do traço +pal²⁰ de /i/, temos a realização [tʃi], por exemplo.

3.1.6 Paralelismo e simetria

Darwin, no seguir do parágrafo, diz que “Temos em ambos os casos [seres biológicos e línguas] a reduplicação das partes”²¹ (DARWIN, 1871, p. 60), o que se entende por simetria e paralelismo.

Os processos evolutivos comumente levam, em biologia, para morfologias reduplicadas, gerando seres com simetria bilateral. Esse tipo de morfologia dá melhor mobilidade e coordenação motora para o indivíduo, por facilitar as transmissões elétricas feitas pelo cérebro.

Em línguas encontramos também alguns casos. Para o estruturalismo a simetria é interessante e procurada, pois isso mostra um sistema bem estruturado, com uma parte compensando a outra; contudo nem sempre isso é encontrado. Ainda assim é curioso notar noções e estruturas paralelas nas línguas: os traços da fonologia linear e geometria de traços

²⁰ O traço +pal está presente nos fones que em sua articulação o palato duro é utilizado, como em [i], vogal que ao ser articulada, a língua se aproxima do palato duro ou a africada [tʃ], consoante que tem como início da articulação uma obstrução localizada no alvéolo seguida diretamente de uma fricção que vai do alvéolo ao palato duro.

²¹ “*We have in both cases the reduplication of parts*”

são na grande maioria binários; a fonêmica estruturalista parte de “pares mínimos” para encontrar as relações entre os sons da língua; noções de masculino e feminino — como ocorre com o português segundo a gramática tradicional — ou gênero marcado e não marcado — também para o português, segundo Câmara Jr. (1970, p. 88, grifo meu), que diz que “o masculino é uma forma geral, não-marcada, e o feminino indica uma especialização”, sendo assim marcada; noções de unidade e pluralidade; antonímia entre termos; etc.

3.1.7 Uso e desuso

O sétimo paralelo encontrado no parágrafo é: “o efeito do contínuo uso prolongado”²² (DARWIN, 1871, p. 60).

Para discutir esse paralelo, pode-se citar o recorrente assunto a respeito do “surgimento” do <você> na língua portuguesa do Brasil. Este, hoje pronome pessoal, passou por diversas mudanças ao longo da história da língua e, gradativamente, do pronome de tratamento <Vossa mercê>, se transformou no nosso conhecido <você>. A explicação dessa mudança gradativa de encurtamento do termo pode ser dada pelo uso frequente e amplamente difundido dele, o que o fez tomar papel de pronome pessoal de segunda pessoa. Por outro lado, essa mudança fez o termo <tu> cair em desuso e ir se perdendo na história e, hoje, ainda que apareça em diversas comunidades do Brasil, não é tão difundido, nem em fala formal.

Na área de Biologia, essa noção vem sendo discutida desde Lamarck e sua “Filosofia zoológica”: sabe-se que os efeitos do uso e do desuso trazem variações e mais atualmente se descobriu que algumas dessas variações podem ser passadas para as próximas gerações, trazendo de volta as discussões sobre uso e desuso para o evolucionismo.

3.1.8 Presença de Rudimentos

Para apresentar o próximo paralelo, Darwin aponta: “A frequente presença de rudimentos, para ambos, línguas e espécies, é ainda mais notável”²³ (DARWIN, 1871, p. 60).

Darwin mesmo dá um exemplo sobre isso para línguas: a presença do “m” em “*I am*”, já que “a letra *m* da palavra *am* significa *I*”²⁴ (DARWIN, 1871, p. 60), sendo um resquício histórico e redundante. Em língua portuguesa podemos pensar no mesmo exemplo, uma vez que, sendo as desinências verbais bem marcadas e distintas, praticamente não precisaríamos (em termos estritamente lógico-semânticos) dos pronomes, tornando-os opcionais. Em outras

²² “the effects of long-continued use”

²³ “The frequent presence of rudiments, both in languages and in species, is still more remarkable”

palavras, assim como o “m” em “I am” é pleonástico, também seriam os pronomes (ou as desinências, do ponto de vista inverso) em frases do tipo “Eu sou”, “Ele gosta de doce”, “Nós fazemos isso”, pelo fato de em <sou> já termos implícita a ideia do sujeito; em <gosta> está indicado a terceira ou segunda pessoa — a ser distinguida pelo contexto — com o morfema número-pessoal 0; e [-mos] em <fazemos> já indicar que se trata da primeira pessoa do plural. Desse modo, nesse momento e em casos parecidos o uso do sujeito é mais estilístico que obrigatório de fato.

Outro exemplo de rudimento em português é o <vós> que, apesar de ter caído em desuso em praticamente todos os contextos de fala, ainda é usado no discurso religioso, como no segundo verso da oração do Pai-nosso “Santificado seja o vosso nome”, mas, ainda assim, não valendo como segunda do plural, e sim como segunda pessoa do singular de maneira mais respeitosa. Ainda se pode citar a concordância nominal tradicional, que postula que quando um termo está no plural todos os relacionados a ele devem estar. Contudo, outras variantes do Português brasileiro optam por contornar essa redundância, marcando somente o primeiro termo nominal do sintagma com plural e o que se segue tem somente a forma, e não a ideia, de singular, como em “Os menino pescou os peixe” em vez da redundância de “Os meninos pescaram os peixes”.

Já em biologia, temos como os principais exemplos de rudimento os órgãos vestigiais, como o apêndice nos seres humanos; as pernas das cobras-de-vidro; as asas das aves não voadoras; o cóccix dos grandes primatas; etc.

3.1.9 Classificações e agrupamentos

Como próximo paralelo Darwin aponta: “Línguas, como seres orgânicos, podem ser classificados em grupos dentro de grupos” ²⁵ (DARWIN, 1871, p. 60).

Tanto para a Biologia quanto para a Linguística vemos estudos que buscam categorizar, respectivamente, espécies e línguas. Em Biologia vemos a Filogenia trabalhando principalmente com táxons para esse fim; elencando as relações das espécies desde um grupo com muitas espécies envolvidas — o táxon Domínio — passando pelos grupos Reino, Filo, Classe, Ordem, Família e Gênero, que hierarquicamente nessa ordem vão perdendo os números de espécies, até chegar a uma única. Para a Linguística temos a Filologia e a Linguística Histórica trabalhando com categorizações de parentesco entre línguas através da

²⁴ “The letter m in the word am, means I”

²⁵ “Languages, like organic beings, can be classed in groups under groups”

mudança ocorrida em uma língua ancestral, como o caso do protoindo-europeu, que gerou grande parte das línguas faladas hoje na Europa e Oriente Médio.

É interessante notar que tanto uma quanto a outra decidiram por usar a representação de parentesco por meio de árvores. Por mais que isso seja uma convenção humana sobre o objeto, só é possível para ambas usarem esse modelo pelo fato de as relações de parentesco serem parecidas: para espécies, uma antecedente pode se divergir em várias outras criando braços e ramos evolutivos; para línguas o mesmo ocorre, gerando estruturas parecidas.

Uma característica diferente, contudo, é o fato de ter sido possível rastrear o que ficou conhecido como LUCA (*Last Universal Common Ancestor*) para as espécies, por meio de características em comum em todas aquelas já catalogadas — como a estrutura do DNA, por exemplo, já que

Da mesma maneira que seres humanos e chimpanzés dividiram uma história em comum datada em até menos que 10 milhões de anos atrás, todas as formas de vida modernas dividem uma história em comum tão longa quanto a separação que deu origem aos três domínios da vida, que conhecemos agora como Achaea, Bacteria e Eukariota; que é tão mais antigo quanto o LUCA²⁶ (POOLE, 2002).

Assim em Biologia temos uma grande árvore na qual a raiz de tudo é o LUCA. Para as línguas, tentativas ainda são muitas, mas ainda não se conseguiu achar o LUCA delas. É difícil pensar ser possível, já que dados mostram que as línguas mais antigas surgiram após o homem já ter se espalhado pelos continentes africano e euro-asiático, mas ainda, dentre as línguas catalogadas até hoje, é possível notar a presença de universais recorrentes entre elas e, se tais semelhanças existem, não seria possível haver parentescos longínquos? Creio que haja, mas — sendo o homem a principal semelhança entre as línguas — as respostas para o parentesco não estão numa possível língua LUCA, mas num LUCA presente na mente humana. De todo modo, devido à não existência desse ancestral em comum, encontramos árvores filológicas variadas, cada qual com sua raiz, representando o ancestral em comum para as famílias da árvore.

Para melhor exemplificar, na seção de anexos podem ser encontradas imagens ampliadas de árvores filogenética e filológicas: no Anexo A, uma árvore filogenética, feita por David M. Hillis, Derrick Zwickl, e Robin Gutell, representando o LUCA ao centro e 0,18% das 1,7 milhões de espécies catalogadas até hoje; e nos Anexos B e C,

²⁶ “In the same way as humans and chimpanzees shared a common history until less than 10 million years ago, all modern lifeforms shared a common history back as far as the split that gave rise to the three ‘domains’ of life we now know of as archaea, bacteria and eukaryotes; that is, back as far as LUCA.”

respectivamente, com uma imagem representando as árvores filológicas do Protoindo-europeu — com ele sendo a raiz — e a outra do Sino-tibetano na raiz, ambas pelo projeto GNU.

3.1.10 Características dominantes são amplamente difundidas em detrimento de outras

Esse paralelo, apontado por Darwin da seguinte maneira: “Línguas e dialetos dominantes difundem-se amplamente e levam outras à gradual extinção”²⁷ (DARWIN, 1871, p. 60), já foi tratado acima — na seção 3 —, no terceiro princípio proposto, segundo West, por Singleton (1974 *apud* WEST, 2009, p. 4-5).

De todo modo, para melhor exemplificar, Darwin relaciona esse paralelo à capacidade que as espécies têm de selecionar por meio das características consideradas mais atraentes os seus parceiros. Desse modo, uma pavo escolherá o pavão que melhor apresentar suas penas; ou uma corça escolherá o veado que ganhar a luta, não simplesmente por serem os melhores, mas por terem características que passadas para a prole garantirão a continuidade da espécie.

Quanto a línguas, isso se dá de modo parecido, não somente para garantir a continuidade da língua, mas para que ela melhor represente o grupo de falantes que a usa. Um exemplo é a rótica em coda da variante do interior paulista, realizada comumente como [ɹ]; nesse caso temos dois grupos distintos: um que para se impor como pessoa originária do interior paulista usa essa aproximante retroflexa independentemente do quão marcado seja esse uso; e outro que, por conta dessa marca forte, prefere amenizar a retroflexa de modo a buscar o [ɹ] ou [r] paulistano. No primeiro caso o [ɹ] se torna dominante e não permite que outras realizações aconteçam, no segundo [ɹ] ou [r] são dominantes e buscam a extinção de [ɹ].

3.1.11 A irreversibilidade da extinção

Para Darwin, “uma língua, do mesmo modo que uma espécie, uma vez extinta, [...] nunca reaparece”²⁸ (DARWIN, 1871, p. 60).

Isso é de fato verdade para ambos, ainda que haja casos tanto em Biologia quanto em Linguística que parecem refutar esse paralelo, mas a meu ver não o fazem.

Em Biologia, com as biotecnologias recentes, é possível trazer seres já extintos de volta à Terra; um exemplo disso é o mamute e os vários animais da era glacial, visto que os exemplares encontrados possuem DNA não danificado pelo tempo, o que permitiria a

²⁷ “Dominant languages and dialects spread widely and lead to the gradual extinction of other tongues”

²⁸ “A language, like a species, when once extinct, never [...] reappears”

clonagem. Contudo, mesmo voltando, não há garantias que essa espécie seja a mesma que a matriz clonada, uma vez que não haverá exemplares originais entre esses clones nem um ambiente equivalente que os façam viver como viveram tais matrizes.

Em Linguística temos o caso do hebreu, que foi revivido, por ser uma língua importante aos judeus, a partir do hebreu antigo escrito bíblico e litúrgico. Contudo, esse hebreu não é o mesmo hebreu extinto, mas uma forma atualizada dele, ainda que se tenha chegado a este por meio daquele.

Assim sendo, ainda que seja possível “reverter” a extinção, as formas novas, sejam para línguas ou para espécies, são, como dito, formas novas. Portanto, não se reverteu de fato a extinção. Criou-se, na verdade, uma versão atualizada daquilo que estava extinto: não há um mamute nem um hebreu, mas um “neo-mamute” e um “neo-hebreu”.

3.1.12 Origem única

Continuando o parágrafo temos: “A mesma língua nunca tem dois locais de nascimento”²⁹ (DARWIN, 1871, p. 60).

Por mais que haja locais no mundo em que seja falada a mesma língua — com dialetos diferentes —, mesmo estando geograficamente muito distantes, tal língua não tem sua origem em cada um destes locais. O português, por exemplo, é falado no Brasil, em Portugal, em países da África e já foi falado em locais da Ásia, porém sua origem como português é na região da península ibérica onde hoje é Portugal. Quanto aos dialetos de cada local, o que torna cada Português diferente teve origem nestes locais, pelo fato de, mesmo que o Português que chegou a eles seja virtualmente o mesmo, os falantes que receberam essa língua do colonizador passaram a moldá-la de forma própria.

Os cães são um bom exemplo disso, em Biologia. Sabe-se que a subespécie é fruto da domesticação dos lobos cinzentos naturais do norte da América. Devido a essa domesticação, características desses lobos mudaram gradativamente, de modo a — por meio de cruzamentos controlados — fazer uma variedade imensa de raças surgir. Portanto, a origem dos cães é única, mas a de cada raça, como variantes dessa subespécie, é encontrada em diferentes locais.

²⁹ “*The same language never has two birth-places*”

3.1.13 Cruzamentos e amalgamentos

Darwin diz que: “Línguas distintas podem ser cruzadas ou combinadas”³⁰ (DARWIN, 1871, p. 60).

Esse paralelo é verdadeiro e as línguas pidgins e crioulas são a prova disso. Um crioulo é uma língua materna que se desenvolveu a partir de um pidgin, que por sua vez, ainda não sendo uma língua materna, era usado para contato entre povos que falavam línguas diferentes. Assim sendo, tanto o pidgin quanto o crioulo têm como base formante as duas línguas de contato, mas ainda assim se tornam independentes delas como uma nova língua, fértil e produtiva, assim como suas bases.

No campo da Biologia o principal exemplo de amalgamento de espécie está nos híbridos como o ligre e tigon, híbridos de tigre e leão; a laranja, híbrido da cimboa com a tangerina; o bardoto e a mula, híbridos de cavalo e jumento; etc.

Contudo, os híbridos apresentam uma diferença crucial com os crioulos, que está na produtividade de um e outro. Híbridos, em sua maioria, são estéreis e, portanto, não são considerados espécies independentes, enquanto os crioulos, como dito, são tão produtivos quanto qualquer língua. Há casos raros em que os híbridos se tornam férteis, como uma mula de Minas Gerais (MULA..., 2012, p. 12), mas, segundo os pesquisadores da UFMG, essa mula, apesar de ovular, não entra no cio, o que não permitiria que ela cruzasse livremente sem inseminações artificiais, mostrando que, mesmo fértil, ela ainda não é independente como uma espécie.

3.1.14 Variação

Sobre a questão de variação, Darwin diz: “Vemos variação em todas as línguas e novas palavras continuamente aparecem”³¹ (DARWIN, 1871, p. 60).

Não é de se estranhar o fato de, em ambos — língua e espécies —, haver variação, uma vez que qualquer mudança precisa de variáveis anteriores. A variação nas espécies é o que permite a sobrevivência e a permanência delas no mundo, como dito anteriormente; sem variação, a seleção natural não poderia acontecer, o que levaria à extinção certa de tais seres. O mesmo ocorre para línguas: a variação linguística é um dos principais indicativos de que a

³⁰ “*Distinct languages may be crossed or blended together*”

³¹ “*We see variability in every tongue, and new words are continually cropping up*”

língua está no seu auge e também é ela que permite a mudança linguística. Também sem variação uma língua cairia no esquecimento e também se extinguiria³².

3.1.15 Provável extinção

Como penúltimo paralelo, Darwin aponta: “já que há um limite aos poderes da memória, palavras isoladas, ou línguas inteiras, gradualmente se tornam extintas”³³ (DARWIN, 1871, p. 60).

Por mais determinista que pareça a frase de Darwin, ela ocorre de fato. Extinção, segundo o dicionário eletrônico HOUAISS da Língua Portuguesa, é “o desaparecimento definitivo de uma espécie” (HOUAISS, 2001). Portanto, a extinção de uma espécie ou língua significa o fim delas, que pode se dar de dois modos diferentes para ambos.

O desaparecimento de uma espécie pode acontecer devido à morte de todos os indivíduos que a compõem, sem que nenhum descendente dela sobreviva, por diversos motivos, desde doenças epidêmicas a catástrofes naturais. O outro modo de extinção é aquela que ocorre através da evolução: ao evoluir, uma espécie pode divergir tanto de sua forma original, que, gradativamente, passa a não existir mais e, portanto, é extinta. Esse último caso seria o mais benigno para uma espécie, já que, mesmo ela tendo desaparecido, seus descendentes continuam levando o seu legado — genético — adiante.

Em línguas vemos exatamente o mesmo. Uma língua pode extinguir-se totalmente sem legados quando o último falante dela morre, sem que, por diversos motivos, ele passe essa língua para as novas gerações, caso haja. E também, ao mudar, uma língua pode extinguir-se, como é o caso de muitas línguas ancestrais e clássicas, gerando novas línguas que passam o seu legado — fonético, sintático, morfológico — adiante.

Um dos problemas visando essa noção de extinção para ambos é o primeiro tipo citado em cada parágrafo: aquela em que há o fim da espécie ou língua sem que haja descendentes gerados por elas, algo que vem ocorrendo com frequência e de maneira preocupante. Espécies, devido à ação do homem, vêm tendo seus números diminuídos e são várias as que estão em processo de extinção por todo o mundo, mesmo espécies ainda não encontradas, descritas e catalogadas. Do mesmo modo línguas, principalmente as crioulas e indígenas,

³² Vale aqui ressaltar que Darwin acaba falando somente da variação lexical das línguas e desconsidera outros níveis em que há variação também, como os níveis fonético, fonológico, morfológico e sintático, por exemplo.

³³ “as there is a limit to the powers of the memory, single words, like whole languages, gradually become extinct”

estão também se extinguindo, em sua maioria por dois processos que Couto (2009, p.81, nota nossa) descreve:

- “a atrição L1 [língua nativa da população tratada] com uma L2 [língua em contato com L1] mais poderosa ou dominante”;
- “o fato de os falantes de L1 deixarem de usá-la, por pressão da L2 dominante”.

3.1.16 Seleção Natural

Por fim, segue o último paralelo proposto por Darwin, também já discutido: “A sobrevivência ou preservação de certas palavras favorecidas na luta pela existência é seleção natural”³⁴ (DARWIN, 1871, p. 60-61).

Como dito no início da seção 3, Labov desmente esse paralelo por desconsiderar estudos atuais dentro das teorias evolucionistas, os quais West (2009) consegue mostrar. Contudo, nesse mesmo texto, West acabou desconsiderando pesquisas atuais em Linguística, algo que corroboraria ao que ele pretendia, mas também diferenciaria um pouco a seleção natural da “linguística”.

De modo geral, ainda que ocorra uma espécie de seleção natural com as línguas, o funcionamento e as características dela divergem um pouco, já que são várias seleções ocorrendo, como a seleção natural do homem como espécie inserida no meio, uma outra seleção que ocorre também com o homem dentro da sociedade na qual ele vive, uma outra seleção que ocorre com a língua em relação a um falante específico e uma quarta seleção que ocorre também com a língua em relação à comunidade linguística em que ela se insere. Mais sobre esses tipos de seleções na seção que se segue.

³⁴ “*The survival or preservation of certain favoured words in the struggle for existence is natural selection.*”

4 SELEÇÕES NATURAL, CULTURAL, PESSOAL, SOCIAL E LINGUÍSTICA

O termo “seleção natural” (SN) foi cunhado por Darwin no livro *A Origem das Espécies* para ser contraposto à categoria “seleção artificial”, que era realizada por agricultores e pecuaristas da época — e ainda hoje — para se conseguir maior produção ou uma determinada variante da espécie cultivada ou que se cria. Assim sendo, ele explica que por mais que tenha cunhado o termo, este não é tão bom por conta das suas implicaturas. A exemplo, pode ser aludida a ideia de “seleção” como algo ativo, feito por um agente realizando uma escolha, o que não é de fato verdade, já que o “agente” é metaforicamente representado por uma personificação da natureza, mas fora da teoria o que há é uma gama de processos que permitem a SN. Contudo, para a contraposição, explicitada acima, o termo cabe (DARWIN, 1876, p. 86).

Assim, a SN se caracteriza como a natureza — entendida por Darwin como o conjunto de ações de muitas leis naturais e os resultados delas (DARWIN, 1876, p. 86) — selecionando — num sentido analógico do termo — as características que melhor cabem para determinados nichos e ambientes.

Explicada a SN, passemos para a relação do homem com ela. Costuma-se colocar o homem como o único animal racional da Terra, aquele que tem consciência de ser, que tem plena consciência de onde está e de quem está com ele. Contudo, essas não são características que fazem do homem, homem, tão menos características que o difiram dos outros animais. Já foram comprovadas a racionalidade e a capacidade lógica de muitas espécies, do mesmo modo que tantas outras têm essa consciência de ser, e todas as espécies de animais têm consciência do ambiente em que vivem e daqueles que o rodeiam, sendo, para uns, maior e, para outros, menor. É muito difícil diferenciar o ser humano dos outros animais, biologicamente; de fato até hoje o que foi comprovado sendo uma “singularidade humana”³⁵ são processos cognitivos estudados por Marc Hauser (*apud* LAVOI, 2008), que, através desses processos, postula:

[...] animais têm uma inteligência como um “raio laser”, na qual uma específica solução é usada para resolver um específico problema. Embora essas soluções não possam ser aplicadas para novas situações ou para resolver diferentes tipos de problema. Diferentemente, seres humanos têm uma cognição como um “holofote” nos permitindo a usar os processos de pensamento de novas maneiras e usara solução de um problema em outras situações.³⁶

³⁵ “*humaniqueness*” cunhado por Glauco Ortolano, mas e mais conhecida no discurso de Marc Hauser.

³⁶ “[...] *animals have “laser beam” intelligence, in which a specific solution is used to solve a specific problem. But these solutions cannot be applied to new situations or to solve different kinds of problem. In contrast,*

Ainda assim, é instinto do homem se afastar da natureza e, por isso, ele tenta provar o que o difere dos outros seres, quando na verdade o que o aproxima, ainda que se seja ignorado, o permeia.

Dito isso, por mais que não se perceba ou queira se perceber, o ser humano continua a sofrer das leis naturais, continua a passar pela SN. O ser humano está sujeito a alterações biológicas gradativas — como qualquer uma das 8,7 milhões de espécies estimadas para o planeta —, está sujeito a se adaptar ao meio que o cerca, seja o meio urbano, o meio rural ou o meio tribal. É fato que o modo de vida da maioria das pessoas retarda um pouco essa evolução — já que o homem consegue se adaptar ao meio se utilizando de artifícios (como roupas grossas em ambientes frios, roupas longas e leves em locais de sol e calor intenso, filtros solares contra os raios UV [ultravioleta] entre outros), algo que permitiu ao homem estar em vários ambientes espalhados pelo planeta —, mas ela ainda acontece, a passos ainda mais curtos que outras SNs.

Figura 2 – Ação do meio no ser humano pela SN



Fonte: elaboração própria

Contudo, além de estar sujeito à SN, por ser um organismo biológico, o homem está sujeito a outro processo adaptativo, este, relacionado à sociedade em que vive. Toda sociedade tem um conjunto de normas e preceitos — podendo ser mais restritos ou maleáveis —, que, para se viver nela, deve se seguir. Assim, dessa noção de normas e preceitos, podemos abstrair um segundo tipo de seleção, que chamarei aqui de Seleção Cultural (SC).

A SC seleciona os indivíduos que melhor representam aquela sociedade, os que mais se encaixam nos padrões que foram construídos para ela, enquanto que, para os menos adaptados a esses padrões, sobra a margem dessa sociedade, criando dentro dela grupos sociais, grosso modo, dos adaptados e dos não adaptados.

Mas, ainda, a sociedade é composta por seres humanos, que são seres biológicos e, portanto, passam por SN. Desse modo, a sociedade, sendo dependente do ser humano, sofre alterações geradas por aquele, criando uma rede de fatores e seleções.

Figura 3 – Rede de fatores e seleções 1



Fonte: elaboração própria

E onde entra a língua nesse emaranhado?

Em *Linguística, ecologia e ecolinguística*, de Hildo Honório do Couto (2009), podemos encontrar algumas noções que podem nos ajudar a entender melhor as seleções que ocorrem nas línguas.

Couto nomeia nesse livro três meio ambientes (MA) diferentes para a língua: o MA social “constituído pela língua em relação com aos membros de P [população, povo, sociedade] [...]” (COUTO, 2009, p.21); o MA mental, que trata “da totalidade formada pela língua e suas inter-relações com o cérebro/mente [...]” (COUTO, 2009, p.24); o MA natural, “constituído por L [língua] em relação a T [território, onde a língua é falada] e os membros de P [a comunidade de falantes], considerados como corpos físicos [...]” (COUTO, 2009, p.26).

Pensando que a SN acontece devido à existência de um MA — agora num sentido estritamente ecológico—, podemos, a partir das definições de Couto, pensar em pelo menos uma seleção para cada meio. Para um melhor didatismo, passarei pelos meios que ele chamou Mental, Social e Natural, nesta ordem.

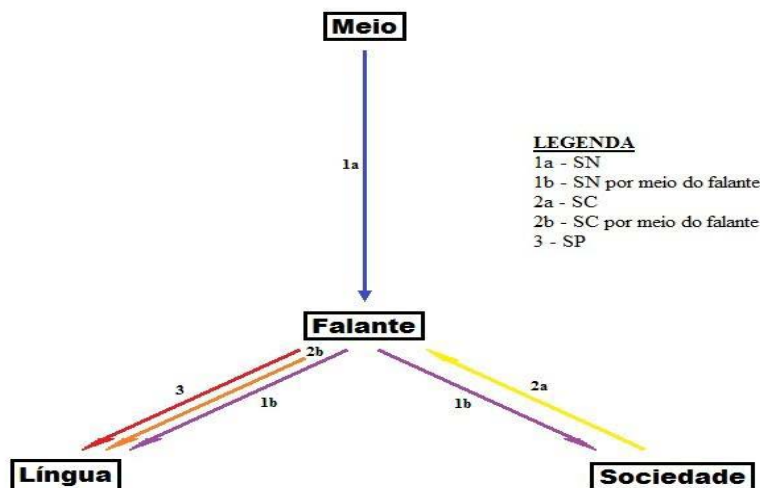
O primeiro MA da língua é aquele que está na relação entre o falante, individualmente, e a língua falada. O MA mental é aquele que, num ponto de vista mais biológico, diz respeito às conexões neurais que permitem o desenvolvimento de um falar, seja nas articulações da fala ou nos pensamentos lógicos da realização da fala.

Num ponto de vista mais linguístico, esse MA está ligado aos usos pessoais do falante, à forma como ele, a partir do que conhece da língua, escolhe o que usar, mesmo que essa escolha seja inconsciente. Em outras palavras, o MA mental é aquele que permite o “desempenho” do falante em relação a sua “competência linguística”.

Assim, podemos pensar numa Seleção Pessoal (SP) da língua. A SP é o que permite a gramática pessoal do falante, os usos estilísticos, uma variação linguística incipiente, etc. e ocorre no sentido de elencar usos pessoais, enquanto os usos não elencados — ainda que sejam parte da língua, conhecida por este falante — são raramente usados e somente se ele for obrigado — por motivos variados — a usar. Contudo, estando a língua intimamente ligada ao falante, que é um ser humano, que sofre da SN do meio e sofre da SC da sociedade —

também dependente da SN por meio do homem —, qualquer mudança que ocorra nesses três fatores levará a mudanças nessa língua, aumentando as ligações da nossa rede de seleções e fatores.

Figura 4 – Rede de fatores e seleções 2



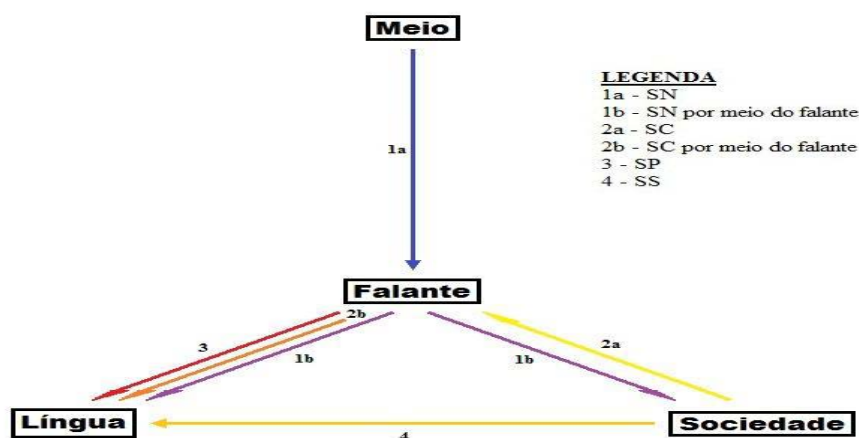
Fonte: elaboração própria

Quanto ao MA social da língua, entendido como a relação dela com a comunidade de falantes, temos a língua dentro dos padrões da visão tradicionalista. Desde Saussure, temos a noção das relações entre língua x sociedade, como a língua sendo um fator sociocultural que permite e caracteriza a vida social das pessoas. De fato, ela o é, ou pelo menos um dos aspectos dela é esse.

Assim sendo, a língua é passível de ser norteadada pelas questões sociais e culturais da sociedade de fala dela, e é a partir desse norteamto e dentro dessa sociedade que a mudança linguística ocorre.

Nesse sentido, podemos pensar aqui em uma Seleção Social (SS), que fortalece a variação linguística incipiente da SP e a partir desse fortalecimento seleciona as formas que serão preservadas por aquele grupo de falante. Assim, SP e SS, juntas, geram a mudança linguística, com SP permitindo uma variação e SS promovendo a variação de estilística a grupal e selecionando dessas variedades as melhores para representar aquela sociedade ou grupo social perante as/os outras/os. Mas, ainda, a SS está intimamente ligada à sociedade — composta por falantes — e, por meio desses falantes, suscetível a todas as seleções que vimos até então; assim sendo, alterações em um dos fatores geram alterações em cadeia de outros fatores, deixando a rede de seleção e fatores ainda maior.

Figura 5 – Rede de fatores e seleções 3

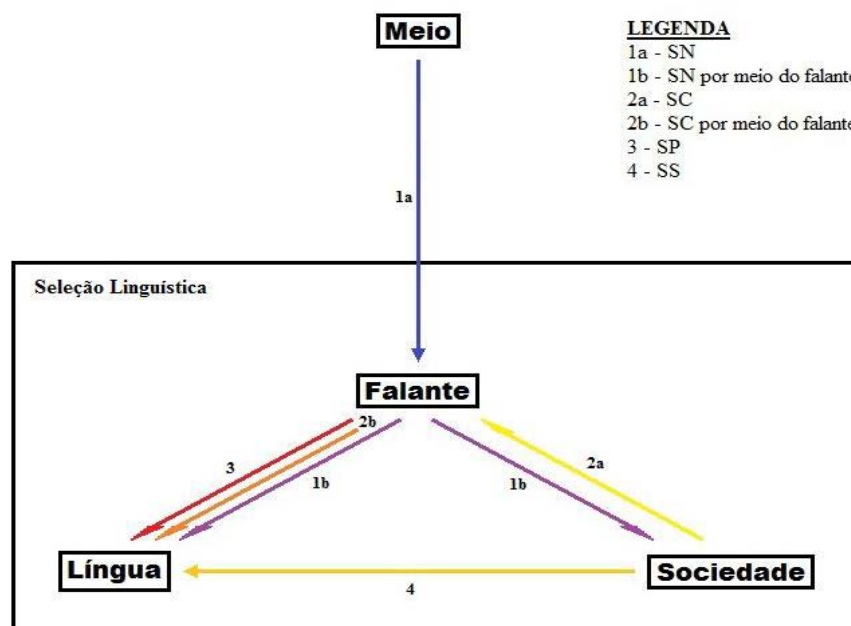


Fonte: elaboração própria

Para o MA que deixei para o fim, o MA natural da língua, temos como definição: aquele que representa a relação total dos fatores que vimos — a língua, o falante, a sociedade e o meio, mas com esse último agindo indiretamente. Portanto, esse MA pode ser visto como a própria rede de ligações de seleções e fatores que vimos até então.

Portanto, podemos pensar, a partir do MA natural da língua, essas seleções como um conjunto maior, no qual uma depende da outra hierarquicamente e, por isso, a ação de uma encadeia a ação da outra. Tal conjunto fica aqui como Seleção Linguística (SL). Assim, fechamos o esquema de Seleções que promovem a SL da seguinte maneira:

Figura 6 – Esquema da SS



Fonte: elaboração própria

Por fim, tendo em vista esse esquema e as explicações para se chegar nele, podemos tentar aplicá-los em situações reais de mudança linguística. Sendo essa uma tentativa de resolver o Paradoxo Darwiniano de Labov, que, como dito anteriormente, parecia buscar na dissolução do paradoxo as chaves para entender alguns processos e mecanismos de mudança linguística, podemos adotar esse esquema para cada um dos exemplos da seção 3 e suas subseções.

Ficarei aqui com o exemplo do Latim caminhando pelo processo evolutivo até o galego português, a título de exemplificar a utilidade do esquema. Ainda antes da dominação romana encontrávamos na península ibérica comunidades linguísticas em pleno funcionamento com todos os 4 fatores operando nelas — havia em cada uma delas um **povo** composto de **falantes** de uma **língua** vivendo em um **local** específico. Quanto aos romanos, o mesmo ocorre. Quando os últimos começaram a expansão do império, levaram aos diferentes povos sua língua, impondo-a sobre eles. Assim sendo, voltando para a península ibérica, em especial o extremo oeste dela, encontramos aquele mesmo esquema com alterações trazidas pela chegada dos romanos. Nesse caso, o ambiente não mudou e a SN não poderia ter agido nos falantes do local de modo a trazer grandes mudanças, mas o que temos é uma mudança muito forte no nível da sociedade. Portanto, vemos a ação dessa mudança social nos falantes por meio da SC, forçando-os a seguir um modelo de vida trazido pelos romanos e a utilizar o Latim.

A partir do momento em que esses falantes aprenderam e passaram a usar a língua, começaram as ações da SP nela, já que — ainda que soubessem usá-la — esses falantes — sendo o latim sua língua secundária — usavam-na como já variantes do que chegou a eles com os romanos. Tais variantes, em seguida, se fortaleceram a partir do momento em que a comunidade linguística passou a, paulatinamente como um todo, produzi-las, sendo essa a ação da SS na língua. Desse modo, a SC, SP e SS agiram juntas para promover a mudança no Latim, por meio da língua já presente no local, em galego-português.

Esses, entre outros exemplos, mostram ser possível trabalhar com a SL para pensar as mudanças linguísticas, ainda que mais se precise pesquisar em cima dessa ideia para aperfeiçoar os processos e as possibilidades que ela nos abre.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por mais polêmico que seja o tema do paralelo entre as Evoluções biológica e linguística, ele se mostra produtivo a quem trabalha com ele e, por conta dessa polêmica, um leque grande de possibilidades de pesquisa e estudos ainda espera para ser iniciado.

Contudo, para tanto, é necessário vencer a visão tradicionalista que traz toda a impossibilidade de trabalhar com o paralelo, quando ele pode abrir portas para um melhor entendimento da relação entre as ciências, hoje num tempo em que as interdisciplinas são desejadas e buscadas.

Creio não durar tanto para a dissolução desse modo de olhar, visto que atualmente algumas pesquisas, como as poucas mostradas aqui, vêm buscando mostrar que há coisas a mais no paralelo e mostrar ser possível, sem reviver o preconceito que esta tentativa agregou com os primeiros que a fizeram, trabalhar com isso.

Mesmo este se tratando de um trabalho de conclusão de curso sem tantas visibilidades, busquei dar a minha contribuição a essa dissolução da polêmica, esperando que tal contribuição tenha sido bem sucedida na medida em que for possível a ela.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, L. **Professor da UnB é pai da ecolinguística no Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://unb.br/noticias/unbagencia/unbagencia.php?id=6817>>. Acesso em: 22 out. 2013.
- CAMARA JR., J.M. **Estrutura da língua portuguesa**. Petrópolis: Vozes, Ed. 23, 1970.
- COUTO, H. H. **Linguística, ecologia e ecolinguística: contato de línguas**. São Paulo: Contexto, 2009.
- DARWIN, C R. Comparison of the mental powers of man and the lower animals. In: _____. **The descents of man, and selection in relation to sex**. Londres: John Murray, 1871. v.1. p.34-69. Disponível em: <<http://darwin-online.org.uk/content/frameset?itemID=F937.1&viewtype=text&pageseq=1>>. Acesso em: 2 nov. 2013.
- _____. **A origem das espécies**. 6.ed. Leça da Palmeira: Planeta Vivo, 2009. Disponível em: <http://darwin-online.org.uk/converted/pdf/2009_OriginPortuguese_F2062.7.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2013.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- GNU Project. **IndoEuropeanTree**. N.l.: GNU Project, 2008. Disponível em: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:IndoEuropeanTree.svg>>. Acesso em: 2 nov. 2013.
- _____. **Sino Tibetan Tree**. N.l.: GNU Project, 2012. Disponível em: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:SinoTibetanTree.svg>>. Acesso em: 2 nov. 2013.
- GROPPI, M. **Notícia de torto: formas procedentes do latim ILLE**. Disponível em: <<http://revistas.usp.br/flp/article/view/59702/62800>>. Acesso em: 22 nov. 2013.
- HILLIS, D. M.; ZWICKL, D.; GUTELL, R. **Tree of life**. Texas: University of Texas, 2003. Disponível em: <<http://www.zo.utexas.edu/faculty/antisense/DownloadfilesToL.html>> Acesso em: 2 out. 2013
- HOUAISS, A. **Dicionário Eletrônico HOUAISS da Língua Portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2001.
- INGOLD, T. An Anthropologist Looks at Biology. **Man**, Londres, v.25, n.2, 1990. p. 208-229. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2804561>>. Acesso em: 2 nov. 2013.
- LABOV, W. The Social motivation of a sound change. In: _____. **Sociolinguistic Patterns**. Pensilvânia: University of Pennsylvania Press, 1991.
- LABOV, W. The Darwinian Paradox. In: _____. **Principles of linguistic change**. Massachusetts: Blackwell Publishers Inc., v.02, 2001. p. 3-34.
- LAVOI, A. **Hauser presents theory of “humaniqueness”**. 2008. Disponível em: <<http://news.harvard.edu/gazette/story/2008/02/hauser-presents-theory-of-humaniqueness/>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

MUFWENE, S.S. **The ecology of language evolution**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

MULA fértil é caso raro. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 15 out. 2012. Caderno Agropecuário, p.12. Disponível em: <http://www.vet.ufmg.br/imprensa/materia/176/Mula_fertil_e_caso_raro>. Acesso em: 2 nov. 2013.

PIKERING, W.A. A influência de Darwin na teoria linguística como um prelúdio às abordagens “evolucionárias” no século 21. In: BERNARDO S.; AUGUSTO, M. R. A.; VASCONCELLOS, Z. (Org.). **Linguagem: teoria, análise e aplicações** (6). Rio de Janeiro: Programa de Pós-Graduação em Letras – UERJ, 2011, p. 105-124.

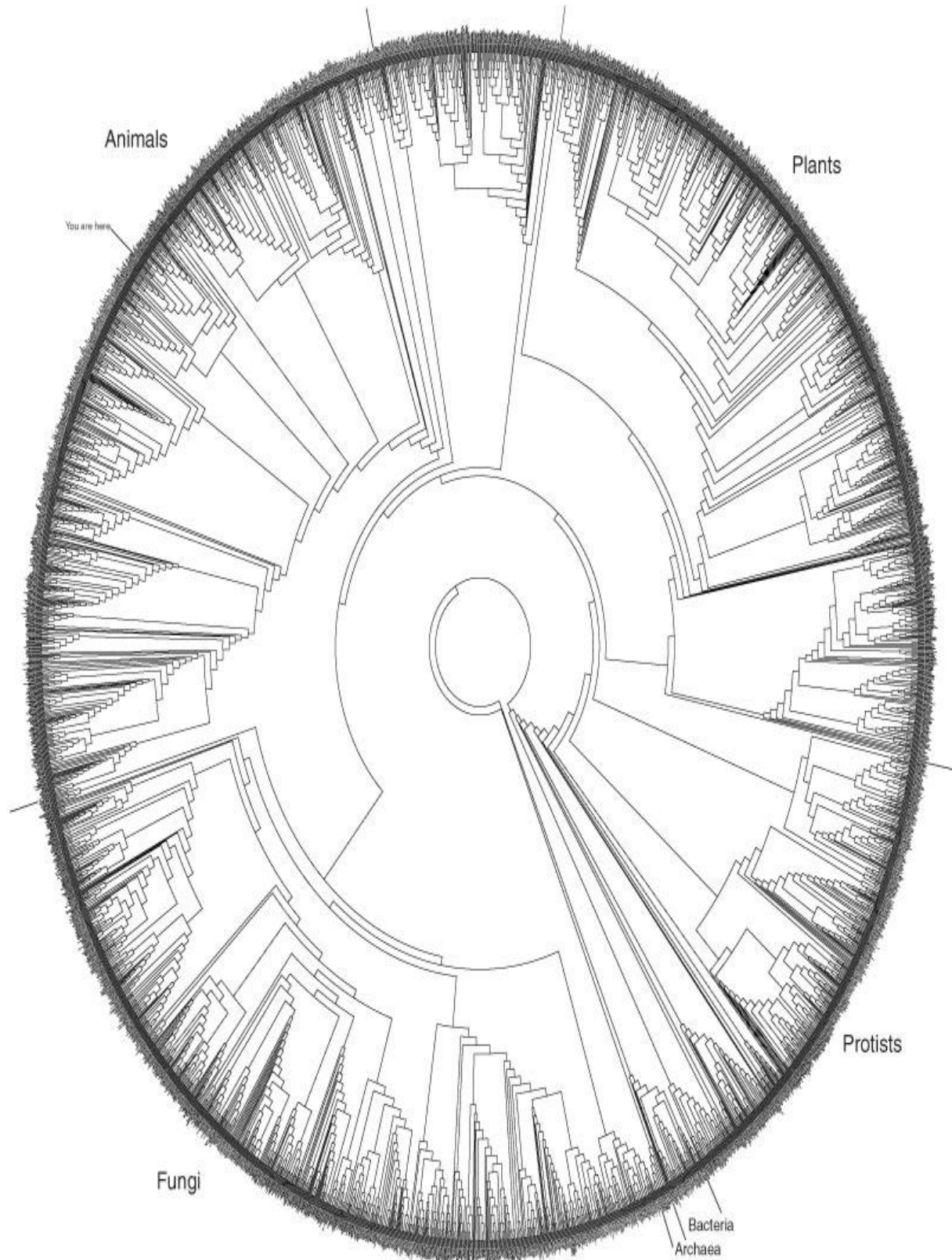
POOLE, A. **My Name is LUCA** — The Last Universal Common Ancestor. Disponível em: <<http://www.actionbioscience.org/newfrontiers/poolepaper.html>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

SIL. **Ethnologue**: Languages of the World. 2013. Disponível em: <<http://www.ethnologue.com>>. Acesso em: 2 nov. 2013.

UNEP. **How Many Species on Earth? 8.7 Million, Says New Study**. 2011. Disponível em: <<http://www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=2649&ArticleID=8838>> Acesso em: 2 nov. 2013.

WEST, J. **Resolving the Darwinian Paradox**. Newcastle: [s.n.], 2009. Disponível em: <http://www.germanstudies.org.uk/TheoreticalLinguistics/Labov_Darwin.pdf>. Acesso em 2 nov. 2013.

ANEXOS

ANEXO A – ÁRVORE DA VIDA POR HILLIS; ZWICKL & GUTELL**Figura 7 – Árvore da Vida**

Fonte: Hillis; Zwickl; Gutell, 2003.

The diagram illustrates the Indo-European language family, categorized into two main branches: INDO-GERMAN and INDO-IRANIAN.

INDO-GERMAN

- ANATOLIAN**
 - Luwian
 - Hittite
 - Carian
 - Lycian
 - Phrygian
 - Lycaon
- HELLENIC**
 - DORIAN**
 - Doric
 - Northwest Greek
 - Yakonian
 - IONIC**
 - Classical Greek
 - Koine Greek
 - Yakonian
 - ARCHAIC**
 - Aeolic
 - Arcado-Cypriot
 - Thessalian
 - GREEK**
- ITALIC**
 - LATINO-FALISCAN**
 - Faliscan
 - Latin
 - Church Latin
 - SARDEIC**
 - Oscan
 - Umbrian
 - CELTIC**
 - INSULAR**
 - Gaelic
 - Welsh
 - CONTINENTAL**
 - Brittonic
 - Continental Celtic
- SLAVIC**
 - GOLEIC**
 - Old Church Slavonic
 - Church Slavonic
 - BYTHONIC**
 - Old Church Slavonic
 - Church Slavonic

INDO-IRANIAN

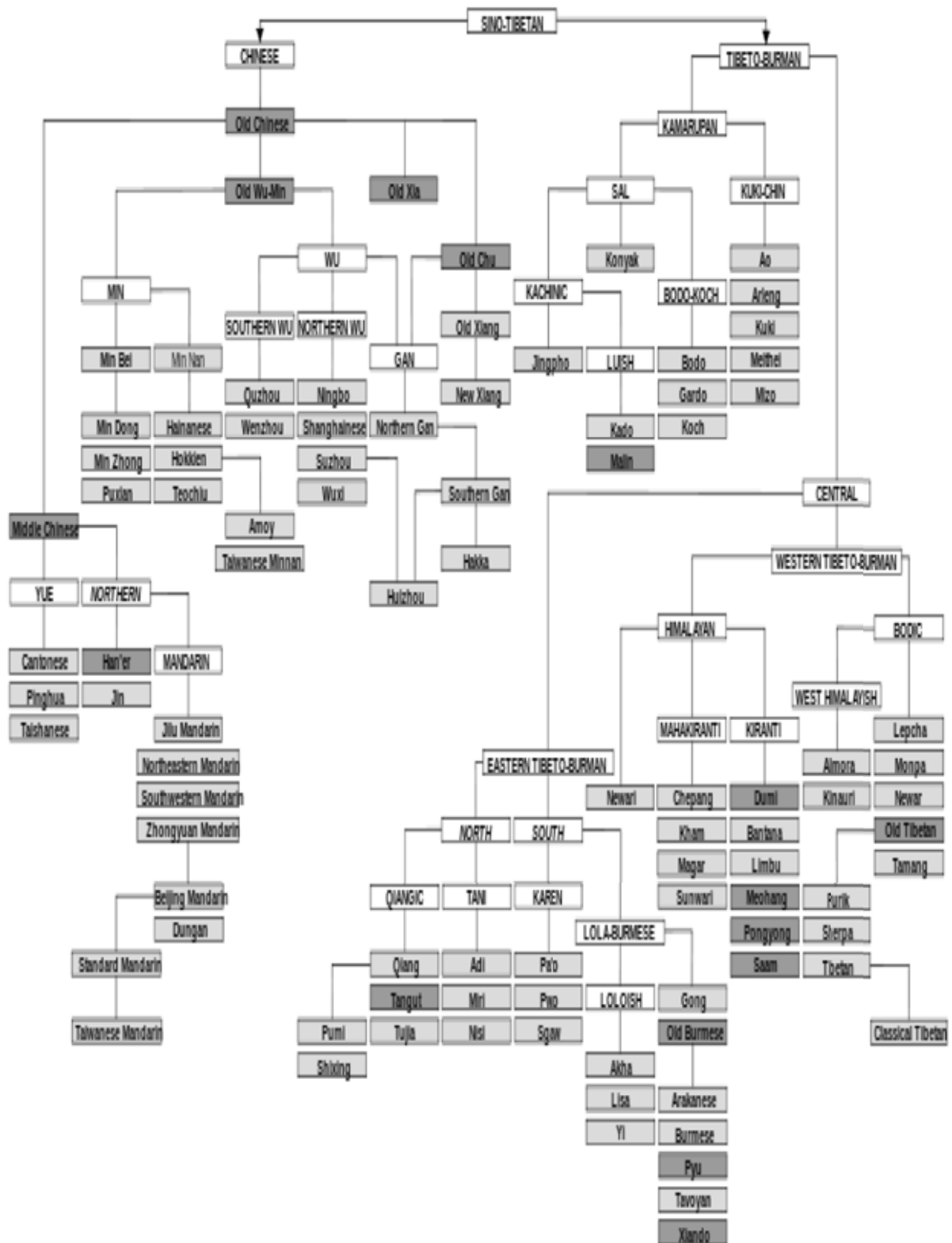
- INDIC**
 - VEDIC**
 - Sanskrit
 - Pali
 - Prakrit
 - MODERN**
 - Hindustani
 - Urdu
 - Bengali
 - Marathi
 - Gujarati
 - Tamil
 - Malayalam
 - Maldivian
- IRANIAN**
 - WESTERN**
 - Old Persian
 - Parthian
 - Median
 - EASTERN**
 - Avestan
 - Old Avestan

The diagram continues to show the detailed branching of these language families into specific dialects and modern languages, such as English, French, German, Russian, and Hindi.

Fonte: GNU, 2008

ANEXO C – ÁRVORE DO SINO-TIBETANO PELO PROJETO GNU

Figura 9 – Árvore do Sino-tibetano



Fonte: GNU, 2012