



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM**

ANDRÉ CAMPOS MESQUITA

EVOLUÇÃO EM DARWIN: UMA TRAJETÓRIA DE SENTIDOS

**CAMPINAS,
2017**

ANDRÉ CAMPOS MESQUITA

EVOLUÇÃO EM DARWIN: UMA TRAJETÓRIA DE SENTIDOS

Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutor em Linguística.

Orientadora: Profa. Dra. Sheila Elias de Oliveira

Este exemplar corresponde à versão final da Tese defendida pelo aluno André Campos Mesquita e orientada pela Profa. Dra. Sheila Elias de Oliveira.

**CAMPINAS,
2017**

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): CNPq

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Estudos da Linguagem
Crisllene Queiroz Custódio - CRB 8/8624

M562e Mesquita, André Campos, 1971-
Evolução em Darwin : uma trajetória de sentidos / André Campos
Mesquita. – Campinas, SP : [s.n.], 2017.

Orientador: Sheila Elias de Oliveira.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de
Estudos da Linguagem.

1. Darwin, Charles, 1809-1882. 2. Evolução (Biologia). 3. Idéia (Filosofia).
4. Semântica. 5. Enunciação (Linguística). I. Oliveira, Sheila Elias de, 1972-. II.
Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. III.
Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Evolution in Darwin's Theory : a pathway through meaning

Palavras-chave em inglês:

Darwin, Charles, 1809-1882

Evolution (Biology)

Idea (Philosophy)

Semantics

Enunciation (Linguistics)

Área de concentração: Linguística

Titulação: Doutor em Linguística

Banca examinadora:

Sheila Elias de Oliveira [Orientador]

Eduardo Roberto Junqueira Guimarães

Emílio Gozze Pagotto

Isadora Lima Machado

Marcelo Módolo

Data de defesa: 30-08-2017

Programa de Pós-Graduação: Linguística



BANCA EXAMINADORA

Sheila Elias de Oliveira

Eduardo Roberto Junqueira Guimarães

Emílio Gozze Pagotto

Marcelo Módolo

Isadora Lima Machado

**IEL/UNICAMP
2017**

Ata da defesa, com as respectivas assinaturas dos membros da banca, encontra-se no SIGA – Sistema de Gestão Acadêmica.

Para Patrícia

– *“Remember what a good wife you have been to me”* (Últimas palavras de Darwin)

Agradeço:

A minha orientadora Sheila Elias Oliveira por sua orientação e inteligência.

A todos os professores do departamento de Linguística do IEL, Unicamp, especialmente a: Eduardo Guimarães e pela orientação na minha qualificação de área por e suas pesquisas sobre semântica que constituíram as bases desse trabalho, Ataliba de Castilho e Rodolfo Ilari por compartilharem comigo seu amplo conhecimento linguístico; a Mônica Zoppi Fontana e José Horta Nunes por toda ajuda com a semântica pela leitura do meu texto de qualificação. A Ana Cláudia Fernandes Ferreira e Emilio Gozze Pagotto por aceitarem participar de minha banca de qualificação e pelas orientações fundamentais para a finalização deste trabalho. A Marcelo Módolo, Isadora Machado, Mariângela Galli, Cristiane Dias e Soeli Schreiber da Silva por aceitarem o convite para participar de minha banca de defesa de tese. Ao Bernard Bosredon da Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3.

Ao CNPq por financiar esta pesquisa e à secretaria de pós-graduação do IEL.

Ao meu irmão Fernando por todo o suporte em Campinas, comentários sobre esta tese, dicas sobre livros, ideias absolutamente pertinentes. Aos meus pais, por tudo o que fizeram por mim durante toda minha vida. A meu irmão Sérgio, pela inspiração intelectual que sempre pontual

A Flávia Moino por me ajudar nas traduções de língua francesa, Tatiana Boulhousa pelo suporte nos textos em latim, Fernanda Catai pela revisão dos textos em inglês e Alvis Camozzi pela ajuda com o texto em italiano.

Ao meu grande amigo Adriano Lino por todos os textos sobre a *evolução* que me enviou espontaneamente durante esses anos, por ter interesse em ouvir sobre esse trabalho, trazendo contribuições valiosas.

Aos meus sogros Elza e Carlos, por seu apoio; aos familiares – em especial minhas tias Selma, Neuza, Creuza e Sueli, meu tio Ademir e meu primo Vinícius que sempre torceram por mim. Aos amigos, em especial Áurea, Carlos Eduardo, Rachel, Jairo, Chris, Tamayo, Leonardo, Ronaldo e Eric pelo apoio e paciência. Aos colegas da Laureate, pelo suporte, em especial Thiago, Leandro e Henrique.

A Ulisses e Vita (*in memoriam*) pela companhia durante todo o doutorado.

A todos os pesquisadores do site darwin-online.org.uk, que disponibilizaram todos os *fac-símiles* das obras de Darwin e seus contemporâneos, o que facilitou imensamente esta pesquisa.

Aos meus amigos e colegas do IEL que contribuíram muito para a discussão dessa tese; em especial a: Anderson Braga do Carmo, André Fernandes, Marcel Caldeira, Flávia Orci, Renata Brandão, Raphael Carlos e Vinícius Massad Castro.

*Haec nomina ex communi usu aliud significare scio. Sed meum institutum non est, verborum significationem, sed rerum naturam explicare, easque iis vocabulis indicare, quorum significatio, quam ex usu habent, a significatione, qua eadem usurpare volo, non omnino abhorret, quod semel monuisse sufficiat.**

* Meu objetivo não é o de explicar o significado das palavras, mas a natureza das coisas, designando-as por vocábulos que tenham, no uso corrente, um significado que não se afaste inteiramente daquele que quero atribuir-lhes, advertência que basta fazer uma única vez. (SPINOZA, 1677, pp. 244-247)

RESUMO:

O objetivo desta pesquisa é analisar e compreender o funcionamento semântico-enunciativo da formação nominal Teoria da Evolução e dos termos evolução e evoluir nos empregos que essa palavra teve na história das ciências naturais. O ponto de convergência desses empregos será a obra de Charles Darwin. Por essa razão, as análises irão percorrer a obra de biólogos que empregaram o termo evolução antes de Darwin como Haller, Swammerdam, Erasmus Darwin, Grant, Jameson, Geoffroy Saint-Hilaire e Charles Lyell; dos positivistas que também trabalharam com ideias evolucionistas como Comte, Chasles e Spencer, para cotejar a relação de sentidos com os empregos dos naturalistas e biólogos. Serão também analisados empregos desses mesmos termos em enunciados relativos à linguística, com foco nos primeiros estudos semânticos feitos na França e no Brasil e na formação histórica da linguística no Brasil. A teoria da evolução é uma teoria científica que afeta de forma significativa a visão do homem sobre o mundo e a visão do homem sobre si mesmo. Por isso, ela transcende os limites da ciência e escapa para o cotidiano. A teoria da evolução é mais do que o trabalho de um único homem, é um fruto de seu tempo e de sua época, das ideias latentes de um coletivo de cientistas que já debatiam e se questionavam sobre o curso da vida e sua provável origem. A abordagem semântica que constituirá a base teórica desses estudos se inscreve no domínio da Semântica do Acontecimento proposta por Guimarães (1987; 1998; 2002; 2003; 2004; 2006; 2007; 2008; 2010; 2014), na qual se concebe que os sentidos das formas linguísticas são produzidos no interior dos enunciados e textos que elas integram no acontecimento da enunciação, na relação com uma memória de sentidos que elas inscrevem no dizer, pelo funcionamento do político no acontecimento. Essa análise semântica é articulável com uma teoria e análise do discurso, tomando a questão da representação do sujeito (enquanto posição ideologicamente construída) na constituição do sentido.

Palavras-chave: evolução; semântica; enunciação; ideias; Darwin.

ABSTRACT:

The purpose of this research is to analyze and understand according to the theory of semantic of enunciation the nominal formation *Theory of Evolution* and the words *evolution* and *evolve* in the history of the natural sciences. The convergence point of this analysis will be the works of Charles Darwin. We will analyze the work of biologists who used the word evolution before Darwin, such as Haller, Swammerdam, Erasmus Darwin, Grant, Jameson, Geoffroy Saint-Hilaire, and Charles Lyell; and the positivists who also worked with evolutionist ideas such as Comte, Chasles, and Spencer, to compare the relation of senses to the works of naturalists and biologists. We will also analyze the uses of these same words in linguistics papers, focusing on the first semantic studies done in France and Brazil and on the historical formation of linguistics in Brazil. The theory of evolution is a scientific theory that affects significantly men's view of the world and of himself. Therefore, it transcends the limits of science and invade the common sense. The theory of evolution is more than the work of a single man, it is the result of the latent ideas of a large group of scientists who were debating and questioning the course of life and its probable origin in the 19th Century. Our analysis will use the methodology of “semantic of enunciation event” proposed by Guimarães (1987; 1998; 2002; 2003; 2004; 2006; 2007; 2010; 2014). According to this theory, texts are language events and the meanings are produced in the event of enunciation as a political event. This semantic analysis is articulated with a discourse theory and analysis, taking the question of the representation of the subject (as an ideologically constructed position) in the constitution of meaning.

Keywords: evolution; semantics; enunciation; Ideas; Darwin.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
PARTE I.....	19
BASE TEÓRICO-METODOLÓGICA DO TRABALHO.....	19
1.1. Enunciação e sentido	19
1.2. A palavra e o domínio semântico de determinação	23
1.3. Evolução, um nome para a teoria de Darwin.....	28
1.4. A polêmica de uma palavra	32
1.5. A teoria da evolução e a teoria de Darwin.....	38
PARTE II.....	47
DA PALAVRA EVOLUÇÃO E SEUS PRIMEIROS EMPREGOS NAS CIÊNCIAS NATURAIS E NA OBRA DE DARWIN.....	47
2.1. A evolução como movimento no espaço.....	48
2.1.1. A origem latina de evolução	50
2.1.2. Os primeiros empregos no inglês.....	51
2.2. O termo evolução nas ciências naturais do século XVIII.....	53
2.2.1 A palavra evolução na embriologia.....	53
2.2.2 A evolução como uma teoria.....	55
2.2.3. O verbo evoluir na obra de Erasmus Darwin.....	58
2.3. O termo evolução e sua forma verbal em <i>The variation of animals and plants under domestication</i> de Darwin.....	62
PARTE III	68
A INVENÇÃO DA EVOLUÇÃO.....	68
3.1. Lamarck e a evolução em um artigo anônimo publicado em 1826.....	68
3.2. O domínio semântico de determinação do verbo Evoluir no artigo atribuído a Grant ou Jameson.....	72

3.2.1. Os sentidos do verbo evoluir na primeira edição de A origem das espécies.	75
3.2.2. Os sentidos de evolução [évolution] na obra de Étienne Geoffroy Saint-Hilaire.....	81
3.2.3. O olhar de Darwin sobre Étienne Geoffroy Saint-Hilaire.....	87
3.4 Princípios de geologia de Lyell	92
3.5. A teoria geral da evolução em Contribuições para a teoria da seleção natural de Alfred Russel Wallace	99
PARTE IV	105
A EVOLUÇÃO NA OBRA DE DARWIN.....	105
4.1. Os sentidos dos termos teoria da evolução por meio da seleção natural e teoria da descendência com lentas modificações por meio da seleção natural em A origem das espécies de Darwin	105
4.2. A revisão de um trecho da sexta edição de A origem das espécies e a inserção do termo evolução.	107
4.5.2. Os sentidos de descendente em A origem das espécies	115
4.5.3. Os sentidos de seleção natural em A origem das espécies.....	118
4.5.4. Os sentidos de lenta em A origem das espécies	119
4.6. Os sentidos de princípio da evolução em A origem das espécies	123
4.7. Os sentidos de evolucionistas em A origem das espécies	128
4.8. Algumas considerações sobre as análises de alguns termos de A origem das espécies	132
4.8. A semântica de evolução em A origem do homem, e a seleção sexual	132
4.8.1 Os sentidos da palavra homem em A origem do homem, e a seleção sexual, e a sua relação semântica com princípio da evolução.....	133
4.8.2. Os sentidos do termo evolução em A origem do homem, e a seleção sexual	136
4.9. A semântica de evolução em A expressão das emoções no homem e nos animais	144

PARTE V.....	146
OS SENTIDOS DE EVOLUÇÃO NAS OBRAS DOS POSITIVISTAS.....	146
5.1. O domínio semântico de determinação do termo evolução em Augusto Comte.....	147
5.2. O domínio semântico de determinação do termo evolução em Philarète Chasles.	151
5.3. O domínio semântico de determinação do termo evolução em Spencer.....	152
5.3.1 A influência de Lamarck nos primeiros trabalhos de Spencer.....	158
PARTE VI.	162
A EVOLUÇÃO NOS ESTUDOS DA LINGUAGEM.	162
6.1 Evolução e linguagem sobre a ótica de Bréal.....	164
6.1.1 Evolução em Essai de sémantique de Bréal.....	165
6.1.2 Um panorama do entendimento das mudanças na língua segundo os linguistas do Século XIX.....	168
6.2 A evolução nos enunciados dos linguistas brasileiros.....	173
6.2.1 Pacheco da Silva Jr. pioneiro dos estudos semânticos no Brasil	173
6.2.2 Said Ali entre os neogramáticos e o estruturalismo.....	175
6.2.3 O olhar de Mattoso Câmara Jr. sobre a evolução linguística na abordagem naturalista.	180
6.2.4 O conceito da Evolução Linguística em Mattoso Câmara Jr.....	185
CONSIDERAÇÕES FINAIS.	189
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	194

INTRODUÇÃO

Durante a realização desta tese me deparei com o belo livro de George Gaylord Simpson: *The Meaning of Evolution: A Study of the History of Life and of Its Significance for Man*, de 1949, traduzido em português e lançado pela Livraria Pioneira Editora em 1962 com o título: *O Significado da evolução: uma história da vida e de seu sentido humano*. Apesar de apresentar no título palavras como *sentido* e *significado*, o trabalho de Gaylord Simpson é particularmente diferente do meu, e talvez explicar as nossas diferenças de objetivos seja um bom começo para dizer como irei tratar questões de sentido e significado. Simpson (1949, p. 15) faz um trabalho de divulgação científica, em que pretende explicar o que aconteceu no curso da *evolução* dos seres vivos; como essa *evolução* se processou e como esses fatos podem dar sentido à natureza do homem, a seus valores éticos e morais e ao seu destino.

No título da obra de Simpson, há, a meu ver, um paralelo entre uma questão muito conhecida: o *sentido da vida* (*Meaning of life*) e seus desdobramentos. Uma questão que sempre surge quando se contempla a existência e o universo. Alguns acreditam na obra dos deuses, outros negam a noção de que forças ou entidade sobrenaturais tenham efetivamente criado o universo a partir do nada. Para Gaylord Simpson o *sentido da vida* vem a partir de uma explicação e aplicação da teoria da *evolução*.

No meu caso, quando falo em *sentido da evolução* – ou seja: do termo *evolução* – meu objetivo é o de desenvolver um estudo semântico desse termo. Por isso, a diferença entre este trabalho e o de Simpson começa pelo sentido que nós dois damos à palavra *sentido*.

Não entendo que o *sentido* de um termo que dá nome a uma teoria é a explicação dessa teoria. Para mim, os sentidos são determinados enunciativamente. Então, minha reflexão será feita tomando por base o estudo de enunciados articulados com a formação nominal *Teoria da Evolução* e com os termos *evolução* e *evoluir* nos empregos que essa palavra teve na história das ciências naturais. O ponto de convergência desses empregos será a obra de Charles Darwin. Em lugar de analisar a totalidade dos enunciados em que Darwin emprega os termos mencionados – que era a proposta inicial e seria perfeitamente possível, visto que não são tantos – procurei analisar enunciados que fossem representativos dos sentidos mais característicos do termo *evolução*, incluindo enunciados de outros autores que traziam questões relevantes para este estudo.

A abordagem semântica que procurarei desenvolver se inscreve no domínio da **Semântica do Acontecimento** proposta por Guimarães (1987; 1998; 2002; 2003; 2004; 2006; 2007; 2008; 2010; 2014), na qual se concebe que os sentidos das formas linguísticas são produzidos no interior dos enunciados e textos que elas integram no acontecimento da enunciação, na relação com uma memória de sentidos que elas inscrevem no dizer, pelo funcionamento do político no acontecimento. Segundo Guimarães (1987, p. 12), não se trata de uma análise semântica articulável com uma teoria do texto, mas com uma teoria e análise do discurso. Essa semântica toma a questão da representação do sujeito (enquanto posição ideologicamente construída) na constituição do sentido, e desenvolve uma compreensão do texto que se articula com o conjunto dessas preocupações. Conforme Guimarães (2002, p. 5):

Colocar-se na posição do semanticista é inscrever-se num domínio de saber que inclui no seu objeto a consideração de que a linguagem fala de algo. Por outro lado, não há como pensar uma semântica linguística sem levar em conta que o que se diz é incontornavelmente construído na linguagem. (GUIMARÃES, 2002, p. 5)

Ao me filiar a essa ideia, entendo que uma análise semântica que se debruça sobre a análise do sentido da linguagem tem de ter seu foco no estudo da enunciação, do acontecimento do dizer.

Estudar o termo *evolução* e seus sentidos me leva a refletir sobre a relevância que esse termo tem para as ciências naturais e humanas e para a filosofia, especialmente, a partir da segunda metade do século XIX. Durante esse período até os dias de hoje, essa palavra transita entre ciências e o senso comum nos debates sobre o modo como o homem olha para os seres vivos e para si mesmo. De nossa posição teórica, ela parece se explicar pelo efeito de evidência dos sentidos, que cria um imaginário de que todo mundo sabe o que é *evolução*, seja em Darwin, seja no senso comum. É, portanto, um entendimento da força da circulação e da popularização de um conceito. São tantos os livros que falam sobre a teoria de Darwin que é difícil apresentar um catálogo em que não falem algumas obras relevantes.

O termo *evolução* já recebeu atenção de dicionaristas de filosofia como Abbagnano (2000) e Lalande (1999), mas não há um estudo semântico do termo, nem um estudo da história dessa palavra. Nas biografias de Darwin escrita por Janet Browne (1996; 2003;

2006), ela chega a fazer alguns breves comentários – que mostrarei adiante – sem, contudo, desenvolver uma análise como a que irei desenvolver aqui. A ausência de um estudo semântico feito sobre a obra de Darwin é de certo modo surpreendente quando olhamos para o cuidado que Darwin tinha na escolha dos termos que iria empregar.

Para além da ausência de investigações e da relevância do termo na história das ciências e da vida em sociedade, outra motivação para esse trabalho se dá no encontro peculiar que esta tese tem. Muitas das pesquisas feitas em nosso país têm como *corpus* textos e obras produzidas aqui, analisadas à luz de teorias desenvolvidas na França, Inglaterra, Alemanha, EUA etc. O que não é nenhum demérito, evidentemente. Eu, no entanto, irei trabalhar com conceitos e categorias de análise semântica tal como estão sendo desenvolvidas e discutidas no Brasil – mais especificamente no Instituto de Estudos da Linguagem da Unicamp – observando, com esse olhar não subsumido pela teorização produzida no chamado primeiro mundo, um *corpus* produzido no primeiro mundo, basicamente na Inglaterra, França e Alemanha.

Meu *corpus* compreende todas as principais obras de Darwin: *A viagem do Beagle (Zoology of the Voyage of H.M.S. Beagle)* publicados entre 1839 e 1843; *A origem das espécies por meio da seleção natural (On the Origin of Species by Means of Natural Selection)* 1ª edição de 1859 e 6ª edição de 1872; *Variação de plantas e animais sob domesticação (Variation of Plants and Animals Under Domestication)* de 1868; *A origem do homem e a seleção sexual (The Descent of Man and Selection in Relation to Sex)* de 1871; *A expressão das emoções nos homens e nos animais (The Expression of the Emotions in Man and Animals)* de 1872; e *A autobiografia de Charles Darwin (Autobiography of Charles Darwin)* publicada em 1887 por seu filho Francis Darwin; ou seja: todas as obras de Darwin em que a palavra *evolução* foi empregada, independentemente do sentido. Ficaram de fora apenas as cartas enviadas aos amigos por não estarem ainda integralmente disponíveis para pesquisa e por – até onde pude pesquisar – não acrescentarem novidades a essa pesquisa ou aos sentidos do termo. A análise desse material é, contudo, um projeto futuro. Tomei ainda obras de biólogos que empregaram o termo *evolução* antes de Darwin como Haller, Swammerdam, Erasmus Darwin (avô de Charles Darwin), Grant, Jameson, Geoffroy Saint-Hilaire e Charles Lyell; dos positivistas que também trabalharam com ideias evolucionistas como Comte, Chasles e Spencer, para cotejar a relação de sentidos com os empregos dos naturalistas e biólogos.

Analisei apenas um recorte da obra de Alfred Russell Wallace, coautor da *teoria da evolução*, por considerar esse recorte – dentro da obra de Wallace – o ponto mais

relevante para este estudo. Como Wallace e Darwin são contemporâneos e as análises aqui se dão em uma ordem cronológica (com exceção do capítulo metodológico), ficou a dificuldade de onde especificamente Wallace deveria ser colocado. Como a primeira ocorrência do termo em Wallace, 1870, é anterior à ocorrência em Darwin, 1871, optei por analisar o termo em Wallace no capítulo que precede as análises na obra de Darwin. Essa análise funcionou muito bem e serve de testemunho para os empregos contemporâneos a Darwin. As demais vezes que o termo foi empregado por Wallace (1880; 1889) são posteriores aos últimos trabalhos de Darwin – que é nosso ponto de referência –, irei ainda trabalhar com esses empregos em outro trabalho: um que tenha como referência Wallace.

Alguns colegas têm me questionado sobre a ausência de escritores, teóricos, filósofos e biólogos como, por exemplo, Tales de Mileto, Anaximandro, Anaxímenes, Empédocles, Aristóteles, Santo Agostinho, Goethe, Kant, Buffon, Cuvier etc. que também desenvolveram teorias sobre a origem da vida, origem dos animais, origem do homem – teorias que hoje em geral são chamadas de *evolucionistas*. Esses pensadores ficaram de fora por nunca terem empregado o termo *evolução* em seus textos. Além disso, já falei sobre essas teorias em meu livro *Darwin, o naturalista da evolução das espécies*, publicado em 2010.

Ficaram de fora também textos de colegas e adversários contemporâneos a Darwin e Wallace que empregaram o termo em seus estudos para se referir, apoiar ou condenar as ideias de Darwin, como: Thomas Huxley, Francis Galton, George Jackson Mivart, Ray Lankester, William Henry Flower, entre tantos outros, por não apresentarem novidade no emprego do termo.

As análises serão feitas sempre em português. Como os textos do *corpus* são quase que em sua totalidade em outro idioma, a tradução procurou ser o mais fiel possível ao original para não prejudicar as análises, mesmo que isso deixasse o texto traduzido sem muita fluência. Por essa razão, optei por não utilizar a minha tradução de *A origem das espécies*, lançada em 2005 pela Editora Escala em três volumes. Todas as traduções do latim, inglês, italiano e francês são minhas, com uma única exceção que aparece indicada no corpo do texto. Procurei deixar o original bem ao lado da tradução para facilitar o entendimento da análise.

Esperamos que este estudo dos sentidos do termo *evolução* e a compreensão de sua história possibilite que pesquisadores e cientistas dos diversos campos do conhecimento reflitam sobre os desdobramentos dessa palavra tão relevante na construção das ciências,

bem como de outras palavras que empregam como termos científicos. Como linguista e particularmente como semanticista é esse olhar sobre uma palavra que revela para nós os seus domínios e os seus limites. Ao assumir que o sentido de uma palavra se dá no acontecimento da enunciação – e nas relações de sentido que os termos estabelecem com os demais termos à sua volta –, não negligenciamos sua memória de enunciações, inscrita em sua latência de sentidos. Por isso, trataremos de questões relativas à etimologia, mas sem nos prendermos a elas como um ponto de ancoragem em que o sentido se mantém, e sim como um ponto de deriva, de movimento dos sentidos.

Este trabalho foi dividido em seis partes e segue uma ordem cronológica no emprego do termo *evolução*, exceto pelo primeiro capítulo que tem uma abordagem dos textos mais recentes.

Na primeira parte, procurei trazer para a reflexão textos mais atuais que estivessem fora dos meios acadêmicos, científicos ou filosóficos, com uma única exceção para um texto de Kanavillil Rajagopalan, que permitia observar a relação entre o discurso científico e o do senso comum, no que toca à palavra *evolução*. Nesse capítulo também analiso uma palestra proferida pelo escritor Ariano Suassuna, transcrita por mim. Busquei mostrar o impacto atual da teoria da *evolução* fora do campo das ciências e o modo como o termo *evolução* ainda gera discussões e debates; e, a partir dessa discussão, apresentar meu referencial teórico e metodológico, na medida em que as discussões são feitas.

A segunda parte, traz os primeiros empregos do termo *evolução* com o sentido de *um movimento observável no espaço*. Esse sentido será necessário para se pensar sobre as determinações empregadas por Darwin mais tarde.

A terceira parte é dedicada a analisar *evolução* em textos científicos relevantes para as produções científicas do final do século XVIII e início do século XIX. Os autores escolhidos eram em sua maioria contemporâneos de Darwin e pertenciam a meios acadêmicos e científicos.

Na quarta parte desta tese, me dediquei a analisar enunciados em que Darwin emprega o termo *evolução*. Procurei buscar entre os poucos empregos que ele faz do termo, exemplos mais característicos que me permitissem apresentar domínios semânticos de determinação representativos da designação do termo. Nessa parte, também, analisei outros termos relativos ao termo *evolução*, como *seleção natural*, *espécies* e *homem*.

A quinta parte é dedicada aos estudos do sentido de *evolução* na obra de positivistas, uma vez que essa palavra foi relevante para a construção do pensamento positivista, e sobretudo porque mostra a diferença de sentidos quando empregada por um positivista e por Darwin.

Por fim, me dediquei a analisar o termo *evolução* e seus empregos nas discussões sobre a linguagem no interior da Linguística. É relevante para mim verificar a que linha de pensamento os linguistas se filiam ao empregar esse termo, e que efeitos a palavra produz na sua formulação sobre a linguagem. Tomei os linguistas Michel Bréal, Pacheco da Silva Jr. Said Ali e Joaquim Mattoso Câmara Jr., pela relevância histórica que têm para os estudos do sentido no mundo e no Brasil e pela posição que ocupam na institucionalização da Linguística no Brasil.

Com esses movimentos, acredito ter coberto um panorama que me permitiu observar a especificidade da designação de *evolução* em Darwin e alguns dos desdobramentos no seu emprego como palavra da ciência e do senso comum.

PARTE I

BASE TEÓRICO-METODOLÓGICA DO TRABALHO

1.1. Enunciação e sentido

Uma vez que, como já disse, minha reflexão se dará sobre a enunciação, convém deixar claro a que teoria e a que ideia me filio quando falo de enunciação. A definição considerada fundadora do campo de estudos da enunciação é de Benveniste:

Enquanto realização individual, a enunciação pode se definir, em relação à língua, como um processo de apropriação. O locutor se apropria do aparelho formal da língua e enuncia sua posição de locutor por meio de índices específicos, de um lado e por meio de procedimentos acessórios de outro.

Mas imediatamente, desde que ele se declara locutor e assume a língua, ele implanta o outro diante de si, qualquer que seja o grau de presença que ele atribua a este outro. Toda enunciação é, explícita ou implicitamente, uma alocução, ela postula um alocutário. (BENVENISTE, 1974, p. 84)

Dentro dessa perspectiva, a enunciação é a apropriação da língua por um indivíduo que faz uso dela para dizer o que quer dizer. No instante em que diz, ele é locutor e instaura diante de si um alocutário. Porém, esse conceito de enunciação – como sendo uma atividade do locutor ao produzir um enunciado –, segundo Guimarães (1987), nos leva a tomar o sujeito da enunciação como *uno e único*; ou seja, como uma espécie de senhor absoluto de seus dizeres, que modo onipotente se apropria da língua para dizer o que quer dizer. O que nos leva aos questionamentos de Ducrot:

Não digo que a enunciação é o ato de alguém que produz um enunciado: para mim é simplesmente o fato de que um enunciado aparece, e eu não quero tomar partido, no nível destas definições preliminares, em relação ao problema do autor do enunciado. Não tenho que decidir se há um autor e qual é ele. (DUCROT, 1984, p. 69)

Como se vê, Ducrot não se interessa pela questão do *sujeito autor*; para ele a enunciação é um evento ou acontecimento histórico do aparecimento do enunciado. Por isso, o sujeito se representa diversamente nos enunciados que ocorrem no evento da enunciação.

É desse ponto que a Semântica do Acontecimento toma a enunciação. Conforme Oliveira (2017):

A semântica desenvolvida a partir dos trabalhos de Eduardo Guimarães na Unicamp tem em comum com a Semântica Argumentativa de Ducrot o fato primeiro de que, sendo semânticas enunciativas, tomam a significação, construída na relação entre línguas e falantes, como o que move a linguagem e as línguas. De modo mais específico, a teorização sobre a argumentação realizada por Ducrot, que esteve como convidado na Unicamp em diferentes períodos desde a década de 1970, inspira e mobiliza diretamente o pensamento do brasileiro. Epistemologicamente, a diferença fundamental está na passagem do princípio estruturalista em Ducrot para a filiação materialista em Guimarães. A partir do diálogo com a Análise de Discurso, o brasileiro toma a exterioridade interdiscursiva como constitutiva das línguas e das relações de linguagem, e se opõe ao “primado da linguagem” ducrotiano. (OLIVEIRA, 2017)

Por essa razão, minhas análises – seguindo a linha adotada por Guimarães (2005, p. 66) – buscarão “tratar a questão do sentido como uma questão enunciativa em que a enunciação seja vista historicamente”. Por transpor os limites do enunciado, a Semântica do Acontecimento torna-se uma ferramenta valiosa para se pensar sobre as relações de sentido, em um *corpus* majoritariamente produzido no século XIX, pois me permite tomar o texto a partir do acontecimento de sua enunciação e ponderar acerca de uma significação que é determinada pelas condições sociais de sua existência.

Para se pensar nas análises de sentido da perspectiva da Semântica do Acontecimento, tomando a enunciação historicamente, procuro mobilizar aqui o conceito de movimento integrativo de uma unidade linguística. O conceito proposto por Benveniste (1966) determina que essa relação (integrativa) é o que dá o sentido da unidade. Ou seja, o sentido de um elemento linguístico tem a ver com o modo como esse elemento pertence a uma unidade maior e mais ampla. Apesar de Benveniste afirmar que a relação integrativa não permitia passar do limite do enunciado, Guimarães (2002, p. 7) afirma que “há uma passagem do enunciado para o texto, para o acontecimento, que não é segmental. E esta é a relação de sentido”.

Guimarães (2002, p. 7) toma o texto também como um acontecimento e afirma que o enunciado, que integra esse texto, não segue necessariamente uma sequência lógica. As relações de sentido, para ele, se estabelecem na maneira como um enunciado se reporta a

outro. Dessa maneira, o sentido é constituído no e pelo acontecimento da enunciação na relação do enunciado com o texto e com o falante/locutor:

Tratar a enunciação, coloca de saída a questão do sujeito que enuncia, e assim a questão do sujeito na linguagem. E para os meus propósitos isto deve levar a uma re colocação do lugar dos estudos da enunciação num espaço distinto do que eles tiveram ou têm ainda em certas de suas formulações. (GUIMARÃES, 2002, p. 7)

Guimarães considera que o político é uma relação própria do funcionamento da linguagem e, por isso, enunciar é um ato político. Assim, os sentidos estudados devem ser pensados historicamente e não como uma ação isolada em uma situação específica.

O acontecimento da enunciação é, dentro dessa perspectiva, um fato simbólico. O lugar social do locutor é um fator essencial para se analisar o sentido como algo politicamente constituído no acontecimento da enunciação. O acontecimento faz sentido porque expõe a língua em funcionamento à sua exterioridade, enquanto exterioridade significante, histórica, e não física.

Para Benveniste (1966, pp. 275-276) o tempo de referência para a enunciação é o presente que se instaura quando o locutor fala. O passado é, nesse caso, tudo aquilo que esse locutor considera acabado. Contudo, para Guimarães (2012, p. 19) o “presente não é constituído pelo locutor, mas é o acontecimento que constitui o tempo e assim constitui, agencia o Locutor”.

O acontecimento é o que faz diferença na sua própria ordem; sendo assim, todo acontecimento é único em si mesmo. O que diferencia um acontecimento de outro é, justamente, a temporalidade que ele constitui: um passado, um presente e um futuro. Para Guimarães (2012, p. 12), isso não se dá na relação com o Locutor, mas com o acontecimento da enunciação “o passado é, no acontecimento, rememoração de enunciados, ou seja, se dá como parte de uma nova temporalidade, tal como a latência de futuro”. Ao contrário de Benveniste, para Guimarães o passado não é uma lembrança individual, mas um memorável de enunciações. É esse memorável que faz significar o presente do acontecimento.

A enunciação é um acontecimento que decorre da relação entre sujeito e a linguagem. É por meio dessa relação que se constituem os espaços de enunciação. Para Guimarães (2002, p. 18) “espaços de enunciação são espaços de funcionamento de línguas, que se dividem, redividem, se misturam, desfazem, transformam por uma disputa incessante”.

Desse modo, é possível tomar o espaço de enunciação como um espaço político, pois é nele que se estabelecem as relações entre as línguas e os falantes; nessa relação se dá a disputa pela palavra e pelas línguas.

Vamos tomar como exemplo os textos escritos sobre a evolução no século XIX. Em sua maioria, eles foram produzidos em inglês, francês e alemão. Esses eram os idiomas em que se produziam a grande maioria dos textos acadêmicos e científicos daquele século. Textos franceses eram lidos e traduzidos ou comentados, por exemplo, na Inglaterra. Os processos de nomeação se dão a partir da relação entre os falantes do francês e do inglês.

Uma outra questão que me importa nessa etapa é como tratar a interpretação como algo constitutiva da própria língua, Orlandi (2005, p. 78) já afirmara que:

[...] não há língua que não ofereça lugar à interpretação. Em outras palavras, a interpretação é constitutiva da própria língua. E onde está a interpretação está a relação da língua com a história para significar. (ORLANDI, 2005, p. 78)

Orlandi (2005, p. 10) retoma o dilema de Pêcheux (1997, p. 78) sobre a falta de uma teoria do gesto como ato simbólico. Ele chama de gestos – no caso de um discurso parlamentar – aplausos, vaias, risos, tumultos, assovios etc., que constituiriam intervenções diretas do auditório sobre o orador. Orlandi (2010, p. 10) afirma que gestos são atos no nível simbólico; todavia vai além de Pêcheux ao desenvolver a questão:

No modo como tomo a questão do gesto e o ligo a interpretação, estou dizendo que, na prática simbólica, produzimos gestos de interpretação, sendo estes, modos de interferir no mundo, através da prática simbólica que é a interpretação. Repito: a interpretação é uma prática (simbólica) em meio a outras práticas (sociais). (ORLANDI, 2010, p. 10)

Orlandi (2006, p. 85) define o gesto como ato no nível do simbólico, tomando a gestos de interpretação como modos de interferir no mundo. Essa tomada do ato como gesto nos permite sair do ato como ação voluntária ou mecânica do sujeito, fora de sua inscrição histórica. Para Orlandi o sujeito:

[...] interpreta a partir de um dispositivo ideológico que o faz interpretar de uma maneira e não de outra. Pelo processo de identificação, como sabemos, o sujeito se inscreve em uma formação

discursiva para que suas palavras tenham sentido. E isto lhe aparece como natural, como o sentido lá, transparente. Ele não reconhece o movimento da interpretação, ao contrário, ele se reconhece nele. Ele se reconhece nos sentidos que produz. (ORLANDI, 2006, p. 14).

Entendo, por meio dessa perspectiva, o gesto de interpretação do sujeito como sendo determinado por um dispositivo ideológico. Esse dispositivo faz com que o sujeito tenha a ilusão de que os sentidos já são predeterminados que a linguagem é transparente. Ainda neste capítulo irei demonstrar como o funcionamento ideológico a partir de gestos de interpretação da obra de Darwin constituem uma maneira de interferir em sua obra, assim como uma plateia ruidosa pode interferir sobre um orador e seu discurso.

1.2. A palavra e o domínio semântico de determinação

Ainda é preciso esclarecer alguns processos que serão fundamentais para o estabelecimento do domínio semântico de determinação. Para se observar as determinações semânticas que o termo *evolução* recebe nos movimentos textuais de *reescrituração*, isto é, de nos modos de se redizer da palavra, e de *articulação*, ou seja, na contiguidade local das relações de sentido entre uma expressão e outra. De acordo com Guimarães (2007, p. 84), “A reescrituração é o procedimento pelo qual a enunciação de um texto rediz insistentemente o que já foi dito fazendo interpretar uma forma como diferente de si. Este procedimento atribui (predica) algo ao reescriturado”. Conforme Guimarães (2007, p. 84):

[...] procedimentos de articulação diz respeito às relações próprias das contiguidades locais. De como o funcionamento de certas formas afetam outras que elas não redizem. Estes procedimentos enunciativos são próprios de relações no interior dos enunciados ou na relação entre eles. Por exemplo, as relações de predicação e referência (no enunciado), a pressuposição, as relações argumentativas. Ou seja, aqui aparece boa parte do que as semânticas da frase têm procurado fazer. A diferença para mim é que as articulações têm que ser reportadas às reescriturações, assim como não se reduzem ao limite dos enunciados, mas também às suas articulações. (GUIMARÃES, 2007, p. 84)

Para que se faça uma análise semântica de uma palavra específica empregada na obra de dois autores é necessário encontrar pontos que se conectem nos textos de ambos. Faz-se necessário observar em nosso *corpus* de que modo cada um dos autores emprega

o termo *evolução*, como esse termo é retomado em suas obras, como essa expressão é reescrita ou ‘redita’ nos textos.

Para se estabelecer um domínio semântico de determinação do termo *evolução* na obra de Darwin, delimitamos algumas palavras que estabelecem relações de sentido com esse termo. Em seguida passamos a analisar os movimentos textuais de reescrituração, ou seja: como essas palavras são ditas e reditas dentro do texto. Dessa forma, é possível ligar pontos de um texto com outros pontos desse mesmo texto. Conforme Guimarães (2007, p. 87):

O processo de reescrituração liga pontos de um texto com outros do mesmo texto, e mesmo pontos de um texto com pontos de outro texto. Estou aqui me atendo às ligações no mesmo texto. Este processo, ao se dar, produz sentido na medida em que ao retomar alguma expressão faz que ela signifique de outro modo. E o modo pelo qual o sentido se produz por estes procedimentos são variados. (GUIMARÃES, 2007, p. 87)

Dada a característica muito particular das edições da obra em análise, a metodologia de Guimarães me permitiu transitar entre as edições e observar também movimentos de *reescritura* como inserção e exclusão de novos termos, troca de um termo por outro, apagamento de expressões etc.; permitindo percorrer os movimentos de sentidos em Darwin à medida que ele desenvolve suas ideias, rebate críticas e refina sua teoria.

Conforme Guimarães (2006, p. 126) o sentido de uma palavra se constitui dentro de um enunciado e na relação desse enunciado com seu texto; ele se estabelece na medida em que o acontecimento constitui o falante como locutor. Por essa razão, para se estabelecer o seu sentido deve-se levar também em conta a caracterização e o lugar social do locutor.

Quando trabalhamos com a Semântica do Acontecimento proposta por Guimarães (2007, p. 77) temos de levar em consideração que: “a significação é produzida no e pelo acontecimento da enunciação”. O acontecimento da enunciação é, dentro dessa perspectiva, um fato simbólico. Em outras palavras o lugar social do locutor é um fator essencial para se analisar o sentido como algo socialmente constituído no acontecimento da enunciação. O acontecimento faz sentido porque expõe a língua em funcionamento à sua exterioridade enquanto exterioridade significante, histórica, e não empírica.

De acordo com Guimarães (2007), quando em geral se fala de *determinação*, a primeira ideia que advém é a relação semântica que ocorre no interior de um sintagma nominal: determinante e determinado. Essa relação se distingue da relação de predicação entre um sintagma verbal e um ou mais sintagmas nominais. Contudo, relações de predicação podem ser expressas, segundo o autor, por relações de determinação. Evidentemente, não se está defendendo que uma relação de determinação é igual e tem a mesma função de uma relação de predicação. Alguém que empregue um enunciado em que há uma determinação não está dizendo exatamente a mesma coisa que alguém que profere uma sentença em que ocorre uma predicação. Assim, Guimarães entende que a determinação inclui a predicação e extrapola o nível da frase.

Vejam, por exemplo, a paráfrase feita por Ayala (1994, p. 42) para se referir à *evolução* na obra de Darwin:

Darwin sempre enfatizou que toda **evolução** é gradual [*Darwin forever stressed that all evolution is gradual*]. (AYALA, 1994, p. 42)

A frase “toda evolução é gradual” [*all evolution is gradual*], escrita exatamente dessa mesma maneira, com as mesmas palavras e nessa mesma ordem não aparece na obra de Darwin. Essas palavras estão lá e essa ideia também, mas a frase “toda evolução é gradual” *ipsis litteris* não é encontrada em sua obra. O que Ayala (1994, p. 42) produz é uma paráfrase possível, por exemplo, do que Darwin (1871, v.1 pp. 2; 24; 106; 182) afirma em *A origem do homem*.

Conforme Guimarães (2007, p. 79):

A determinação é a relação fundamental para o sentido das expressões linguísticas. O fato, por exemplo, de duas expressões serem formuladas como sinônimas é parte da determinação das palavras envolvidas, assim como a relação de antonímia. Por outro lado, consideramos que as relações de hiperonímia e hiponímia não fazem parte das relações de sentido a não ser como consequência das relações de determinação. (GUIMARÃES, 2007, p. 79)

Desse modo, é possível afirmar que na paráfrase de Ayala *gradual* determina *evolução* e é determinado por ela. Sempre deixando claro que essas relações de sentido são

apenas tomadas no acontecimento da enunciação. Desse modo, a determinação – no contexto da enunciação – é essencial para se analisar os sentidos da palavra que tomamos aqui.

A partir dessa ideia, trabalharei com os enunciados das obras de Darwin e dos demais autores que selecionei, “assumindo que as palavras significam de acordo com as suas relações de determinação” (GUIMARÃES, 2007, p. 80).

Antes de prosseguir em minhas análises, penso que é necessário aqui definir o que irei considerar como texto. Como minhas análises tomarão como base a Semântica do Acontecimento, tomarei como base a definição de Guimarães (1987, p. 13):

[...] consideraremos o texto como uma unidade empírica com começo, meio e fim, que tomaremos como unidade de análise. Mas consideraremos que esta unidade empírica deve ser pensada no processo discursivo. E nesta perspectiva podemos dizer que o texto é atravessado por várias posições do sujeito, sendo, também, uma dispersão de discursos. (GUIMARÃES, 1987, p. 13)

Vejamos um recorte extraído do prefácio escrito pelo filho de Darwin, Francis, para as anotações do pai lançadas com o nome de *The foundations of The origin of species* (DARWIN, F., 1909, p. XX):

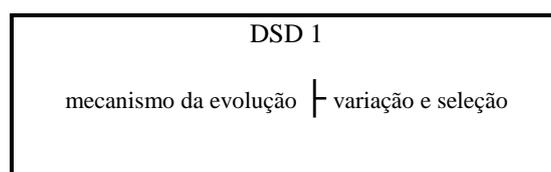
<p>The <i>Origin of Species</i> differs from the <i>Foundations</i> in not being divided into two parts. But the two volumes resemble each other in general structure. Both begin with a statement of what may be called the mechanism of <i>evolution</i>,— variation and selection: in both the argument proceeds from the study of domestic organisms to that of animals and plants in a state of nature. This is followed in both by a discussion of the <i>Difficulties on Theory</i> and this by a section <i>Instinct</i> which in both cases is treated as a special case of difficulty. (DARWIN, F., 1909, p. XX, grifo meu)</p>	<p>A <i>Origem das Espécies</i> difere de <i>Foundations</i> em não ser dividida em duas partes. Mas os dois volumes se assemelham um ao outro em sua estrutura geral. Ambos começam com uma declaração do que pode ser chamado de mecanismo de <i>evolução</i>, – <i>variação e seleção</i>: em ambos o argumento procede do estudo de organismos domésticos para o de animais e plantas em estado natural. Em ambos, esse capítulo precede uma discussão das <i>Dificuldades da Teoria</i>, e esse pela seção <i>Instinto</i>, que em ambos os casos é tratada como um tipo especial de dificuldade.</p>
Recorte 1	

Francis Darwin emprega o comentário metalinguístico *do que pode ser chamado* para se referir a um mecanismo proposto por seu pai. O emprego do comentário, nesse caso, vem do fato que seu pai não o empregou em sua obra.

Todavia, quando estamos analisando enunciados, essa questão não é exatamente relevante, pois, da perspectiva da Semântica do Acontecimento, posso afirmar que *mecanismo de evolução* é retomada por *variação e seleção*, sendo nesse caso uma relação de sentido que se estabelece no acontecimento enunciativo, na medida em que as expressões se articulam no interior do texto. Sem nunca nos esquecermos que a ausência também significa.

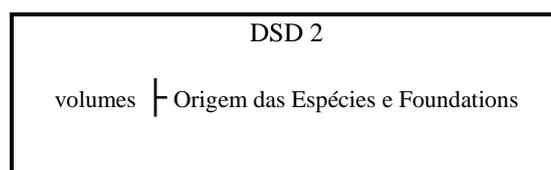
Conforme Guimarães (2007), a partir das relações de sentido presentes nos textos, é possível construir gráficos, utilizando alguns sinais específicos, que fazem assim parte do domínio semântico de determinação (DSD). Os sinais são: \vdash ou \dashv ou \perp ou \top (que significam determina, por exemplo, $y \vdash x$ significa: x determina y , ou $x \dashv y$ significa: igualmente x determina y); e $-$ que indica um processo de sinonímia; e um traço como _____ dividindo um domínio, indica antonímia.

Assim, a partir da articulação entre *mecanismo da evolução* e *variação e seleção* é possível propor o seguinte DSD:



Esse DSD deve ser lido da seguinte forma: *mecanismo da evolução* é determinado por *variação e seleção*.

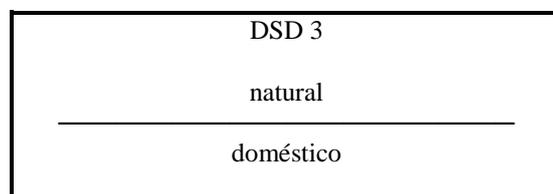
Do mesmo modo, podemos tomar o enunciado “A *Origem das Espécies* difere de *Foundations* em não ser dividida em duas partes. Mas os dois volumes se assemelham um ao outro em sua estrutura geral”. Nesse enunciado, vemos que há uma reescritura A *Origem das Espécies* e *Foundations* por *volumes*; pois em vez de apenas repetir as palavras o autor as resume em um único termo. Esse procedimento também indica uma determinação, que levam ao DSD 2:



O DSD 2 deve ser lido como: *volumes* é determinado por *Origem das Espécies* e *Foundations*. Nesse DSD temos uma relação de *hiperonímia* e *hiponímia*. *Origem das*

Espécies e quanto *Foundations* são hipônimos de *volumes*. Embora à primeira vista possa parecer menos evidente, o mesmo poderia ser dito do DSD 1: *variação* e *seleção* são hipônimos de *mecanismo da evolução*. Podemos entender que: *variação* é um *mecanismo da evolução*; e *seleção* é um *mecanismo da evolução*, pois neste trabalho todas as relações de sentido (antonímia, hiperonímia, hiponímia e sinonímia) são tomadas enunciativamente. Para a semântica do acontecimento essas relações de sentido também são estabelecidas no acontecimento da enunciação.

Vamos retomar o texto de Francis Darwin. No mesmo segmento analisado no DSD 2, há uma relação de antonímia que se estabelece entre *natural* e *doméstico* que poderia resultar em um DSD 3:



Assim como a determinação pode colocar duas expressões como sinônimas, a análise de um enunciado pode estabelecer uma relação de antonímia, entre esses dois adjetivos.

Ao nos debruçarmos sobre articulações e reescrituras da palavra *evolução* é possível entender mais sobre a teoria em si. A semântica do acontecimento nos permite transitar em um texto muito longo – e que foi reescrito ao longo de 13 anos, como é o caso de *A origem das espécies* –, ligando pontos longínquos da obra. Esse modelo de análise semântica me permite construir também domínios semânticos de determinação (DSD) de expressões que cercam o termo *evolução* e que lhe conferem sentidos como *mecanismo*, *doméstico*, *organismos*, *animais e plantas*.

1.3. *Evolução, um nome para a teoria de Darwin*

No darwinismo em geral, a palavra *evolução* opera como um termo de uma teoria e dá nome a ela. A teoria da *evolução* é uma teoria científica que afeta de forma significativa a nossa visão sobre o mundo e a nossa visão sobre nós mesmos. Por essa razão, ela transcende os limites da ciência e escapa para o nosso cotidiano. Todos falam sobre ela; todos têm opiniões sobre ela. Isso vem acontecendo desde a sua formulação, nos meados do Século XIX.

Como toda palavra, *evolução* é polissêmica, e não se refere especificamente e somente às teorias de Darwin. Ele, inclusive, demorou bastante para empregar esse termo para se referir à sua teoria em suas obras, como irei demonstrar mais adiante.

Embora o nome de Darwin seja praticamente indissociável da *Teoria da Evolução*, ela é mais do que o trabalho de um único homem, é um fruto de seu tempo e de sua época, das ideias latentes de um coletivo de cientistas que já debatiam e se questionavam sobre o curso da vida e sua provável origem. Essas produções foram se amalgamando e ganhando seus contornos até que se conformou em sua concepção mais conhecida nas mãos de Charles Darwin e Alfred Russel Wallace.

Foi com a publicação de *A origem das espécies* de Darwin que o mundo conheceu a teoria de que todas as espécies conhecidas, desconhecidas e extintas haviam se desenvolvido a partir de um ancestral comum por meio de descendentes com modificações selecionados naturalmente no habitat. *A palavra evolução e a teoria da evolução* percorreram um longo caminho até se acharem juntas. A palavra (tão antiga quanto a teoria) passou por inúmeros textos antes de encontrar as ideias de Darwin e Wallace.

O encontro entre uma teoria e uma palavra se dá de diversas formas. Augusto Comte, por exemplo, inventou a palavra *sociologia* para dar nome a uma parte de seus estudos, criou a palavra *altruísmo* para nomear uma ideia. Deleuze e Gattari ressignificaram a palavra *rizoma* para criar o seu modelo epistemológico. *A relatividade* encontrou a teoria de Einstein, dando nome a uma das mais famosas teorias de nossos tempos. Nesses casos, entendemos que *sociologia*, *rizoma*, *altruísmo*, *relatividade* e *evolução* constituem uma terminologia específica dessas filosofias ou ciências.

Conforme Rousseau (1995, p. 82):

Entendemos por *tecnoleto* um subsistema linguístico utilizado em um campo de experiência particular e caracterizado pelo emprego de uma terminologia específica e por outros meios linguísticos tais como o estilo e a fraseologia. Esta noção é muitas vezes chamada de linguagem especial, mas este uso é criticado (considerado impróprio).¹ (ROUSSEAU, 1995, p. 82)

Os tecnoletos são comuns nas ciências, algumas vezes são criados com o objetivo de obter uma precisão semântica; muitas vezes eles são frutos de criação coletiva de uma

¹ On entend par technolecte un sousystème linguistique utilisé dans un champ d'expérience particulier et caractérisé par une terminologie spécifique et par d'autres moyens linguistiques tels le style et la phraséologie. Cette notion est le plus souvent nommée langue de spécialité, mais cet usage est critiqué (considéré comme impropre).

comunidade científica que busca uma sistematização conceitual. Conforme Alves (1999, p. 162) os *tecnoletos* têm como função “definir suas unidades lexicais, denominadas **termos**, a controlar a homonímia e a polissemia, a evitar a sinonímia, a neutralizar a emotividade, a subjetividade”.

Por essa razão, irei me referir à palavra *evolução* como **termo** quando entender que ela faz parte da terminologia que se fundamentou ao redor das teorias da *evolução*; e por terminologia, compreenderei um “conjunto dos termos que representa um sistema de conceitos de uma subárea particular” (Norme ISO 1078, *apud* ALVES 1998, p. 26).

Vamos encontrar na obra de Darwin, entre os diversos elementos que integram a sua terminologia, formações nominais como *teoria da evolução* [*theory of evolution*] e *princípio da evolução* [*principle of evolution*] e algumas vezes *evolução* apenas. Em sua obra, veremos ainda formações em que *evolução* aparece determinada por adjetivos, como em *evolução gradual* [*gradual evolution*].

A formação nominal *teoria da evolução* é de maneira geral associado aos postulados e demonstrações apresentados por Darwin em *A origem das espécies*; assim, em alguns enunciados, essa formação nominal também pode ser considerada como um nome para a teoria.

O sintagma nominal pode ser entendido como sendo uma operação composicional em que um nome nuclear recebe uma determinação para tornar o modo de apresentação de algo mais específico. Podemos observar na obra de Darwin (1871, 1872b), construções nominais como *teoria da evolução* ou *princípio da evolução*; e iremos ainda encontrar em obras como a de Herbert Spencer (1867), construções como *lei da evolução*².

Dias (2013, pp. 13-14) desenvolve como uma alternativa ao conceito de sintagma nominal, o conceito de formação nominal. A formação nominal é uma forma de entender as construções nominais da perspectiva da semântica da enunciação.

Dias (2011, pp. 276-277) afirma que o “acontecimento enunciativo, nesse aspecto, se apresenta como um espaço em que os traços de memória comparecem na atualidade do enunciar tendo em vista a formulação de encaixes de dependência nas articulações em torno do nome”.

Assim, ao buscar ressaltar o caráter universal para a *evolução*, Spencer constitui um índice de acontecimento enunciativo com a formação nominal: *lei da evolução*. O termo

² Como veremos adiante, o fato de Darwin empregar *teoria* ou *princípio da evolução*, mas nunca *lei* como Spencer tem uma razão específica.

lei recorta um memorável de condição *única e necessária* para a ordem das coisas. Veremos que para Spencer, a *lei da evolução* é prescritiva e permitiria, não apenas entender o fenômeno, mas interferir nele e, ainda, prevê-lo. Assim como, por exemplo, as leis naturais de Comte e a lei da gravitação universal de Isaac Newton.

Como para Darwin, a *evolução* era uma maneira de descrever de que modo se originaram as *espécies* ou a *especiação*, ele recusava esse modelo mecanicista que evocava a memória do termo *lei*. Pois, para ele, era crucial entender a sequência de fatos que conduziram a formação de *espécie* até o ponto em que ele as observava. Ou seja: ele queria entender como aquelas espécies que ele viu distribuídas ao redor do globo tinham se formado e qual era a origem delas. O que eventualmente pudesse vir a ocorrer ou o que aconteceria àquelas espécies daqui para frente estavam fora de seu escopo. Já para Spencer, o desenrolar das espécies poderia ser previsto e tenderia a uma melhora.

Por essa razão, irei adotar o termo *formações nominais* para me referir às construções nominais como *teoria da evolução* e *lei da evolução*, devido – conforme Dias (2011, p. 277) ao potencial de observação da realidade a partir dos traços em função dos quais elementos do real adquirem pertinência para a realidade enunciada, e não a partir das eventuais propriedades informativas dos elementos discretos dessa realidade.

Nesse ponto, acho que é cabível entender o que chamo de *nome* para evitar confusões com a perspectiva referencialista de Frege (1892). Para os referencialistas, nomes como *teoria da evolução* teriam o mesmo valor de um nome como *Charles Darwin*, pois os dois se refeririam a objetos únicos no mundo, e são, de tal modo, nomes próprios. Assim, *Teoria da Evolução* e *Charles Darwin* são nomes próprios, diferentemente de nomes comuns como *espécies*, *macaco* e *homem*, pois esses últimos se refeririam a propriedades.

A linha de pesquisa à qual me filio, ao invés de adotar uma perspectiva referencialista como a de Frege, trata a questão dos sentidos dos nomes enunciativamente, adotando uma perspectiva histórica e materialista (GUIMARÃES, 2002). A designação é nesse caso também entendida como a significação de um nome, enquanto algo específico das relações linguísticas (simbólica), expostas ao real. Conforme Guimarães (2010, p. 65), a enunciação é um acontecimento de produção do enunciado; e uma vez que o sentido é estabelecido na relação entre a memória dos dizeres desse enunciado e sua atualidade, antes de ser formulado como uma referência no mundo objetivo, o enunciado é cercado de referenciais no campo da memória.

Essas relações são, desse modo, tomadas na história. A referência não é a designação de um objeto no mundo, mas a “particularização de algo na e pela enunciação” (GUIMARÃES, 2002, p. 10) e não se refere sem designar. O que significa dizer que qualquer gesto de particularização do que é tomado como objeto de dizer também intervém nesse objeto.

Do mesmo modo, quando eu estiver me referindo à *teoria da evolução* como um nome da teoria de Darwin, não estou propondo que esse nome significa uma descrição dessa teoria. Esse nome tem seu significado dentro de uma relação de linguagem que produz um modo de acesso ao real.

Por essa razão, para entender a designação de *teoria da evolução*, tenho de tomar essa expressão em um enunciado, e observar o conjunto de determinações que é dado a esse nome dentro desse enunciado específico. Esse conjunto de determinações é o que Eduardo Guimarães chama de domínio semântico de determinação (DSD).

1.4. A polêmica de uma palavra

Em 1999, o biólogo alemão Ernst Mayr (2017), enquanto discursava em agradecimento ao prêmio Crafoord conferido pela *Royal Swedish Academy of Science*, comparou o impacto causado pelas ideias de Darwin e as de Albert Einstein. Mayr via ambos os trabalhos como revolucionários, tendo sido fundamentais nas novas perspectivas de se estudar os fenômenos da natureza. Todavia, a complexidade das contribuições de Einstein e a apurada técnica matemática necessária para se entender a Teoria da Relatividade acabaram afetando muito pouco o modo como pessoas comuns compreendem o cotidiano. Com Darwin, a situação é justamente oposta: a aceitação de suas ideias exigia, segundo Mayr, uma revolução ideológica.

A *evolução*, conforme destacou Mayr, permanece sendo uma fonte de reflexões do homem sobre si mesmo, que implica um olhar muitas vezes inquieto e inquiridor, que não se restringe a visões científicas ou filosóficas; mas a reflexões sobre práticas cotidianas, visões pessoais, opiniões sobre ética e cultura, visões de mundo etc.

O escritor Ariano Suassuna (2016), por exemplo, em uma palestra, ao falar do darwinismo assegurou que iria refutar a teoria da *evolução* com um ‘pregador de roupas’, alegando que um *macaco* jamais seria capaz de produzir algo tão complexo assim. Apresento aqui a transcrição do recorte dessa palestra em que ele se refere a Darwin:

Olhem, pode Darwin dizer o que quiser, está certo? Mas eu não aceito que a inteligência humana tenha **evoluído** a partir da inteligência do macaco ou seja de que bicho for. A diferença é grande demais. Olhe... para todo canto que vou eu carrego isto ... vou mostrar para vocês. Eu não vou dizer nem a Divina Comédia, ou a Nona Sinfonia de Beethoven para não humilhar os macacos, mas eu não vou nem dizer isso, vocês vejam o seguinte ... como eu disse a vocês eu sou um sertanejo e eu sou um homem de inteligência prática e cética... vocês estão vendo o que é isto? É um pregador de roupas. Está vendo? Olhe, eu vou dizer uma coisa, a gente não sabe o nome do homem que inventou isso, mas ele é um gênio. Repare ... dois pedacinhos de madeira um ferrinho dobrado aqui de uma maneira engenhosa danada, ele fica fechado. Quando a gente aperta ele abre, a gente solta e ele fecha. Olha eu vou dizer uma coisa para vocês: um macaco pode trabalhar 500 bilhões de anos que ele não faz um negócio desse. Não faz, não faz não. Na inteligência humana tem uma centelha divina que não tem bicho que chegue perto. Está certo? E macaco já nasce macaco e gente já nasce gente. Isso é conversa!
(SUASSUNA, 2017)

Recorte 2

Além de ser curioso o modo como o escritor vê a teoria, sua fala nos mostra que a polêmica sobre Darwin, que já dura mais de 150 anos, permanece e deve permanecer acessa ainda por muito tempo. O site em que o vídeo está hospedado já tem mais de 150 mil visualizações, suscitou diversas respostas e críticas, bem como apoio substancial dos críticos de Darwin e sua teoria. Ainda que esse discurso negue a ideia, é indispensável para este trabalho entender os sentidos que determinam o *verbo evoluir*, quando enunciado em uma refutação da teoria.

Vamos deter nosso olhar sobre esse recorte da palestra de Suassuna. Ao empregar a construção *evoluir a partir de*, Suassuna propõe que há um elemento original que gera outro diferente de si. Nesse caso específico: *inteligência do macaco* daria origem a *inteligência do homem*.

Como é possível observar, em sua fala Suassuna faz referência a Darwin, isso nos diz que a *teoria da evolução* que ele pretende negar é a de Darwin³. Para falar da *evolução*, ele emprega o pretérito perfeito composto do subjuntivo *tenha evoluído*. Esse tempo verbal situa um processo terminado, mas que aconteceu durante um período no tempo. Quando olha para um objeto, no caso: *a inteligência humana*, ele a coloca em perspectiva com a [inteligência] do *macaco* ou *outro bicho* qualquer. Dentro dessa perspectiva, *evoluir* tem sentido de *originar-se de* ou *vir de*.

É possível ainda perceber uma gradação de superioridade da inteligência humana em relação à inteligência do macaco ou outros animais. Percebemos que para ele que o percurso se dá na direção do homem e não do macaco. Assim, *evoluir* é caminhar na

³ Isso pode parecer redundante, veremos adiante que não é

direção do homem. O menos inteligente torna-se pela *evolução* – no entendimento Suassuna – mais inteligente. Por fim, de sua última fala vemos que o seu raciocínio não está restrito à inteligência, mas a um processo de modificação que leva um animal a nascer e tornar-se outro.

Ao afirmar que a *inteligência humana* tem uma *centelha divina* para negar Darwin, Suassuna vê o processo descrito e afirmado pela teoria da *evolução* como algo livre de uma intervenção divina. O processo descrito na palestra envolve apenas seres vivos (embora ele só se refira a animais, no caso: homem, macaco e bicho qualquer), por isso é possível perceber como sendo um procedimento biológico.

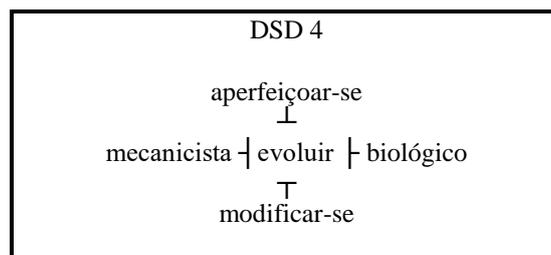
Essa breve análise possibilita demonstrar a importância de um recurso que pretendo utilizar em outras partes desta tese, a paráfrase. Diante da fala de Suassuna posso propor as seguintes paráfrases sobre o termo *evoluir* a partir do Recorte 2⁴:

- (2.1) originar-se de um e tornar-se outro (modificar-se);
- (2.2) característico de seres vivos (processo biológico);
- (2.3) passar do menos complexo para o mais complexo (aperfeiçoar-se);
- (2.4) um processo livre de intervenção divina (processo mecanicista).

As paráfrases, conforme Dubois et. al. (1973, p. 454), que utilizo aqui são “um desenvolvimento explicativo de uma unidade de texto”. Elas são sinônimas de frases escolhidas no excerto analisado e contém as mesmas informações. Esse recurso enunciativo dará à elaboração do DSD um rigor metodológico, principalmente quando necessitar analisar textos longos em que as determinações estão em pontos muito distantes. Elas são organizadas a partir do isolamento da palavra central que quero observar, tomando as relações de sentido que ela estabelece com outras palavras dentro do mesmo recorte.

As paráfrases também dão uma visão mais esquemática dos gráficos, uma vez que posso utilizar apenas as palavras entre parênteses, que remetam diretamente às paráfrases do texto em vez de utilizar os enunciados inteiros. Como por exemplo:

⁴ Irei nomear as paráfrases tomando como referência do número do Recorte e a sua sequência; desse modo, a primeira paráfrase do Recorte 2 será denominada (2.1), a segunda (2.2) e assim sucessivamente.



A partir das paráfrases (2.1), (2.2), (2.3) e (2.4) e do DSD 4, posso resumir os sentidos que *evoluir* dentro do enunciado de Suassuna da seguinte forma: *evoluir* é um processo mecanicista no qual os animais se modificam, no sentido de tornar-se melhores do que seus antepassados⁵.

Esses não são necessariamente os sentidos que o escritor Ariano Suassuna acha que o verbo *evoluir* tem; são apenas os sentidos podem ser depreendidos a partir de uma análise das relações de sentido presentes nos enunciados de sua palestra. Como já disse, o sujeito da enunciação não é senhor absoluto de seus dizeres. Veremos com o andamento deste trabalho que muitos dos sentidos que aparecem aqui na conferência de Suassuna têm pouca relação com os que os termos têm quando são empregados por Darwin.

O olhar de Suassuna sobre a *evolução* é de fato – como advertia Mayr – inquieto e inquiridor, e nos dá uma amostra do tamanho da polêmica que há nas ideias sobre a *evolução*. Não é apenas uma questão que coloca os textos sagrados em dúvida. Isso já foi feito quando se descobriram as órbitas elípticas ou quando se soube a idade do planeta Terra, por exemplo. *A teoria da evolução* é uma teoria que nos coloca diante de nós mesmos, nos diz quem somos e como chegamos aqui.

Essa inquietação, por exemplo, pode ser também percebida no texto do linguista Kanavillil Rajagopalan (2003, p. 62):

⁵ Esse é o resultado da análise do que está no discurso de Suassuna, não se trata de um resumo da teoria de Darwin. Para analisar os sentidos em Darwin, faremos uma leitura de suas obras.

Darwin morreu em 1882. Suas ideias escandalizaram os contemporâneos e bateram de frente com os valores morais conservadores da época, o glorioso reinado da rainha Vitória — e elas continuam a fazê-lo até os dias de hoje. Afinal, é um tanto desconcertante pensar que o homem, celebrado como “*the roof and crown of all creation*” (“o suprasumo de toda a criação”) pelo poeta inglês Alfred Lord Tennyson, não passava de um animal como qualquer outro, um pouco mais *evoluído* que o macaco, seu parente mais próximo.

Até Darwin promulgar sua tese ousada, a ideia aristotélica de que o ser humano seria um simples animal racional era interpretada, em grande parte, como uma mera figura de linguagem, uma forma de dizer. A racionalidade seria o traço derradeiro e distintivo do homem, que nenhum outro ser vivo no universo compartilharia; em outras palavras, estaria para a ordem da essência do homem – algo que, portanto, deveria ser mencionado numa definição de homem. Mas Darwin não deixava nenhum espaço para tal consolo; pois, de acordo com sua tese, até a inteligência, a racionalidade, não seria atributo exclusivo do homem, mas fruto de um processo evolutivo, lento e gradual. A diferença entre o homem e o macaco – no que diz respeito à inteligência ou à racionalidade – não seria uma diferença qualitativa, mas apenas quantitativa. Em resumo, o ser humano seria nada mais que um filhote dos macacos; porém, um pouco mais evoluído. (RAJAGOPALAN, 2003, p. 62)

Recorte 3

Ao contrário da fala de Suassuna extraída de uma palestra, o texto de Rajagopalan é parte de um artigo publicado em uma revista científica. Essa diferença é percebida na forma de organização das ideias. Todavia, os dois textos versam, de certa forma, sobre as mesmas questões: há a mesma perspectiva da inteligência humana sendo colocada em oposição à inteligência do macaco. A postura de Rajagopalan, no entanto, é diferente da de Suassuna. Enquanto o escritor se propunha a refutar a teoria, o linguista valoriza a mexida que ela dá na compreensão do homem sobre si próprio.

Aqui também o termo *evoluído* volta a ser enunciado relativamente a Darwin, e coloca na mesma perspectiva o *homem* e o *macaco*. Dentro dessa perspectiva, vislumbramos a *evolução* caminhando na mesma direção (do *macaco* para o *homem*). Rajagopalan tem uma abordagem distinta da de Suassuna sobre o mesmo tema; contudo é possível perceber que os sentidos da palavra são semelhantes.

Enquanto Suassuna se apresenta como um opositor da teoria, Rajagopalan descreve o olhar de outros sobre o homem, sendo ele mesmo simpático à *evolução*⁶. Ele afirma que

⁶ Ao final do texto, Rajagopalan (2003, p. 63) deixará claro que concorda de modo geral com a Teoria de Darwin – principalmente com os que Suassuna se opõe e no que se refere à visão do homem sobre si mesmo. O linguista, no entanto, é crítico à posição de DARWIN, que – ao não se posicionar mais claramente sobre alguns aspectos como, no caso, *luta pela sobrevivência* [struggle for life] – permitiu que a teoria fosse apropriada por pessoas que defendiam posições como extermínios e eugenia. Por essa razão, Rajagopalan afirma que Darwin teve “tanto à sua ousadia em relação à opinião reque da época, quanto ao seu conservadorismo e apego à ideologia do século XIX, se interpretado do ponto de vista dos nossos tempos”.

as ideias de Darwin escandalizavam seus contemporâneos mais conservadores e como elas continuam a escandalizar pessoas hoje em dia. Os mesmos sentidos de modificação, aprimoramento, mecanicismo, processo biológico, *originar-se de, vir de*, estão presentes aqui.

Destaco as últimas palavras de ambos:

Suassuna: [...] macaco já nasce macaco e gente já nasce gente.

Rajagopalan: [...] o ser humano seria nada mais que um filhote dos macacos; porém, um pouco mais evoluído.

Desprezando-se o fato de que a fala de Suassuna é uma declarativa e que a de Rajagopalan é um enunciado condicional, temos a posição de Suassuna contrária a Darwin, e Rajagopalan é a retomada alegada de Darwin. Para os dois, Darwin disse a mesma coisa; entretanto, um deles nega e outro valoriza.

É possível perceber como Rajagopalan toma uma posição. É evidente que ele poderia ter dito de outra maneira e não desta. Podemos observar que ele sempre localiza os opositores da teoria da *evolução* como um outro; o que é particularmente perceptível quando ele afirma que a teoria escandalizou os *contemporâneos de Darwin*.

Aqui vemos que tanto Suassuna quanto Rajagopalan retomam a mesma ideia evocando Darwin: a de que o *homem* teria evoluído de um *macaco*. Uma ideia que, contudo, não está na obra de Darwin, mas naquilo que se fala ela desde a publicação de *A origem das espécies*; como, por exemplo, o famoso o evento conhecido como *1860 Oxford Evolution Debate*. Seis meses após a publicação de *A Origem das Espécies*, em junho de 1860, ocorreu no Museu da Universidade de Oxford a seção anual da Associação Britânica pelo Avanço das Ciências. Conforme Lucas (1979, p. 313) o bispo de Oxford, Samuel Wilberforce teria supostamente perguntado ao colega de Darwin, Thomas Huxley se ele preferia descender de um macaco por parte de avô ou por parte de avó.

De lá para cá a imagem do macaco acabou sempre associada à teoria de Darwin, mesmo que, o que Darwin (1871, p. 199) tenha apenas escrito que humanos e símios possuem um ancestral comum.

1.5. A teoria da *evolução* e a *teoria de Darwin*

Como já disse, embora possa parecer redundante, não é necessariamente verdadeiro que a *teoria da evolução* é mesma coisa que *teoria de Darwin*. Mas é sempre bom destacar o quanto Darwin está associado a essa ideia na memória coletiva.

Vou tomar dois recortes em que diferentes autores falam sobre uma declaração do Papa João Paulo II, para trabalhar a questão discursiva que mostrará como a determinação muda em cada enunciado conforme os efeitos ideológicos do dizer de cada texto; por fim analisarei o texto publicado pelo Vaticano com a declaração do Papa.

Vejamos o seguinte parágrafo do artigo de Rafael Kenski intitulado “O que há de errado com Darwin?” publicado na Revista Super Interessante em agosto de 2001:

“O criacionismo é forte apenas em algumas regiões dos Estados Unidos, onde a Bíblia é interpretada de maneira literal, e tem mais relação com a história social americana do que com os debates da **teoria da evolução**”, afirma o paleontólogo Stephen Jay Gould, da Universidade de Harvard, Estados Unidos. O aspecto curioso dos ataques religiosos a Darwin é que eles acontecem na mesma época em que os católicos fazem as pazes com os biólogos: em novembro de 1996, o papa João Paulo II afirmou que “novas evidências levam ao reconhecimento de que a **teoria de Darwin** é mais do que uma hipótese”. (KENSKI, 2001. p. 72, grifos meus).

Recorte 4

O termo em destaque *teoria da evolução* na citação do paleontólogo é reescriturado por substituição por *teoria de Darwin* no enunciado atribuído ao papa João Paulo II. A reescrituração de **teoria da evolução** por **teoria de Darwin** é uma especificação e as duas expressões se determinam mutuamente. É possível considerar as relações presentes também no final do texto, no último enunciado, aqui atribuído ao Papa João Paulo II, em que “teoria de Darwin” se articula com “mais do que uma hipótese”, ou seja: “a teoria de Darwin é mais do que uma hipótese”. No mesmo recorte, a palavra *criacionismo* significa como uma ideia defendida por pessoas que têm mais relação com a “história social” e a “interpretação literal da Bíblia” do que com “debates da teoria da evolução”; essa articulação entre essas expressões as coloca em oposição, revelando então uma relação de antonímia. O recorte é mais rico em determinações, todavia iriei analisar somente essas relações de sentido para propor o seguinte DSD:



O DSD 5 deve ser lido da seguinte forma: a formação nominal *teoria da evolução* é determinado por *teoria de Darwin*. No recorte 4, *teoria de Darwin* é determinada por *mais do que uma hipótese*. Todas essas expressões articuladas estabelecem uma relação de antonímia com *criacionismo*. O autor considera importante destacar o desagravo de religiosos norte-americanos com a teoria de Darwin e retorna os dizeres da carta de João Paulo II como um atenuante. Kenski não predica diretamente o *criacionismo*, atribuindo qualidades a ele, todavia a oposição com a *teoria* produz o sentido de a-teórico por implícito.

Tomemos agora um recorte do livro de Janet Browne (2006, p. 148), que fala sobre a mesma declaração do papa João Paulo II:

<p>Few of these modern debates over gorillas, selfish genes and biologically programmed behaviour patterns, however, have generated religious controversy about the accuracy of the actual knowledge being produced. Even Pope John Paul II issued a letter in 1996 to Catholics acknowledging that the result of scientific work carried out independently all over the globe ‘leads us to recognize in the theory of evolution more than a hypothesis’. (Browne, 2006, p. 148)</p>	<p>Poucos desses debates sobre gorilas, genes egoístas e padrões de comportamento biologicamente programados, contudo, tem gerado controvérsias de religiosos sobre a precisão do conhecimento produzido atualmente. Até o papa João Paulo II enviou uma carta em 1996 aos católicos reconhecendo que o resultado do trabalho científico realizado de maneira independente em todo o globo “nos leva a reconhecer na teoria da evolução mais do que uma hipótese.</p>
Recorte 5	

A mesma declaração do Papa é retomada por Browne para atenuar as controvérsias entre religiosos e a teoria da evolução: “Poucos debates [...] tem gerado controvérsias de religiosos”. As palavras *religiosos* e *católicos* dessa vez não estabelecem relação de antonímia, mas de hiperonímia; ou seja: religiosos são um hiperônimo para católicos. Conforme, Guimarães (2007, p. 77) a “hiperonímia é a relação segundo a qual uma expressão se refere a todas as coisas que são referidas por seus hipônimos”.

Ainda que, nos textos de Kenski e Browne, o enunciado atribuído a João Paulo II apareça entre aspas, como uma citação direta, elas estão ligeiramente diferentes entre si. Vejamos:

(4.1) “novas evidências levam ao reconhecimento de que a **teoria de Darwin** é mais do que uma hipótese” (Kenski)

(5.1) [resultado do trabalho científico] “nos leva a reconhecer na **teoria da evolução** mais do que uma hipótese” (Browne)

Quero destacar aqui a alternância em (4.1) em que aparece “*teoria de Darwin*” para em (5.1) “*teoria da evolução*”. Antes da citação à declaração do Papa, há algo que precisa ser destacado: “o resultado do trabalho científico realizado de maneira independente em todo o globo”. O que nos dá a ideia de que não se trata de uma única pesquisa ou de uma teoria.

Do mesmo modo, podemos também entender que a formação nominal *teoria da evolução* e a expressão *mais do que uma hipótese* se articulam e nesse caso, as duas estão em relação direta de determinação. Temos, então, o seguinte DSD:



O texto oficial divulgado pelo site do Vaticano também não menciona Darwin em nenhum momento. A citação de Kenski e Browne relatam uma menção de João Paulo II à Encíclica *Humani generis* de Pio XII, que considerava a doutrina do *evolucionismo* uma hipótese séria e digna de uma pesquisa e de uma reflexão profunda assim como a hipótese oposta. Pio XII afirmara na encíclica, segundo João Paulo II, não ver impedimento entre a aceitação dessa teoria e a fé católica. Em seguida aparece o recorte mencionado pelos autores:

<p>Oggi, circa mezzo secolo dopo la pubblicazione dell’Enciclica, nuove conoscenze conducono a non considerare più la teoria dell’evoluzione una mera ipotesi. (JOÃO PAULO II, 1996)</p>	<p>Hoje, cerca de meio século depois da publicação da Encíclica, novos conhecimentos conduzem a não considerar mais a teoria da evolução como uma mera hipótese.</p>
Recorte 6	

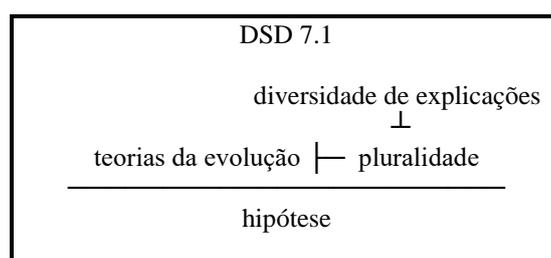
O termo *Encíclica* reescreve por redução Encíclica *Humani generis*. No texto de João Paulo II, também ocorre a articulação entre *teoria da evolução* e *não considerar mais mera hipótese*; o que nos permite estabelecer um domínio semelhante ao do DSD 6, mas não como o do DSD 5. O Papa retoma a encíclica de Pio XII que determina a *evolução* como *hipótese séria* e estabelece um novo domínio semântico a partir da negação do termo *hipótese*; ou seja: colocando teoria da *evolução* em relação de antonímia a *hipótese*. O que me permite estabelecer um DSD mais refinado do que o DSD 6:



A carta prossegue ressaltando uma questão que soa relevante para João Paulo II, a pluralidade da teoria:

<p>A dire il vero, più che della teoria dell'evoluzione, conviene parlare delle teorie dell'evoluzione. Questa pluralità deriva da un lato dalla diversità delle spiegazioni che sono state proposte sul meccanismo dell'evoluzione e dall'altro dalle diverse filosofie alle quali si fa riferimento. (JOÃO PAULO II, 1996, grifo meu)</p>	<p>Para dizer a verdade, mais do que teoria da evolução, convém falar das teorias da evolução. Essa pluralidade deriva, por um lado, da diversidade das explicações que tem sido proposta sobre o mecanismo da evolução e, por outra, às diversas filosofias às quais se refere.</p>
Recorte 7	

Pelo recorte, é possível perceber que o texto destaca as formas singular e plural, ao se ressaltar *teorias da evolução*, nega-se a forma singular *teoria da evolução*. Essas teorias são entendidas como *pluralidade* e *diversidade de explicações* para um *mecanismo da evolução*. Com base nesse segundo recorte da carta, é possível ainda refinar um pouco mais o DSD 7, no que chamarei DSD 7.1:



Daqui retomo o DSD 5 feito com base no texto de Kenski para a Super Interessante. Ao citar a declaração do Papa, o jornalista emprega *teoria de Darwin* – que não aparece no texto oficial do Vaticano – para se referir à *teoria da evolução*. A declaração de João Paulo II, por sua vez, não faz referência a Darwin e destaca a existência de uma pluralidade de teorias sobre o mecanismo da evolução, que foram apagadas dos textos de Kenski e Browne.

Ao analisarmos os enunciados da reportagem de Kenski, é possível concluir que *teoria da evolução* estabelece uma relação de sinonímia com *teoria de Darwin*. Já nos enunciados da carta do papa João Paulo II, não é possível estabelecer essa relação. Pois, ele não menciona Darwin e destaca uma pluralidade de *teorias da evolução*. De modo implícito, a carta coloca *teoria de Darwin* em uma relação de hiponímia com *teorias da evolução*.

Conforme Pêcheux (1975, p. 173) e Orlandi (2005, p. 35) os efeitos ideológicos do dizer podem ser percebidos *na maneira como se diz algo e naquilo que não é dito*. Tanto o interdiscurso quanto o intertexto mobilizam as relações de sentido dos dizeres. Enquanto o intertexto está restrito às relações de um texto com o outro, o interdiscurso “é da ordem do saber discursivo, memória afetada pelo esquecimento. O interdiscurso é o conjunto de formulações feitas e já esquecidas que determinam o que dissemos”. (ORLANDI, 2005, p. 35)

O que faz com que no texto de Kenski apareça um termo que não está na declaração do Papa é da ordem do interdiscurso. Do mesmo modo, é o que faz com que o Vaticano dilua a *teoria da evolução* em diferentes teorias. Se é mais de uma hipótese, mas não é uma teoria, se são várias, qual sua validade? Como adverte Pêcheux, o sentido de uma palavra ou expressão não existe “em si mesmo”. Elas são determinadas pelas posições ideológicas que estão em jogo no processo sócio-histórico no qual a palavra ou expressão é produzida ou reproduzida:

[...] as *palavras, expressões, proposições, etc.*, mudam de sentido segundo as posições sustentadas por aqueles que as empregam, o que quer dizer que elas adquirem seu sentido em referência a essas posições, isto é, em referência às *formações ideológicas* [...] nas quais essas posições se inscrevem. Chamaremos, então, formação discursiva aquilo que, numa formação ideológica dada, isto é, a partir de uma posição dada numa conjuntura dada, determinada pelo estado da luta de classes, determina *o que pode e*

deve ser dito (articulado sob a forma de uma arenga, de um sermão, de um panfleto, de uma exposição, de um programa, etc.). (PÊCHEUX, 1975, p. 160)

A concepção discursiva de Pêcheux permite explicar o modo como cada enunciado acima mencionado articula os sentidos de *teoria da evolução*. As posições sustentadas por um patriarca da Igreja e por um repórter de uma revista de divulgação científica com relação à evolução têm – como todos os enunciados – as suas posições ideológicas.

Ao reescrever *teoria da evolução* por *teoria de Darwin*, o repórter inscreve a exterioridade ideológica no interior da textualidade. O imaginário dominante que liga Darwin à *evolução* produz seus efeitos.

Há uma evidente intertextualidade na relação da carta do Papa, com o recorte do livro de Browne e a reportagem de Kenski. Todavia, as relações de sentido se estabelecem pelo interdiscurso e são afetadas pelo esquecimento. Seguindo a linha de Pêcheux e Orlandi, distinguem-se duas formas de esquecimento no discurso. Não estou afirmando que Kenski tenha se esquecido de que o Papa não havia feito referência a Darwin, nem que o João Paulo II não tenha se lembrado eventualmente de Darwin.

De acordo com Pêcheux (1975, p. 162), há dois tipos de esquecimento: o primeiro esquecimento produz a ilusão de que o locutor é a origem do que está dizendo. Contudo ele apenas retoma sentidos pré-existentes: [...] “o esquecimento nº 1 remetia, por uma analogia como recalque inconsciente, a esse exterior, na medida em que – como vimos – esse exterior determina a formação discursiva em questão” (PÊCHEUX, 1975, p. 162). Já no segundo esquecimento, se esquece que os dizeres foram produzidos de uma maneira e não de outra possível na ordem do dizível (PÊCHEUX, 1975, p. 163).

Conforme Orlandi (2005, p. 35):

O esquecimento produz em nós a impressão da realidade do pensamento. Essa impressão é o que chamamos ilusão referencial, em que se acredita haver uma relação direta entre o pensamento, a linguagem e o mundo. Temos a ilusão de que o que pensamos só pode ser dito dessa maneira e não daquela, com essas palavras e não com outras. (ORLANDI, 2005, p. 35)

Isso nos mostra que quando se fala ou se produz um enunciado, a língua é colocada em funcionamento de uma maneira específica; isso é, de uma maneira e não de outra. O

nosso dizer poderia sempre ser outro. Nem sempre temos consciência disso; Kenski, provavelmente, não tinha e, por isso tenha sido tão natural dizer *teoria de Darwin* no lugar de *teoria da evolução*.

Ao fazer essa relação, Kenski é tomado pelo imaginário dominante em que essa relação está presente. Do mesmo modo, quando João Paulo II ignora o imaginário dominante, falando em pluralidade, está fazendo um movimento contra-argumentativo buscando apagar a força da formulação de Darwin e do que se entende no senso comum por *teoria da evolução*.

Os recortes anteriormente analisados retomam a carta escrita pelo papa João Paulo II. É difícil para nós, quando retomamos um dizer, traçar uma linha que separe o mesmo do diferente. Conforme Orlandi (2005, p. 36) em todo dizer há sempre algo que se mantém – o dizível, a memória – e algo que se desloca e rompe processos de significação, jogando com o equívoco. Orlandi (2005, p. 36) considera que todo o funcionamento da linguagem se assenta na tensão entre processos parafrásticos⁷ e processos polissêmicos. Quando se produzem diferentes formulações do mesmo dizer sedimentado, nos processos parafrásticos, temos aquilo que se mantém e, nos processos polissêmicos, temos aquilo que se modifica. O discurso se fundamenta na tensão entre a estabilidade e a possibilidade de mudança.

Conforme Orlandi (2005, p. 36) quando “tomamos a palavra, produzimos uma mexida na rede de filiação dos sentidos, no entanto, falamos com palavras já ditas. E é nesse jogo entre [...] o mesmo e o diferente, entre o *já-dito* e o *a se dizer* que os sujeitos e os sentidos se movimentam, fazem seus percursos, (se) significam”.

Desse modo, seguindo a mesma linha de raciocínio, os sentidos e os sujeitos dos recortes analisados anteriormente foram e são afetados pela língua e pelo modo como ela os inscrevem na história e dependem de como trabalham e são trabalhados pelo jogo entre os ‘processos parafrásticos’ e ‘processos polissêmicos’.

Esse jogo é perceptível quando tomamos os recortes de Kenski, Browne e de João Paulo II, mostrados anteriormente. Podemos perceber que há elementos que se mantêm em alguns pontos, onde entendo haver um processo parafrástico. Esse processo, conforme Orlandi (2005, p. 37), é “a matriz do sentido, pois não há sentido sem repetição, sem sustentação no saber discursivo”. Por outro lado, aquilo que nos recortes se modifica é o

⁷ Orlandi emprega os termos *paráfrase* e *polissemia*. Para evitar confusões com o conceito de *paráfrase* que estou usando na elaboração do DSD, optei por adotar nesse caso *processos parafrásticos* e *processos polissêmicos*, que são expressões que ela também emprega.

que entendo por processo polissêmico, que para Orlandi (2005, p. 37) é a “fonte da linguagem uma vez que ela é a própria condição de existência dos discursos, pois se os sentidos – e os sujeitos – não fossem múltiplos, não pudessem ser outros, não haveria necessidade de dizer”. O processo polissêmico é a simultaneidade de movimentos distintos de sentido no mesmo objeto simbólico, como, por exemplo, o que ocorrer no texto de Kenski quando *teoria de Darwin* aparece em substituição ao termo *teoria da evolução* do texto de João Paulo II. Esse movimento de sentidos ilustra o confronto que há entre o simbólico e o político na linguagem. Todos os dizeres dos recortes aqui analisados (bem como a totalidade dos dizeres) são marcados ideologicamente; pois ideologia somente tem a sua materialidade na língua.

Como afirma Orlandi (2005, p. 37) “porque a língua é sujeita ao equívoco e a ideologia é um ritual com falhas que o sujeito, ao significar, se significa”. Por essa razão, podemos esperar que no texto de Kenski, um repórter de uma revista de divulgação científica, *teoria da evolução e teoria de Darwin* sejam articulados como sinônimos; que nos enunciados de Browne, a biógrafa de Darwin, haja um apagamento da pluralidade das teorias da evolução da carta do pontífice, dando a entender – de maneira implícita – que ele falava de Darwin; e por fim há de se entender o porquê do apagamento de Darwin na carta de João Paulo II.

Guimarães (2010, p. 70) nos conduz a indagar sobre o sentido do enunciado. O sentido de um enunciado não deve ser entendido como a representação que ele traz de sua enunciação. Porque, da perspectiva discursiva, temos necessariamente de descartar o conceito de representação. O sentido do enunciado deve ser entendido como os efeitos do interdiscurso que são constituídos pelo funcionamento da língua no acontecimento. O sentido não é só um efeito da memória, ou então um efeito da circunstância enunciativa. O sentido do enunciado depende dos efeitos da memória e do presente do acontecimento, que são a posições de sujeito e o cruzamento de discursos no acontecimento.

[...] o interdiscurso aparece como o que o locutor diz diretamente, como algo da ordem do presente, construindo assim a ilusão de que a enunciação é ato uno do locutor. Mas o interdiscurso, também, contradiz esta construção de unidade, na medida em que ele aparece como a exterioridade já-dita, antes, em outro lugar, do que se diz na enunciação. Trata-se de um efeito de pré-construído. O interdiscurso pode ainda se dar como uma espécie de retorno, do que se sabe a partir de outro lugar, ao pensamento. Trata-se do efeito de sustentação. (GUIMARÃES, 2010, p. 70)

O efeito de sustentação, conceito desenvolvido por Pêcheux (1975, pp. 101-102), constituía uma espécie de ‘retorno do saber no pensamento’. Essa ideia estava ligada ao funcionamento do que é preconstruído, “que dá seu objeto o pensamento sob a modalidade da exterioridade e da pré-existência”.

São essas as ideias que pretendo desenvolver daqui para frente quando estiver buscando e analisando textos que poderiam ou deveriam ter influenciado Darwin em sua opção por adotar a palavra *evolução* em seu trabalho. Darwin está sujeito – assim como todos nós – às mesmas condições de produção de sentidos.

A semântica do acontecimento (GUIMARÃES, 2002) se coloca no domínio das posições materialistas; desse modo o político é algo próprio da divisão que afeta materialmente a linguagem. O político é fundamentado nas relações sociais. A linguagem, por sua vez, desempenha um papel relevante nessas relações sociais. Aqui o político não será tomado como aquilo que fala de direitos ou igualdade, mas é entendido, conforme Guimarães (2002, p.16), como a “contradição de uma normatividade que estabelece (desigualmente) uma divisão do real e a afirmação de pertencimento dos que não estão incluídos”.

A divisão imposta pelo político é divisão normativa e desigual do real; os desiguais, no entanto, fazem uso da linguagem por mais que sejam excluídos. Para Guimarães (2002, p. 16) o “político está sempre dividido pela desmontagem da contradição que o constitui” Essa desmontagem, então, se constitui pelo silenciamento da contradição em uma aparente homogeneidade.

Uma vez que a linguagem é afetada pela história, os sentidos de um termo científico também o são. Para a *semântica do acontecimento* a enunciação é política.

O funcionamento da linguagem não é transparente. O sentido de um termo é afetado pelo passado de enunciações e pelo lugar de um sujeito constituído nas e pelas relações sociais historicamente determinadas.

Essa divisão pode ser vista quando Suassuna, por exemplo, recusa a *teoria da evolução* por não admitir olhar para o humano e ver em si algo não-humano, não-divino. Para ele a afirmação da *evolução* é um acontecimento sem sentido, pois ele fala de um lugar do discurso religioso.

Do mesmo, modo essa divisão se apresenta na carta do Papa e na reportagem da Super Interessante, quando este último vê na carta uma *aceitação* da teoria de Darwin e o sumo pontífice simplesmente apaga o nome de Darwin e transforma a *teoria da evolução* em uma pluralidade que lhe nega a unidade de um discurso científico.

PARTE II

DA PALAVRA EVOLUÇÃO E SEUS PRIMEIROS EMPREGOS NAS CIÊNCIAS NATURAIS E NA OBRA DE DARWIN

Uma das tentações a que tive de resistir ao estudar os sentidos da palavra *evolução* está na de procurar em algum texto o primeiro emprego por um autor qualquer que teria empregado a expressão em um sentido que pudesse ser relacionado ao utilizado por Darwin.

Essa busca seria tão infrutífera quanto potencialmente falha. Infrutífera porque ela não daria conta, por exemplo, de conferências, debates que nunca foram transcritos, escritos ou mesmo foram registrados de maneira rudimentar, e acabaram se perdendo ou se deteriorando. E seria potencialmente falha porque estaria sempre à mercê de que se encontrasse um autor que teria empregado o termo antes daquele que eu tivesse apontado como o primeiro entre os primeiros.

Optei por seguir a linha proposta por Orlandi (2005, p. 35) do esquecimento ideológico. Conforme mencionei no capítulo anterior, o esquecimento ideológico é a instância do inconsciente que resulta do modo como somos afetados pela ideologia. Por esse esquecimento tem-se a ilusão de que somos a origem dos nossos dizeres, quando na realidade retomamos sentidos preexistentes.

De minha posição de semanticista, que reflete sobre percurso de sentidos de uma palavra, não posso ceder à ilusão de que teria havido um primeiro indivíduo que teria sido aquele a empregar pela primeira vez a palavra *evolução* em um texto científico que teria sido a influência de Darwin ao utilizar essa palavra.

Deve-se sempre de ser cauteloso e pensar que até mesmo esse hipotético primeiro autor já encontrou os discursos que o afetaram em processo – e lhe deram o impulso de escrever e produzir. Ao escrever (enunciar), ele apenas se tornou parte desse processo. Saber, nesse caso, o nome desse pioneiro a empregar o termo *evolução* ou saber exatamente quem teria influenciado Darwin, não afeta minha análise ou pesquisa. Pois tenho ciência de que para demonstrar o percurso de sentidos da palavra, tive de escolher um caminho para trilhar. Essa escolha é também ideológica, pois poderia ter optado por outros, que aqui acabarão silenciados. Essa escolha é, tampouco, consciente.

Todos os enunciados que irão aparecer em minhas análises não se originaram em si mesmos; eles sempre retomam sentidos preexistentes. O texto é apenas um recorte para

minhas análises, uma vez que – conforme já disse – as palavras podem ter aparecido em conversas, palestras, aulas que nunca tiveram registros ou cujos registros foram perdidos ao longo dos anos; todavia para o específico de minhas análises uma concepção teórica vale para todo dizer.

Darwin, que está no centro desse trabalho produziu suas obras e foi afetado pelos enunciados que havia antes dele. Ele fez uma seleção em dizer as coisas de um modo e não de outro.

Dentro dessa pesquisa, busquei textos de outros autores que me levassem a enunciados em que a palavra aparece estabelecendo relações de sentido com os enunciados de Darwin. Para trilhar esse percurso, foram consideradas referências feitas por Darwin em suas obras, e indicações feitas por seus biógrafos. Minha atenção não se coloca sobre o fato de se esses autores teriam ou não exercido influência direta no trabalho de Darwin e na sua opção por empregar a palavra, mas compreender as condições de produção e mostrar os efeitos de sentidos entre esses diversos autores/locutores.

2.1. A evolução como movimento no espaço.

A primeira vez que a palavra *evolução* aparece em um livro publicado por Darwin, ela está na forma plural: *evoluções* [*evolutions*]. A expressão é empregada em um sentido que apresenta determinações diferentes das que acabamos de ver para ‘teoria da evolução’ no capítulo anterior.

No seu livro *A viagem do Beagle*, por exemplo, Darwin (1841, p. 8) emprega a palavra para descrever as *evoluções graciosas* [*graceful evolutions*] que algumas aves desenvolviam em seus voos em seus relatos de viagem. Ele está neste caso empregando *evoluções* no sentido de mover-se sobre um espaço, ou seja: as aves voando no céu:

<p>Their flight is not rapid, but extremely elegant; and as these prettily mottled birds skim the surface of the water in graceful curves, constantly following the vessel as she drives onward in her course, they afford a spectacle which is beheld by every one with interest. Although often spending the whole day on the wing, yet on a fine moonlight night, I have repeatedly seen these birds following the wake of the vessel, with their usual graceful evolutions. (DARWIN, 1841, pp. 140-141)</p>	<p>O voo não é rápido, mas extremamente elegante; e como esses pássaros sarapintados lindamente tocavam de leve a superfície da água em graciosas curvas – constantemente seguindo a embarcação ao longo do seu curso –, eles ofereciam um espetáculo que era observado por qualquer um que se interessasse. Apesar de passarem o dia todo voando, ainda sob a tênue luz do luar noturno, tenho visto repetidamente essas aves seguindo o rastro do navio com suas graciosas evoluções.</p>
<p>Recorte 8</p>	

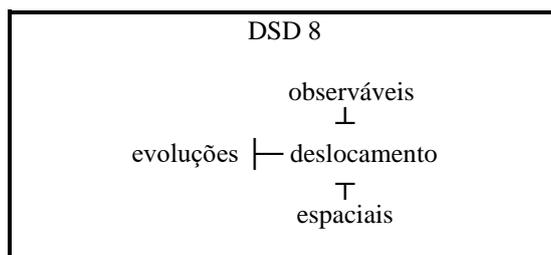
No recorte 8, podemos perceber a dinâmica dessas evoluções. Segundo Darwin, essas aves pescadoras ficam voando sobre cardumes de peixes ou acompanhando barcos para buscar sobras de comida atiradas ao mar pela tripulação. Ao descrever os voos, Darwin localiza pontos que indicam o movimento, como: “tocam a superfície da água”, ou descrevendo que elas seguem o curso ou o rastro deixado pela embarcação.

Todos esses elementos podem ser simplificados como ‘deslocamento’ que é, por sua vez, determinado por espacial. Imaginemos que ele se coloca em um ponto do navio observando a *evolução* das aves. Se tomarmos Darwin como um observador em uma embarcação olhando para o movimento das aves que seguem o curso do navio em que ele está, ele verá as aves percorrerem o mesmo trajeto várias vezes. Nesse caso, o tempo não imprime a marca dessa evolução, pois a ave pode estar no mesmo ponto em diversos momentos, na perspectiva do observador. Por isso, o tempo não é pensado de maneira linear para se entender os sentidos da palavra *evolução*.

Nesse caso, posso propor as seguintes paráfrases:

- (8.1) Voos são evoluções graciosas;
- (8.2) Evoluções são [deslocamentos no espaço];
- (8.3) Deslocamentos no espaço são fenômenos observáveis.

A partir das três últimas paráfrases, posso propor o DSD 8.



A partir do DSD 8, podemos dizer que: *evoluções* é determinado por deslocamentos, que é determinado por *espaciais* e *observáveis*. Temos então nesse caso um fenômeno que se desenrola sobre um espaço plenamente observável em que as aves são observadas em diferentes pontos do céu em momentos distintos. Esse sentido pode ser percebido ainda hoje, inclusive na língua portuguesa como, por exemplo, na manchete publicada em 15 de novembro de 2005 no site Alagoas 24 horas (2005): “Milhares de pessoas acompanham evoluções da Esquadilha da Fumaça”.

Essa noção é pertinente a este estudo: a evolução indica uma mudança de posição de algo de um ponto referencial no espaço no decorrer de um dado tempo. Esse tempo é, neste caso, perceptível por parte do observador.

Em seguida, pretendo demonstrar como esse sentido também aparece em dicionários de latim quando consultamos o termo *evolve*.

2.1.1. A origem latina de evolução

O Oxford Latin Dictionary (1968) pode nos fornecer algumas pistas sobre o emprego anteriormente apresentado. A palavra da língua portuguesa *evolução* – assim como a inglesa *evolution*, evidentemente – tem origem no verbo *evolve* do latim, que significaria *desenrolar*. O verbo seria formado pela preposição latina ‘ex-’⁸ mais o verbo *uoluo* (enrolar), resultando *ěvoluō* (desenrolar).

A ideia de desenrolar pressupõe um movimento no espaço. A execução desse movimento demanda tempo, evidentemente.

A expressão aparece aqui no sentido de algo que se move no espaço. Como pode ser visto em Titus Livius (1824), por volta do ano 14 d.C., no enunciado “*infra prorutam in mare euoluendo terram praealtas voragines*” em que ele emprega a palavra para se referir ao modo como o rio “vai assoreando e desenrolando a terra até o mar”.

No Oxford Latin Dictionary, a expressão não aparece nenhuma vez para se referir a movimento ou modificações ao longo uma linha do tempo. O verbo também aparece de forma metafórica para indicar ‘movimento no espaço’ quando empregada por Quinto Ênio no verso que abre o Livro VI dos *Annals*, escrito possivelmente no início do século I a.C: “*quis potis ingentis oras evolvere belli?*” O recorte apresenta uma tradução complicada, que precisa ser analisada. O verbo *potis* está em uma forma que pode ser empregada a qualquer número ou gênero no sentido de “ser capaz de” ou “poder fazer”, nesse caso: ‘quem é capaz’.

Já a expressão *ingentis oras* é literalmente “extensa borda”, Stuart (1925, p. 140) afirma que *ingentis oras evolvere* pode ser entendido como uma metáfora para ‘desenrolar um manuscrito’. A dificuldade aqui no caso está no entendimento do termo *ora*, pois o seu uso metafórico é bem raro, no sentido literal significa *borda*. O sentido segundo Stuart poderia ser “do começo ao fim”; todavia Lowrie (2009) afirma que o sentido poderia ser “Quem pode desenrolar o extenso território da guerra?”

⁸ Que quando anteposto às consoantes como o ‘u’, no caso, perde o ‘x’.

No enunciado anterior, seria muito complicado empregar a palavra *evolução* para traduzir *evolvere* para o português. O enunciado funciona melhor quando empregamos *desenrolar* – que é de fato a tradução direta do verbo latino *evolvere* –, e mantém sobretudo a relação movimentação no espaço; mesmo que de forma metafórica.

2.1.2. Os primeiros empregos no inglês.

Ao observar o emprego do termo na língua inglesa, já é possível encontrar no século XVII um tipo de movimento e espaço em que o tempo passa a ser marcado de modo linear no processo. De acordo com Williams (1983, p. 120), foi na obra do jurista e inquisidor Matthew Hale *The Primitive Origination of Mankind, Considered and Examined According to the Light of Nature* de 1677, que a palavra *evolution* aparece pela primeira vez em um texto científico.

A obra de Hale foi dedicada em sua maioria a analisar as teorias naturalistas, antigas e modernas, sobre a origem dos primeiros seres humanos. Ele se propõe a refutar as teorias ateístas sobre a origem do homem. É neste recorte a seguir, que o autor faz a única utilização do termo *evolução*:

<p>[...] this <i>Seminimum humanae naturae</i> must have in it the Vital Nature, the power of attracting to it self that substance which must serve to make up the Individual: It must have the power and energy of that formative act, whereby the Matter is conformed to its specific Nature; it must have potentially at least the whole Systeme of Humane Nature, or at least that Ideal Principle or Configuration thereof, in the evolution whereof the complement and formation of the Humane Nature must consist and besides this, it must have in it at least potentially all the Faculties of the Humane Soul, not only the <i>vim altricem</i>, but the <i>vim sensitivam & intellectualem</i>, and all this drawn from a fortuitous coalition of senseless and dead Atoms. (HALE, 1677, p. 253, grifo meu)</p>	<p>[...] essa <i>Seminimum humanae naturae</i> deve estar contida na Natureza Vital, o poder de atrair para si a substância que deve servir para construir o indivíduo: ela deve ter o poder e a energia daquele ato formativo, segundo o qual a Matéria se conforma à sua natureza específica; ela deve ter potencialmente ao menos todo o sistema de natureza humana, ou ao menos o Princípio ou Configuração Ideais dessa natureza, na evolução da qual o complemento e a formação da Natureza Humana deve consistir e além disso, não apenas, essa deve ter no mínimo potencialmente todas as faculdades da Alma Humana, não apenas o <i>vim altricem</i>, mas o <i>vim sensitivam</i> e <i>intellectualem</i>, e tudo isso extraído de átomos sem sentido e mortos.</p>
<p>Recorte 9</p>	

Para Hale, o termo *Seminimum humanae naturae* é empregado para se referir a uma espécie de semente primordial para a natureza humana, como pode ser percebido no primeiro enunciado. Ao afirmar que “a Matéria se conforma à sua natureza específica”, ele se contrapõe à noção de que um organismo poderia ter se formado a partir da agregação acidental de átomos.

Hale propõe que a *semente* que formou os primeiros seres humanos teria de possuir uma *natureza vital* com o poder de coletar todo o material necessário para fazer um corpo e organizar esse material em um ser com a natureza específica de um ser humano.

A *evolução* de Hale é parte do processo que – a partir da agregação de matéria – irá formar os seres humanos. A ideia de um processo formador traz em si o tempo observado de modo linear como um fator determinante, pois o objeto que passa pela *evolução* se mostra diferente dele mesmo quando observado ou tomado em algum momento na linha do tempo.

O sentido de *desenrolar* ainda está presente no texto de Hale, pois percebe-se que a *evolução* nesse caso é uma parte final do processo, algo semelhante a *desabrochar* da forma humana – em uma analogia à ideia de semente (*Seminimum humanae naturae*). É possível imaginar a ideia de desenrolar quando se olha para uma semente abrindo; esse é um ponto relevante para o sentido do termo em Hale.

Ele desloca a perspectiva do observador da evolução na sua relação com o tempo. Enquanto no voo das aves, temos uma observação da totalidade da *evolução*, em Hale o movimento é percebido a partir de recortes de tempo, pois o brotar de uma semente ocorre de forma tão lenta e gradual que torna a observação síncrona impraticável. Posso concluir que já temos em Hale o sentido de *movimento lento e gradual*. Como essa é a noção que me interessa marcar nesse recorte, optei por não apresentar um DSD. Penso que esse sentido possa ser mais bem trabalhado nos próximos capítulos. É possível encontrar empregos semelhante do termo em textos de embriologia, como irei demonstrar mais adiante.

2.2. O termo *evolução* nas ciências naturais do século XVIII.

Gould (1978, p. 34) afirma que tanto Darwin quanto Lamarck relutaram em empregar o termo *evolução* em suas obras. Darwin preferia *descendência com modificações* [*descent with modification*], enquanto Lamarck *transformismo* [*transformisme*]⁹.

O termo já tinha um sentido técnico na biologia, ele era empregado na embriologia e não era empregado no mesmo sentido que Darwin iria empregar em sua teoria para a origem das espécies por meio da seleção natural.

2.2.1 A palavra *evolução* na embriologia.

Richards (1992, p. 5) afirma que o primeiro emprego de que se tem notícia da palavra *evolução* na biologia é de uma resenha anônima de 1670 sobre a teoria do entomologista holandês Jan Swammerdam.

O texto, publicado no Philosophical Transactions of the Royal Society, faz uma análise do manuscrito *Historia insectorum generulis* de Swammerdam que só seria publicado 15 anos depois. O entomologista afirmava que a larva de um inseto era gerada pelo sêmen da fêmea estimulado pelo sêmen do macho, e que o inseto adulto já estaria encapsulado na larva em sua forma embrionária, necessitando apenas que a pele externa fosse retirada para que os órgãos preexistentes começassem a crescer e se desenvolver.

O autor da resenha em inglês anotou a palavra *evolução* [*evolution*] em um comentário de uma passagem em que Swammerdam se referia às mudanças sofridas pelos insetos:

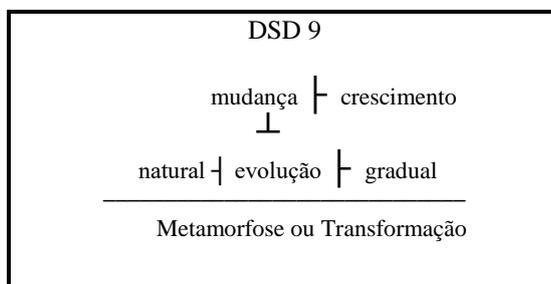
<p>First it lays down the ground of all natural changes in Insects; declaring, that by the word Change, is nothing else to be understood but a gradual and natural evolution and growth of the parts, not any Metamorphosis or Transformation of them [...] (ANON. Philosophical Transactions of the Royal Society n° 5, 1760, p. 88, grifo meu)</p>	<p>Primeiro, estabelece o fundamento de todas as mudanças naturais nos insetos; declarando que, pela palavra Mudança, não há nada mais a ser entendido senão uma evolução gradual e natural e o crescimento das partes, não qualquer Metamorfose ou Transformação delas [...]</p>
<p>Recorte 10</p>	

⁹ Embora Gould afirme que Lamarck teria empregado esse termo, eu não posso confirmar tal informação. Nunca encontrei o termo *transformisme* nas principais obras de Lamarck. Burkhardt (1995, p. 145), no entanto, é categórico ao afirmar que o naturalista francês nunca empregou tal palavra, ele preferia o termo *marche de la nature*.

O autor da resenha não especifica a que passagem do livro ele se refere. Praticamente, toda a obra fala sobre o assunto ‘mudanças sofridas por insetos’. Na obra original em neerlandês, nem o substantivo *evolutie* e suas variações nem o verbo *evolueren* e suas conjugações aparecem. A palavra empregada por Swammerdam para falar sobre esse assunto é *verandering* (mudança), como bem destaca o autor da resenha.

O recorte em questão pode ser tratado como um enunciado definidor, pois procura definir o que Swammerdam quer dizer quando utiliza a expressão mudança [*change*]. Ele declara o que é e o que não é mudança. O enunciado poderia ser perfeitamente parafraseado por: “Mudança é evolução gradual e crescimento, mas não é a metamorfose nem transformação”

Que me permitiria propor o seguinte DSD:



Como a paráfrase estabelece uma relação de predicação entre as palavras *evolução* e *mudança*, tomei a liberdade de inverter o sinal de determinação entre ambas, pois o termo central para mim é *evolução*. Tal inversão não prejudica a análise; uma vez que, conforme Guimarães (2007, p. 78), em uma relação de determinação construída enunciativamente por predicação podemos inferir que “se x determina (é determinante de) y é porque y é determinado por x”.

A ideia de que o termo *evolução* possa ser colocado em posição de antonímia a *transformação* pode parecer surpreendente para aqueles que hoje estudam a evolução. Essa é só mais uma evidência de que as relações de sentido são construídas no acontecimento da enunciação, pelas relações de contiguidade entre os termos.

Essa relação faz todo o sentido quando observamos o pensamento de Swammerdam. Conforme Richards (1992, p. 7), o entomologista holandês opôs sua hipótese sobre a pré-formação das partes dos insetos às noções de metamorfose e epigênese desenvolvidas em 1651 por William Harvey em sua obra *Exercitationes de Génération Unimalium*.

Harvey trabalhou com a ideia de que há dois processos distintos de desenvolvimento ontogenético. Um deles é o processo *per metamorphosin* no qual todos os órgãos

de um inseto se transfiguraram simultaneamente; como é o caso da lagarta quando transformada em borboleta. O outro é o processo *per epigenesis*, quando os órgãos dos animais superiores se desenvolvem de modo sequencial, mudando gradualmente de uma condição amorfa, homogênea para um estado articulado e heterogêneo.

Para Richards (1992, p. 8), Swammerdam discordava dessa ideia. Por meio de seus estudos realizados com microscópicos e dissecações de insetos e sapos, ele afirmava que todas as partes, formas e articulações de cada animal preexistiam no sêmen fecundado.

Essa preexistência não significava que no sêmen existisse uma miniatura física real; ainda que – conforme veremos adiante – muitos de seus leitores posteriores assim o interpretaram.

Ele afirmava que o material generativo foi predelineado em ideias e tipos que estavam em conformidade com uma espécie de similitude racional. O objetivo de Swammerdam era defender a ideia de que toda a raça humana já existia nas costelas de Adão e Eva, e que, por esta razão, toda a espécie humana foi condenada pelo pecado de ambos.

Essa ideia possibilita entender os sentidos do DSD 9, e porque *evolução gradual e natural* é determinada por *mudança* – que por sua vez é determinada por crescimento – e está em antonímia a *transformação e metamorfose*. É possível concluir que o autor da resenha do livro entendia que Swammerdam propunha que todas as partes dos seres vivos já estavam ali formadas no sêmen.

O que ele entendia como *evolução* era também uma movimentação espacial – no caso: crescimento –, e não uma transformação ou metamorfose. A introdução do termo *gradual* junto de *evolução* reitera a relação dessa movimentação na sua conexão com o tempo entendido de maneira linear, como demonstrei anteriormente. Ela não é mais observável em sua totalidade, mas sim fragmentada. A *evolução* é aqui um movimento perceptível apenas por comparação de um estágio referencial com outro estágio; ou seja: um em relação ao outro no decorrer do tempo e não é observável em sua totalidade.

2.2.2 A evolução como uma teoria.

Gould (1978, p. 34) afirma que um dos trabalhos notáveis do século XVIII em que o termo *teoria da evolução* aparece com certo destaque é o do biólogo suíço Albrecht von Haller. Em 1744, ele empregou a forma latina *evolutionum theoria* para descrever a ideia de que os embriões cresciam a partir de homúnculos pré-formados encerrados no ovo ou

esperma. A expressão foi empregada para se referir à teoria de Swammerdam e de Marcello Malpighi¹⁰ em uma nota de rodapé.

Esse trabalho é mencionado em um recorte do livro *Zoonomia* publicado em 1796 por Erasmus Darwin, avô de Charles; além de ser segundo Gould (1978, p. 34) e Richards (1992, p. 8) o primeiro a introduzir o termo *teoria da evolução* na biologia.

Como era comum na época, os estudos de Haller tinham por objetivo reforçar os mitos bíblicos sobre a origem do homem. Ele propunha que todas as pessoas que habitam o planeta haviam sido criadas a partir dos ovários e testículos das personagens do livro do Gênesis da Bíblia, respectivamente Eva e Adão; uma ideia que já estava presente nos estudos de Swammerdam. Ele tomava emprestado a teoria dos homúnculos, que defendia a existência de homens e mulheres de proporções microscópicas que se supunham existir nos óvulos e esperma humanos. Para ele, esses homúnculos ficavam encapsulados um dentro do outro como em uma matriosca, que iriam se abrindo e *evoluindo* a cada geração.

Conforme Gould (1978, p. 34), Haller escolheu o termo *euolutionum theoria* cuidadosamente do latim; pois segundo sua teoria, o minúsculo homúnculo se desenrolava de dentro de seu antecessor e aumentava de tamanho durante seu desenvolvimento embrionário.

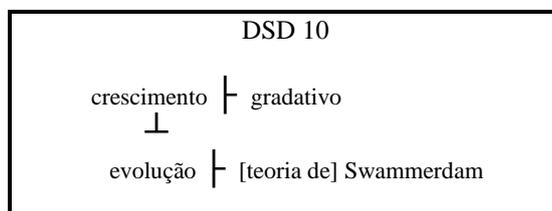
O recorte em que ele emprega a expressão *teoria da evolução* está na passagem em que ele apresenta sua teoria, e remete a ideia às pesquisas de Swammerdam e Malpighio:

An omnia viscera, et musculi, et solidae reliquae partes quidem in primis initiis invisibilis embryonis humani ad fuerint, atque successive demum ad pareant, ubi ab influente humore paulatim dilatata, molem nacta fuerint visibilem.	Se todas vísceras, músculos e o resto das partes sólidas são realmente invisíveis nos primeiros inícios do embrião humano, quando dilatados pelo humor influente, então a massa nascida que se torna gradativamente visível.
[...]	[...]
Sed <i>evolutionum theoria</i> fere ubique obtinet a Swammerdamio...et Malpighio proposita. (HALLER, 1744, p. 497)	Tal seja a <i>teoria da evolução</i> proposta por Swammerdam e Malpighio ocorre em quase todas partes.
Recorte 11	

Aqui encontramos um registro do termo *teoria da evolução* para se referir ao crescimento de vísceras, músculos e demais órgãos.

¹⁰ Malpighi foi biólogo italiano e um dos pioneiros dos estudos de anatomia com uso do microscópio. Seus estudos envolviam desenvolvimento de embriões e estudo comparativo. (RAMAN, 2005, p. 208). Não encontrei evidências de que Malpighi tenha uma vez empregado a palavra *evolução* em algum de seus textos.

O termo *teoria da evolução* articula com [teoria] *proposta por Swammerdam*; essa teoria – conforme descrita no parágrafo anterior – articula ao termo os sentidos de *crescimento*, quando há uma passagem do invisível para o visível por meio da dilatação e o sentido de *gradativamente*, que indica que o processo ocorre de maneira gradual.



Independentemente de a teoria Haller não ter tido uma grande aceitação nos meios acadêmicos e científicos e de estar “morta” – conforme Gould (1978, p. 35) – em 1859 quando Darwin publica a primeira edição de *A origem das espécies*, o termo continuou sendo empregado em trabalhos de embriologistas para se referir apenas ao crescimento e desenvolvimento dos embriões de plantas e animais. O que Darwin e Wallace viriam a propor mais tarde não possibilitava a aceitação dessa teoria.

Embora Gould afirme que Darwin somente sofreu influência do termo da embriologia ao relutar em empregá-lo e que quando finalmente passou a adotar a palavra em suas obras ele a tomou do vernáculo, minhas pesquisas me levaram a colocar em dúvida essa hipótese. Bowler (1983, p. 8) discorda de Gould e afirma que os biólogos do início do século XIX sofreram influência da teoria que apontava o crescimento dos organismos como uma expansão de um homúnculo e logo passaram a ver no desenvolvimento do embrião um exemplo clássico de um processo propositivo que se deslocava do simples para o complexo, como defendido por Herbert Spencer (1867, p. 327).

O debate entre Gould e Bowler é de grande relevância para a história da palavra ou termo na obra dos naturalistas do século XIX, mas não tem impacto sobre minhas análises. Como já havia afirmado, Darwin pode ter sido afetado pelo contato com o termo nos empregos em artigos como o Haller, mesmo que – tal qual a hipótese de Gould – tenha decidido de maneira consciente a tomar o termo *evolução* do vernáculo.

A escolha de uma terminologia científica tem uma parte consciente não negligenciável, costuma ser pensada e por vezes discutida. A questão é que seja de modo mais ou menos consciente, o sujeito está filiado a posições ideológicas ao fazer a escolha, o que se pode questionar não é Darwin ter adotado deliberadamente o termo – isso ele certamente o fez, é que posição ideológica o sustentou e/ou que efeitos a entrada de *evolução*

produziu. Dizer que não se fala fora da ideologia não implica em ignorar a consciência, mas sim em não tomá-la como senhora dos nossos gestos; ela trabalha na relação com o inconsciente e inscrita no funcionamento ideológico da linguagem.

O próprio Darwin pensava, que por meio dos estudos de embriões, era possível verificar a ancestralidade de uma espécie como proveniente de outra. Em seus esboços de 1842 – quando ainda tentava encontrar as bases que dariam sustentação à sua teoria, ele divaga sobre o desenvolvimento das estruturas de um embrião de morcego.

Nessa passagem ele faz um paralelo aproximado entre o desenvolvimento de um embrião e o esboço que tinha na época do que viria a ser a ‘escala evolutiva’:

<p>At a still earlier [stage] there is no difference between fish, bird, &c. &c. and mammal. It is not that they cannot be distinguished, but the arteries (illegible). It is not true that one passes through the form of a lower group, though no doubt fish more nearly related to foetal state. (DARWIN, F. 1909, p. 42).</p>	<p>Num [estágio] ainda mais precoce não há diferença entre peixes, aves, etc. etc. e mamíferos. Não é que eles não possam ser distinguidos, mas as artérias {ilegível}. Não é verdade que um passe [no estágio fetal] pela forma de um grupo inferior, embora sem dúvida o peixe está mais proximamente relacionado ao estado fetal. (DARWIN, F. 1909, p. 42).</p>
Recorte 12	

Darwin a essa altura cogitava que o desenvolvimento dos embriões fornecia uma espécie de documentação da “escala evolutiva”; para ele, o embrião dos mamíferos era semelhante ao embrião dos peixes em seus estágios iniciais.

Recortes como o anterior são uma amostra da dificuldade de se tentar como Gould, delimitar a origem e o caminho percorrido por Darwin ao decidir empregar a palavra em sua obra. Veremos a seguir que o avô de Darwin, Erasmus Darwin, emprega o termo de modo semelhante a Haller.

2.2.3. O verbo evoluir na obra de Erasmus Darwin.

Erasmus Darwin, avô de Charles Darwin¹¹, comenta em sua obra *Zoonomia* as ideias de Haller e outros filósofos (que ele não nomeia) de que os embriões contêm versões miniaturizadas de animais e pessoas. Erasmus não é adepto dessa ideia, e a toma como uma solução que cria uma outra dificuldade. O livro do avô é citado por Darwin (1958, p. 49) em sua autobiografia como uma de suas primeiras influências.

¹¹ Para evitar confusões com o seu neto muito mais célebre, quando estiver me referindo ao avô usarei o primeiro nome: Erasmus. Apenas Charles Darwin será chamado apenas de Darwin neste trabalho.

O verbo *evoluir* aparece em quatro ocasiões na obra do avô de Darwin, duas delas se referem ao aumento da temperatura corpórea, dois outros fazem referência ao desenvolvimento de estruturas embrionárias. Tomarei esses dois últimos como corpus para análise, visto que se assemelham com o emprego que Darwin fará do termo anos depois do avô em *The variation of animals and plants under domestication* em 1868.

<p>Many ingenious philofophers have found so great difficulty in conceiving the manner of the reproduction of animals, that they have supposed all the numerous progeny to have existed in miniature in the animal originally created; and that these infinitely minute forms are only evolved or distended, as the embryo increases in the womb. (DARWIN, E, 1796, pp. 489-490, grifo meu).</p>	<p>Muitos filósofos engenhosos têm encontrado tantas dificuldades em conceber o modo de reprodução dos animais, que supuseram que toda a numerosa progênie existia em miniatura no animal originalmente criado; e que essas formas infinitamente pequenas só são apenas evoluídas ou distendidas, à medida que o embrião cresce no útero.</p>
<p>[...]</p>	<p>[...]</p>
<p>Others have supposed, that all the parts of the embryo are formed in the male, previous to its being deposited in the egg or uterus; and that it is then only to have its parts evolved or distended as mentioned above; but this is only to get rid of one difficulty by proposing another equally incomprehensible: they found it difficult to conceive, how the embryo could be formed in the uterus or egg, and therefore wished it to be formed before it came thither. (DARWIN, E, 1796, p. 490, grifo meu).</p>	<p>Outros supõem que todas as partes do embrião se formam no macho, antes de serem depositadas no óvulo ou no útero; e que só então tem suas partes evoluídas ou distendidas como mencionado acima; mas isso apenas os livra de uma dificuldade propondo outra igualmente incompreensível: eles achavam difícil de conceber, como o embrião poderia ser formado no útero ou óvulo, e, portanto, queriam que ele tivesse sido formado antes de chegar lá.</p>
<p>Recorte 13</p>	

Erasmus emprega o verbo *evoluir* [*to evolve*] na voz passiva para se referir ao desenvolver dessas miniaturas de seres vivos presentes no útero, de acordo com as teorias de Swammerdam e Haller. Conforme veremos mais adiante, o emprego do verbo *evoluir* na voz passiva será tão comum e frequente quanto o emprego do substantivo *evolução*. Isso irá ocorrer mesmo quando passar a ser empregado para se referir à origem das espécies de maneira geral, em vez de embriões. Veremos ainda que Darwin empregará essa mesma locução verbal muito antes de recorrer à forma substantiva em suas obras.

O verbo *evoluir* na voz passiva nos traz a ideia de que há um paciente do processo evolutivo. Esse paciente no recorte 13 de Erasmus são: *miniaturas de animais* no primeiro trecho e *as partes do embrião produzidas pelo macho* no segundo.

Pelo texto de Erasmus, é possível perceber que a fecundação é o gatilho, mas não é possível dizer que ela é o agente da *evolução* ou *distensão*. Em ambos os recortes, o verbo aparece ligado pela conjunção *ou* a um outro verbo: *distender*; isso nos diz que os dois processos não são distintos, mas estão articulados em um processo de sinonímia.

Desse modo temos o DSD 11:

<p>DSD 11</p> <p>evoluir – distender</p>
--

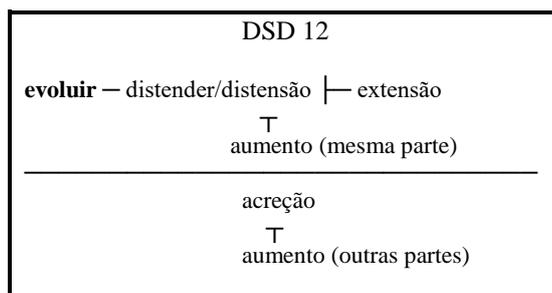
Retomarei o DSD 11, mais adiante; agora proponho analisar o verbo *distender* e o substantivo *distensão* em outra parte do texto:

<p>This mistaken idea of the extension of parts seems to have had its rise from the mature man resembling the general form of the fetus; and from thence it was believed, that the parts of the fetus were distended into the man; whereas they have increased 100 times in weight, as well as 100 times in size; now no one will call the additional 99 parts a distention of the original one part in respect to weight. Thus the uterus during pregnancy is greatly enlarged in thickness and solidity as well as in capacity, and hence must have acquired this additional size by accretion of new parts, not by an extension of the old ones; [...] (DARWIN, E, 1796, p. 491).</p>	<p>Essa ideia equivocada da extensão de partes parece ter tido sua origem do na semelhança que o homem maduro tem com a forma geral do feto; daí se acreditava que as partes do feto eram distendidas no homem; que aumentavam 100 vezes em peso, bem como 100 vezes em tamanho; agora ninguém chamará as 99 partes adicionais de uma distensão da parte original em relação ao peso. Assim, durante a gravidez o útero é bem aumentado em espessura e solidez, bem como em capacidade, e, portanto, deve ter adquirido esse tamanho adicional por acreção de novas partes, não por uma extensão das antigas; [...]</p>
<p>Recorte 14</p>	

Se isolarmos os termos em destaque no recorte 14 é possível verificar que o verbo na voz passiva *partes eram distendidas* é retomado na forma substantiva *distensão da parte*. Podemos entender que *distensão* leva ao *aumento*, que por sua vez se opõe a *acreção* e é, por fim, reescriturado por substituição pelo termo *extensão*. Faz-se necessário entender que esses sentidos pertencem aos enunciados em que Erasmus faz a sua leitura das teorias de Haller e Swammerdam. No último parágrafo, ao objetar essas teorias, Erasmus é perspicaz em anotar que é possível pensar em *distensão* quando se toma apenas a

perspectiva espacial, pensando apenas que uma forma expande o seu tamanho sem acreção. Para ele, não é razoável, no entanto, pensar em aumento do peso por distensão da forma e sem pensar em acreção de matéria.

A articulação e a reescrituração me possibilitam ligar pontos distantes de um mesmo texto; desse modo, retomo o DSD 11 para ilustrar as relações de sentido presentes no texto de Erasmus como um todo, propondo o seguinte DSD:



Assim entendemos que a *evolução* nesse caso pode provocar um aumento dos caracteres que já estão nos embriões. Por *evolução*, essas partes não recebem acreção. É curioso verificar a dificuldade do emprego de *evoluir* para se referir ao peso de uma forma; sua noção ainda continua aqui na relação movimento no espaço observado na sua relação com o tempo. *Evolução* é apenas a *distensão* ou *extensão* como se fosse um desenrolar de uma forma.

Os dois recortes anteriores são apresentados em *Zoonomia* como uma refutação às teorias de que os caracteres humanos e de outros animais se formaram antes de chegar ao útero. A determinação de sentidos reforça a ideia de que *evolução* estabelece relações de sentido com crescimento e movimento, mas sem que haja acréscimos ou acreção ou transformações, o que nos dá a ideia de que a forma é sempre a mesma.

Conforme Erasmus Darwin (1796, p. 489), a teoria tinha por objetivo criar bases científicas para explicar como um ser pode ser formado por partes de outros seres. Era uma tentativa de se explicar como Eva poderia ter surgido da costela de Adão e de como esses primeiros humanos foram capazes de gerar descendentes tão distintos entre si. Para o avô de Darwin, essa teoria acabou por analogia se estendendo aos demais animais. Ele vê a dificuldade do pensamento de que as partes pequenas ficam em uma espécie de latência até que cheguem ao útero, onde são *evolúidas*. Para ele, a teoria aqui carece de uma melhor fundamentação.

2.3. O termo *evolução* e sua forma verbal em *The variation of animals and plants under domestication* de Darwin

Irei demonstrar em dois enunciados de Darwin que a palavra *evolução* surge com um sentido muito próximo dos que foram utilizados nas análises deste capítulo.

Essa é apenas a segunda vez que ele emprega a forma substantiva *evolução* em um de seus livros. A primeira foi a já mencionada aqui para descrever o voo das aves. A forma verbal aparece pela vez em 1859 na primeira edição de *A origem das espécies*, aqui temos um emprego que facilitará o entendimento da relação de sentidos entre os textos que analisei até agora e a obra de Darwin.

Em 1868, Darwin empregou a forma verbal no particípio do passado *ser evoluído* e a forma substantiva *evolução* em *The variation of animals and plants under domestication*; veremos que os domínios semânticos dessa palavra serão diferentes dos empregos posteriores. Como irei demonstrar, o sentido é próximo ao empregado por Swammerdam, Haller, criticados por Erasmus Darwin.

De acordo com a carta enviada por Darwin (DARWIN et al., 2009, p. 197) a seu editor John Murray em 3 de janeiro de 1867, o manuscrito de *The variation* ficou pronto em 1866, dois anos antes de sua publicação. O naturalista destaca a seu editor a importância do capítulo intitulado *Pangenesis* em que ele formula a sua teoria da hereditariedade. Essa era uma etapa significativa para a fundamentação da teoria da *descendência com modificações*, expressão que ele até então usava para se referir à *evolução*.

Darwin se via obrigado a dar uma explicação que justificasse a ocorrência de modificações ou diferenças que a prole eventualmente poderia ter em relação aos seus progenitores; embora admitisse que elas eram aleatórias. Como desconhecia a genética, desenvolveu uma linha de raciocínio que defendia que um vasto número de caracteres, capazes de *evolução* [*capable of evolution*], permaneciam adormecidos em todos os seres vivos.

The variation foi publicado em 30 de janeiro de 1868 e é uma obra de pouca relevância na bibliografia de Darwin, a ponto de sequer ser mencionada por sua principal biógrafa Janet Browne.

A minha hipótese é que as ideias de Darwin aqui foram eclipsadas pelas teorias da genética de Gregor Mendel. *The variation* é um livro extenso, dividido em dois volumes, que fala basicamente sobre o mesmo assunto dos capítulos sobre as variações entre as espécies domésticas de *A origem das espécies* e desenvolve a teoria da hereditariedade de Darwin.

As partes que nos interessam estão no segundo volume. A forma verbal aparece ao todo nove vezes (DARWIN, 1868, v. II, pp. 48, 51, 52, 54, 61, 83, 373 – duas ocorrências – e 416) em toda a obra, em todas as ocasiões na voz passiva ‘*ser/em evoluído/a/s*’ (*to be evolved*). A forma substantiva *evolução* (*evolution*) aparece uma única vez. Não irei destacar neste capítulo todas as ocorrências da forma verbal, pois todas têm basicamente o mesmo sentido. Escolhi tratar aqui de uma ocorrência da forma substantiva que no parágrafo seguinte é retomada pela forma verbal, páginas 61 e 62, e das duas ocorrências da forma verbal da página 373, por pertencerem ao capítulo que Darwin destaca na carta ao seu editor.

Darwin (1868, v. II, pp. 61-62) emprega o termo *evolução* para falar sobre características que podem ser transmitidas de uma geração para outra por um indivíduo, que não necessariamente apresenta tais características. É possível nesse recorte verificar que *evolução* [*evolution*] e ação ou ato de *ser evoluído* [*to be evolve*] possuem uma conexão.

Other naturalists maintain, with greater probability and distinctness of view, that the common bond of connection between the several foregoing cases is an actual, though partial, return to the structure of the ancient progenitor of the group. If this view be correct, we must believe that a vast number of characters, capable of evolution , lie hidden in every organic being.	Outros naturalistas defendem, com maior probabilidade e clareza, que o vínculo comum de conexão entre os vários casos anteriores é na verdade um retorno, embora parcial, à estrutura do antigo progenitor do grupo. Se este ponto de vista estiver correto, devemos acreditar que um grande número de caracteres, capazes de evolução , está oculto em todo ser orgânico.
[...]	[...]
[...] and these characters, like those written on paper with invisible ink, all lie ready to be evolved under certain known or unknown conditions. (DARWIN, 1868, v. II, pp. 61-62)	[...] esses caracteres adormecidos, como aqueles escritos em um papel com uma tinta invisível, estão todos prontos para serem evoluídos em certas condições conhecidas ou desconhecidas.
Recorte 15	

No recorte 15, é possível notar que para Darwin os seres orgânicos possuem caracteres ocultos que são capazes de *evolução*. Esses caracteres são transmitidos do progenitor para os seus descendentes. De certa forma, apesar de termos aqui a forma substantiva, o enunciado todo está construído na voz passiva.

A lógica aqui me parece basicamente a mesma da dos recortes que analisei anteriormente neste capítulo: caracteres, partes, homúnculos estão no progenitor (adormecidos, encapsulados ou latentes) prontos para *serem evoluídos* (*i.e.: distendidos*) durante os processos de fecundação e gestação. No parágrafo onde lemos “caracteres adormecidos,

como aqueles escritos em um papel com uma tinta invisível, estão todos prontos para serem evoluídos em certas condições conhecidas ou desconhecidas” é possível observar as semelhanças com os processos descritos por Haller e Swammerdam.

O termo *caracteres* do primeiro parágrafo é reescriturado por expansão por *caracteres adormecidos*, no segundo parágrafo. Podemos, também, admitir que as duas locuções ‘*to be evolved*’ e ‘*capable of evolution*’ se referem ao mesmo elemento: caracteres / caracteres adormecidos. Desse modo, é possível verificar uma reescritura da forma substantiva pela forma verbal. Que permite as seguintes paráfrases:

(15.1) Caracteres de um antigo progenitor são capazes de *evolução*.

(15.2) Caracteres adormecidos estão prontos para serem *evoluídos*.

Com base na reescrita dos termos posso propor o DSD:

DSD 13
capazes de evolução prontos para serem evoluídos

O DSD 13 torna possível a conexão entre a forma substantiva *evolução* e a forma verbal *ser evoluído*, por meio da expressão “prontos para serem evoluídos”. Passarei agora à análise das duas ocorrências da página 373 em que essa mesma expressão é retomada:

<p>We are led to believe, as formerly explained, that every character which occasionally reappears is present in a latent form in each generation, in nearly the same manner as in male and female animals secondary characters of the opposite sex lie latent, ready to be evolved when the reproductive organs are injured. This comparison of the secondary sexual characters which are latent in both sexes, with other latent characters, is the more appropriate from the case recorded of the Hen, which assumed some of the masculine characters, not of her own race, but of an early progenitor; she thus exhibited at the same time the redevelopment of latent characters of both kinds and connected both classes. In every living creature we may feel assured that a host of lost characters lie ready to be evolved under proper conditions. How can we make intelligible, and connect with other facts, this wonderful and common capacity of reversion, - his power of calling back to life long-lost characters? (DARWIN, 1868, v. II, p. 373, grifos meus).</p>	<p>Nós somos levados a acreditar, como explicado anteriormente, que todo carácter que ocasionalmente reaparece está presente em uma forma latente em cada geração, quase da mesma maneira que em animais machos e fêmeas, os caracteres secundários do sexo oposto encontram-se latentes, prontos para serem evoluídos quando os órgãos reprodutores são danificados. Essa comparação dos caracteres sexuais secundários latentes em ambos os sexos, com outros caracteres latentes, é mais apropriada a partir do caso registrado da galinha, que assumiu alguns dos caracteres masculinos, não de sua própria raça, mas de um progenitor anterior; ela exibiu, ao mesmo tempo, o redensolvimento de caracteres latentes de ambos os tipos e ligado a ambas as classes. Em cada criatura viva, podemos nos sentir seguros de que uma série de caracteres perdidos estão prontos para serem evoluídos em condições apropriadas. Como podemos tornar inteligível, e conectar com outros fatos, essa maravilhosa e comum capacidade de reversão, esse poder de chamar de volta à vida caracteres há muito perdidos?</p>
<p>Recorte 16</p>	

As duas ocorrências do verbo *evoluir* aparecem no recorte 16 em uma mesma construção: *prontos para serem evoluídos*, sendo que a primeira ocorrência se refere a *caracteres secundários do sexo oposto* que estão latentes e a segunda a *caracteres perdidos*. Todavia, considero ser possível assumir ambos como um mecanismo similar, já que o encadeamento do texto tem o objetivo de mostrar exatamente essa relação.

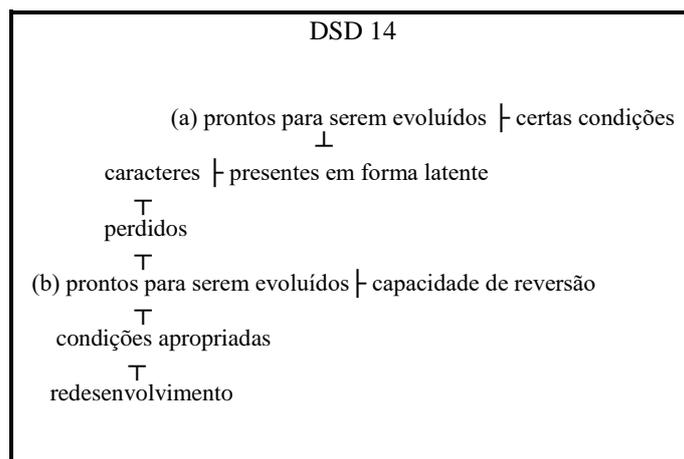
Esse texto nos permite, de certa forma, isolar as duas formas verbais em um mesmo ponto no DSD, já que entendo que uma retoma a outra. No entanto, para poder analisar a relação de determinação exata da locução verbal com o termo *desenvolvimento* terei de tomar os dois termos de maneira independente. Assim, o primeiro será (a) ‘caracteres latentes prontos para serem evoluídos’ e o segundo (b) ‘caracteres perdidos prontos para serem evoluídos’. Assim, proponho as seguintes paráfrases:

(16.1) Caracteres secundários latentes estão/são prontos para serem evoluídos em certas condições.

(16.2) Caracteres perdidos estão/são prontos para serem evoluídos em condições apropriadas.

(16.3) Quando caracteres perdidos tem capacidade reversão e estão/são prontos para serem evoluídos em condições apropriadas ocorre um redesenvolvimento.

Dáí decorrer o seguinte DSD:



Ao retomar o DSD 13, posso entender que a ação de *ser evoluído* pressupõe uma *capacidade de evolução*. Contudo, os caracteres latentes, adormecidos, invisíveis ao *serem evoluídos* não, exatamente, ampliam seu tamanho. Há um refinamento no texto de Darwin em que a noção de *movimento no espaço* no sentido de *distensão, crescimento ou extensão* não aparece. Esses caracteres não são partes pequenas invisíveis que estão nos embriões e que são infladas na fecundação, mas informações presentes de alguma forma nos embriões. A metáfora de Darwin de que esses caracteres estariam ‘escritos em papel com uma tinta invisível’ tem mais semelhanças com a estrutura de um DNA – que só seria conhecida em 1953 – do que com a proposta de Swammerdam e Haller em que partes do corpo de um ser estão miniaturizados e começam a crescer após a fecundação.

O mecanismo proposto por Darwin, de certa forma, ainda tem o emprego de alguns sentidos para a palavra *evolução* com determinações ligeiramente próximas às de Swammerdam e Haller, em que *evoluir* é um processo pelo qual caracteres adormecidos / partes/ homúnculos passam quando em certas condições adequadas. Não temos em Darwin transformações ou acréscimos, e a ideia de movimento no espaço não aparece.

A *capacidade de evolução* se parece mais como um despertar de sua latência do que com um movimento no espaço físico. A palavra *evolução* em Darwin começa a romper com as teorias anteriores em que os sentidos eram determinados por um movimento no espaço. A *evolução* em *The Variations* é um movimento de desenvolvimento de caracteres latentes que estão de algum modo *escritos* no ser predecessor e que é às vezes transmitida aos seus descendentes. Evidentemente, ele está aqui elaborando hipóteses que possam nos dar uma compreensão melhor as ideias propostas em sua teoria.

PARTE III

A INVENÇÃO DA EVOLUÇÃO

Como já dissemos, Gould (1978, p. 34) supõe que Darwin não se sentia à vontade para empregar o termo *evolução* em sua forma substantiva para se referir à teoria que havia desenvolvido em *A origem das espécies*, pois como vimos o termo era mais empregado para descrever o desenvolvimento de estruturas embriológicas latentes. A forma verbal na voz passiva, no entanto, já havia aparecido na primeira edição de *A origem das espécies* de 1859 como a palavra que encerra o livro.

Neste capítulo, pretendo me dedicar à análise dessa última palavra da obra mais emblemática de Darwin. Pretendo, também compreender empregos semelhantes que o verbo *evoluir* [*to evolve*] teve em obras com as quais Darwin teve contato antes de escrever a sua obra mais célebre. Darwin viveu em um meio acadêmico em que se falava sobre novas teorias e ciências, e era conseqüentemente afetado, como cientista, por esses dizeres.

3.1. Lamarck e a evolução em um artigo anônimo publicado em 1826

Em uma passagem de sua *Autobiografia*, há um relato de um ocorrido na Universidade de Edimburgo em 1826. Ele menciona o termo *evolução* como tendo aparecido em uma conversa com Robert Edmond Grant¹², seu professor de anatomia comparativa e zoologia:

¹² No ano seguinte, Grant se tornaria professor da London University onde lecionaria até o ano de sua morte em 1874.

<p>Lastly, Dr. Grant, my senior by several years, but how I became acquainted with him I cannot remember; he published some first-rate zoological papers, but after coming to London as Professor in University College, he did nothing more in Science – a fact which has always been inexplicable to me. I knew him well; he was dry and formal in manner, but with much enthusiasm beneath this outer crust. He one day, when we were walking together burst forth in high admiration of Lamarck and his views on evolution. I listened in silent astonishment, and as far as I can judge, without any effect on my mind. I had previously read the Zoönomia of my grandfather, in which similar views are maintained, but without producing any effect on me. (DARWIN; BARLOW, 1958, p. 49, grifo meu)</p>	<p>Por último, havia o dr. Grant, vários anos mais velho do que eu; não me lembro como nos conhecemos; ele publicou alguns artigos de grande qualidade em zoologia, mas, depois de ir para Londres como professor do University College, não fez mais nada na ciência – um fato que sempre me pareceu inexplicável. Conheci-o bem; era seco e formal no trato, mas tinha muito entusiasmo por baixo de sua carapaça externa. Um dia, quando caminhávamos juntos, ele irrompeu em grande admiração por Lamarck e seus pontos de vista sobre a evolução. Ouvi-o com surpresa e em silêncio e, tanto quanto posso julgar, sem que aquilo surtisse efeito em minha mente. Eu havia lido antes Zoonomia, de meu avô, onde se afirmam visões similares, mas sem que se produzisse nenhum efeito em mim.</p>
Recorte 17	

No recorte 17, destaco a passagem em que Darwin se refere a Grant, relembrando uma conversa em que este último tomava com ímpeto ‘Lamarck e seus pontos de vista sobre a *evolução*’; e ainda o fato de que Darwin considerava essas ideias parecidas com as que eram defendidas por seu avô, Erasmus Darwin. Erasmus, todavia, não emprega o termo *evolução* para se referir uma espécie que descende ou ascende de uma outra.

Aqui me interessa, sobretudo, a conexão feita entre Lamarck e o termo *evolução*, uma vez que – como já dissemos e conforme Burkhardt (1995, p. 145) –, o naturalista francês não emprega em suas obras os termos *evolução* [*évolution*] ou *transformismo* [*transformisme*] para formular suas ideias sobre as modificações das formas orgânicas ao longo do tempo; ele costumava empregar *marche de la nature*.

A menção dessa palavra aqui nesse contexto nos leva à busca do termo nas obras de Grant. Obras pelas quais Darwin tem grande apreço, como pudemos notar.

De um modo geral, não há como saber e sobretudo pouco importa se esse termo estava realmente na fala de Grant, o que nos interessa é o fato de que Darwin o coloca lá.

Ao recontar suas lembranças da conversa com Grant, Darwin retorna àquele mesmo espaço do dizer; e ao reproduzi-lo em sua autobiografia, ele o faz de um modo diferente e não tenta reproduzir a fala de Grant, mas narra em linhas gerais qual era o assunto de sua conversa.

Conforme Eiseley (1961, p. 146), Grant era dezesseis anos mais velho que Darwin e tinha um grande interesse por biologia e história natural. Mas o que mais impressionou Darwin foram as ideias do amigo de Grant, o naturalista francês Étienne Geoffroy Saint-Hilaire. Grant e Geoffroy Saint-Hilaire haviam se tornado amigos, devido às suas constantes viagens ao continente para estudos de anatomia (BROWNE, 1996, p. 119). No início, Darwin achava Grant um tipo rígido e extremamente formal, mas um apaixonado pela biologia. Entretanto, não foram as conversas elogiosas sobre Lamarck e a evolução das espécies que mostraram ao jovem Darwin um novo campo de estudos (ele achava aquelas ideias muito parecidas com as que lera no livro *Zoonomia* de autoria de seu avô Erasmus). Ele ficou sensivelmente empolgado pelas caminhadas que fazia com Grant para coletar espécimes pelas praias e pelas dissecações que fazia dos animais coletados. Apesar de se considerar um mau dissecador, Darwin era um ótimo observador. Ele chegou inclusive a escrever um artigo sobre a capacidade de locomoção dos “ovos” – na verdade, larvas – da *Flustra foliácea*, que tinham uma capacidade própria de se locomover por meio de cílios. (BROWNE, 1996, p. 120)

Browne (1996, p. 128) conta que nessa época o professor Robert Jameson estava incentivando seus alunos a trocarem experiências sobre suas pesquisas. Ele fundara a Plinian Society em janeiro de 1823. À primeira reunião, estiveram presentes 14 membros. As reuniões eram feitas no porão da universidade, onde os membros liam seus artigos e os debatiam entre si. Os textos lidos raramente eram publicados. O artigo de Darwin sobre a *Flustra foliácea* foi lido em uma dessas sessões. Darwin era também membro da Royal Medical Society, mas – apesar de comparecer às reuniões com regular frequência – não dava muita importância aos assuntos discutidos ali, por se tratarem de assuntos puramente médicos. Por vezes, ele acompanhava Grant nas reuniões da Sociedade Werneriana, onde a discussão científica era mais profunda e os artigos eram publicados posteriormente em atas.

Apesar da admiração de Grant e Jameson por Lamarck e Geoffroy Saint-Hilaire, Secord (1991, p. 1) afirma que declarações públicas de apoio às teorias desses naturalistas franceses eram extremamente raras na Inglaterra antes de 1830. Por essa razão, é possível que se evitasse escrever sobre o tema; o que poderia talvez explicar a falta de registros do termo na ocasião.

Com medo da perseguição que porventura iriam sofrer, os poucos artigos de apoio às teorias de Lamarck eram de autoria anônima. Eiseley (1961, p. 146) e Desmond (1984, p. 83) atribuem a Grant um desses artigos que foi publicado anonimamente em 1826 –

mesmo ano em que Darwin relata em sua *Autobiografia* o encontro com Grant no recorte 17 – no *Edinburgh New Philosophical Journal: Observations on the Nature and Importance of Geology*.

O artigo apresenta uma explicação sobre a importância de um conhecimento geral sobre a Terra e propõe uma discussão de apoio à geração espontânea e à transmutação das espécies de Lamarck. Secord (1991, p. 1), todavia, discorda da posição de Eiseley e Desmond quanto à suposta autoria de Grant. Apesar de Grant ser um entusiasta do lamarckismo não há evidência que comprove a autoria do artigo (ver Figura 1). Os interesses do professor de Darwin na ocasião da publicação, argumenta Secord, eram o estudo de fósseis e de invertebrados; assim não havia o porquê de ele escrever sobre geologia. Secord aponta o mentor de Grant, Robert Jameson (1774-1854), como um autor mais provável para o artigo. Jameson era um renomado geólogo e mineralogista, além de ser o editor do jornal em que o artigo aparece.

Conforme Desmond (1984, p. 70), Jameson era uma forte referência acadêmica para Grant e o havia influenciado a aceitar o transformismo biológico. Assim, mesmo que a autoria do artigo fosse de Jameson, era provável que Grant compartilhasse das ideias ali apresentadas.

Figura 1. Fac-símile do sumário do primeiro número do *Edinburgh New Philosophical Journal*.

ii		CONTENTS.	
ART. XII.	Tour to the South of France and the Pyrenees in 1825. By G. A. WALKER ARNOTT, Esq. A. M. F. L. S. & R. S. E. &c. In a Letter to Professor JAMESON. (Continued from p. 70.)	-	268
XIII.	On the Changes which the Laws of Mortality have undergone in Europe within the last Half Century, or from 1775 to 1825. By M. BENOISTON DE CHATEAUNEUF,	-	275
XIV.	Observations on some Fossil Vegetables of the Coal Formation, and on their relations to living Vegetables. By M. AD. BRONGNIART. With a Plate.	282	
XV.	Professor P. PREVOST upon the Magnetical Influence of the Sun,	-	289
XVI.	On the Reaction of Sulphate of Magnesia and Bicarbonate of Soda. By M. PLANCHE,	-	292
XVII.	Observations on the Nature and Importance of Geology,	-	293
XVIII.	On Female Pheasants assuming the Male Plumage. By M. ISIDORE GEOFFROY ST HILAIRE. With Notes by the Editor,	-	302

No sumário da revista *Edinburgh New Philosophical Journal*, o artigo aparece sem menção ao autor, ao contrário da maioria dos demais. Fonte: Jameson (1826)

Curiosamente, nem Eiseley nem Secord cogitam a possibilidade de que a autoria desse artigo pudesse ser compartilhada entre Grant e Jameson. No entanto, ambos os autores têm poucas dúvidas de que Darwin tenha lido esse artigo.

Nas obras assinadas por Grant que verifiquei (GRANT, 1826; 1828; 1834) há apenas o emprego da forma verbal *evolve* para se referir ao desenvolvimento de tecidos embrionários e *evolution* para a mudança de temperatura da terra.

Por sua proximidade com Grant à época (BROWNE, 1996, p. 129), é pouco provável que ele não tivesse tido contato com o texto, mesmo que o artigo fosse de Jameson. Por isso, é possível concluir que tenha tido contato com o termo por meio de seus professores. Como o artigo foi escrito no mesmo ano em que Darwin teria tido a conversa com Grant, mencionada em sua autobiografia, não se pode descartar a hipótese de que seu professor tenha verdadeiramente dito a palavra conforme é narrado.

Fato é que o artigo em questão não emprega especificamente a palavra *evolução* – tal qual mencionada na autobiografia –, mas emprega a forma verbal: *evolved* (JAMESON, 1826, p. 297; 300) exatamente a palavra que Darwin escolheria para finalizar *A origem das espécies*, 33 anos mais tarde.

3.2. O domínio semântico de determinação do verbo *Evoluir* no artigo atribuído a Grant ou Jameson.

O artigo anônimo versa sobre as diversas maneiras de classificação dos animais feita por alguns naturalistas. Ele afirma que muitos livros apresentaram extensas discussões sobre o tema sem, contudo, se perguntar sobre a origem de todos esses seres; ou se perguntar “o porquê de um deus onipotente ter criado os seres em uma escala de gradação”. A referência teórica desse texto são os estudos de Lamarck, e ainda ao processo de *evolução* a partir da geração espontânea. Assim, o artigo apresenta o argumento lamarckista que justificaria essas indagações. Nesse ponto, ele emprega a locução verbal *are evolved*:

<p>Upon these questions, whose answer might contain no less than a key, to the profoundest secrets of nature, Mr Lamarck, one of the most sagacious naturalists of our day, has expressed himself in the most unambiguous manner. He admits, on the one hand, the existence of the simplest infusory animals; on the other, the existence of the simplest worms, by means of spontaneous generation, that is, by an aggregation process of animal elements; and maintains, that all other animals, by the operation of external circumstances, are evolved from these in a double series, and in a gradual manner. (JAMESON, 1826, pp. 296-297)</p>	<p>As respostas a essas questões devem conter não menos do que a chave para os mais profundos segredos da natureza, Dr. Lamarck, um dos mais sagazes naturalistas de nosso tempo, expressou-se do modo menos ambíguo possível. Ele admite, por um lado, a existência de animais infusórios; por outro a existência de vermes mais simples, ambos produzidos por geração espontânea, isso é, através de um processo de agregação de elementos animais; e ainda afirma, que todos os outros animais, por meio da ação de circunstâncias externas, foram evoluídos de maneira gradual a partir desses em uma série dupla.</p>
Recorte 18	

O recorte 18, assim como na narrativa na autobiografia de Darwin, coloca o verbo *evoluir* em uma referência ao pensamento de Lamarck. Temos *animais infusórios*¹³ e *vermes mais simples* retomados por *ambos produzidos por geração espontânea*; *geração espontânea* por sua vez é reescriturada por definição por *processo de agregação de elementos animais*.

No último enunciado temos a expressão *todos os outros animais* que estabelece uma relação de antonímia com *animais infusórios* e *vermes mais simples*, pois *todos os outros animais* não são *produzidos por geração espontânea*, mas sim *evoluídos* a partir *animais infusórios* e *vermes mais simples*. O artigo ainda estabelece uma relação de sentidos entre *evoluir* e *ação de circunstâncias externas*; e que *evoluir* ocorre de *maneira gradual*.

Segundo essa teoria, *todos os animais* se dividem em dois ramos (série dupla); ou seja: aqueles *evoluídos* a partir de *vermes mais simples*, e aqueles *evoluídos* a partir de *animais infusórios*.

Desse modo proponho as seguintes paráfrases:

(18.1) animais infusórios são produzidos por geração espontânea.

(18.2) vermes mais simples são produzidos por geração espontânea.

¹³ Ramo taxonômico de classificações antigo que classificava todos os diminutos seres presentes nas infusões.

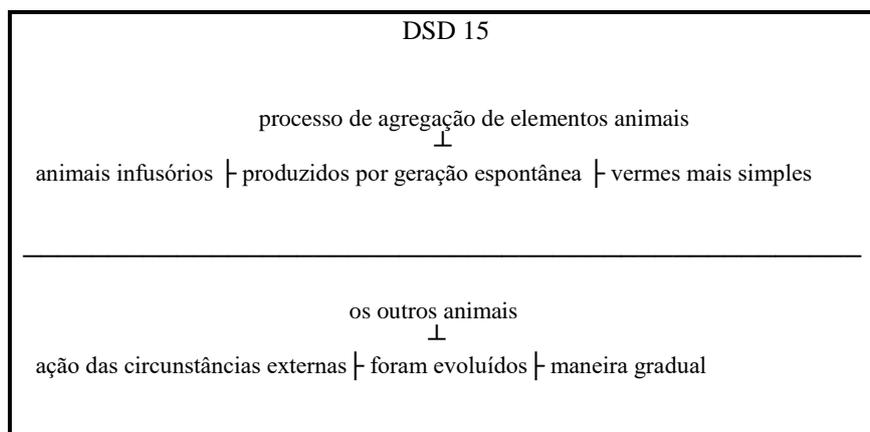
(18.3) todos os outros animais foram evoluídos a partir desses produzidos por geração espontânea.

(18.4) geração espontânea é um processo de agregação de elementos animais.

(18.5) evoluir é uma ação das circunstâncias externas.

(18.6) evoluir ocorre de maneira gradual.

Com base nessas paráfrases proponho o seguinte DSD:



É possível afirmar que o DSD 15 contempla as determinações de Teoria de Lamarck segundo o artigo anônimo. Destaco também um ponto nas análises do verbo até aqui: os outros animais que diferem dos tipos originais é que *foram evoluídos* a partir desses tipos originais. Curiosamente, esse emprego é bem parecido com o de Ariano Suassuna no primeiro capítulo deste trabalho: “não aceito que a inteligência humana tenha **evoluído** a partir da inteligência do macaco ou seja de que bicho for”. Não encontrei em escritos desse período empregos na voz ativa como é possível ler, por exemplo, em Dawkins (2007, p. 220, grifo meu): “A linguagem **evolui** de forma quase biológica e a direção que a evolução toma parece não dirigida, bem parecido com a deriva aleatória” [*Language evolves in a quasi-biological way and the direction its evolution takes looks undirected, pretty much like random drift*].

A ordem do enunciado sempre parte do descendente que *foi evoluído* a partir de seu ascendente. Com base no DSD apresentado, é possível perceber as semelhanças que o verbo terá com o empregado por Darwin, em 1859.

3.2.1. Os sentidos do verbo *evoluir* na primeira edição de *A origem das espécies*.

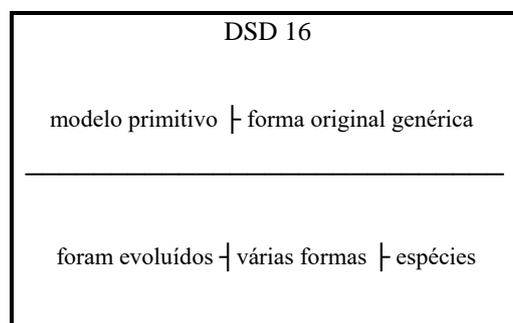
Antes de ir direto ao texto de *A origem das espécies*, retorno ao artigo anônimo, analisado anteriormente. Ele segue defendendo teorias como as de Lamarck e apresenta observações sobre a distribuição geográfica das espécies e suas relações com o clima. O objetivo é o de demonstrar que os primeiros seres vivos surgem e surgiram a partir da geração espontânea por meio da *agregação*, ou seja: do processo de agrupamento de partículas em uma massa, ou elementos em um todo. Essa é uma propriedade físico-química que atua em todas as partículas. No processo de geração espontânea, se acreditava que a agregação de matéria orgânica pudesse produzir formas de vida simples, como vermes e animais infusórios que – por sua vez – iriam *evoluir* e dar origem a outras espécies, a partir da ação de forças externas como mudanças climáticas ou cataclismos, por exemplo. Esse processo é conhecido como abiogênese, que significa, grosso modo, o estudo da origem da vida a partir de matéria não viva. Para corroborar essa tese, autor do artigo aponta a semelhança entre espécies distribuídas globalmente e sua relação com a temperatura do ambiente em que vivem em diversos continentes.

Com base em estudos de fósseis, ele conclui, no entanto, que a temperatura em diversas regiões da Terra deve ter se alterado. Ele toma como base a ‘doutrina das petrificações’ [*doctrine of petrifications*] e aponta que, por meio dessa teoria, é possível provar que isso teria ocorrido. O autor do artigo descreve que fósseis de rinocerontes (que vivem em climas quentes) já foram encontrados em climas que hoje são frios, e fósseis de mamutes (que viviam em climas frios) foram descobertos em climas hoje quentes. Nessa perspectiva, para o autor, a ‘doutrina da petrificação’ contém a história das formas orgânicas da mesma maneira que a história natural contém a sua descrição. E, do mesmo modo, que gravuras pictóricas e artefatos pré-históricos nos contam sobre nossos antepassados, esses fósseis, que permaneceram enterrados na terra e protegidos da destruição, contam a história das espécies vivas.

Em seguida, ele afirma que os fósseis de animais preservados em abundância podem levar as pesquisas a importantes resultados e prossegue:

<p>The remains of all plants and classes of animals, whose structure permitted it, have been preserved in great abundance; and, although the distinction of species not unfrequently confronts us with unsurmountable obstacles, a knowledge of them must lead to important results; at least, if we admit that the various forms have been evolved from a primitive model, and that the species have arisen from an original generic form. (JAMESON, 1826, pp. 299 – 300, grifo meu)</p>	<p>Os restos mortais de todas as plantas e classes de animais, cuja estrutura permitiu, foram preservados em grande abundância; e, apesar da distinção de espécies – não raro nos confronte com um obstáculo intransponível –, um conhecimento sobre elas deve levar a resultados importantes; ao menos se admitirmos que várias formas foram evoluídas¹⁴ a partir de um modelo primitivo, e que as espécies tenham surgido de uma forma original genérica.</p>
Recorte 19	

Nesse recorte, encontramos a mesma locução verbal do capítulo anterior: foram **evoluídas**. Essa forma verbal determina o descendente em relação ao seu ascendente. Assim, o descendente é sempre aquele que *foi evoluído*. Se temos que *várias formas* é reescrito por *espécies*; e *modelo primitivo* é reescrito por *forma original genérica*; e temos como determinante a locução verbal para diferenciar ascendente e descendente, teremos então:



Quando o DSD 16, do artigo anônimo, é, então, comparado ao último parágrafo da primeira edição de *A origem das espécies*, iremos verificar uma semelhança peculiar. Além de o verbo *evoluir* estar conjugado de modo semelhante, os domínios semânticos em ambos os textos são parecidos. Mas o mais significativo aqui é olhar para o ponto em

¹⁴ Embora tenha optado por uma tradução presa ao original para facilitar as análises, reconheço que a tradução de *have been evolved* por *foram evoluídas*, nesse sentido, é agramatical. Não há teoricamente nenhuma diferença no sentido em português de sentenças como a) *uma forma foi evoluída*; de b) *uma forma evoluiu*. Há, no entanto, dentro do jargão médico a expressão *ser evoluído* com o sentido de descrever ou fazer anotações no prontuário do paciente sobre o seu estado de saúde, como, por exemplo, em: “As pacientes encontram-se com idades entre 1 e 50 anos e foram evoluídas num período de 4 meses a 29 anos”. (GUIMARÃES, M. M. et al., 2001, p. 331)

que essas determinações não são semelhantes. Essas diferenças nos dão uma amostra do refinamento teórico de Darwin em relação aos seus predecessores.

Apesar de aparecer uma única vez, em toda obra, verbo *evoluir* [*to evolve*] ocupa um lugar de destaque: é a última palavra de todo o livro. A seguir, lemos o último parágrafo de *A origem das espécies*:

<p>There is grandeur in this view of life, with its several powers, having been originally breathed into a few forms or into one; and that, whilst this planet has gone cycling on according to the fixed law of gravity, from so simple a beginning endless forms most beautiful and most wonderful have been, and are being, evolved. (DARWIN, 1859, p. 491, grifo meu)</p>	<p>Há algo de grandioso nessa visão de que a vida, em suas distintas forças, surgiu no princípio como um pequeno número de formas ou talvez em uma única; e que – enquanto a lei imutável da gravidade fazia este planeta girar – de um início tão simples um sem-número das mais belas e maravilhosas formas foram, e ainda estão sendo, evoluídas.</p>
Recorte 20	

Não estou sugerindo que Darwin tenha se baseado no texto anônimo atribuído a Grant ou Jameson, nem que essas ideias permaneceram adormecidas na mente de Darwin, desde 1826, para despertar em 1859, 33 anos mais tarde. Contudo a coincidência ilustrada aqui pode colocar em dúvida a hipótese de Gould (1978, p. 34) de que Darwin teria recorrido ao vernáculo quando começou a empregar a palavra *evolução* e as afirmações de autores como Abbagnano (2000) que supõe que Darwin teria começado a empregar a palavra sob certa influência de seu colega e contemporâneo o filósofo Herbert Spencer¹⁵.

Começarei essa análise olhando para os dois enunciados – o primeiro extraído do recorte 19 e a segunda do 20¹⁶ –, em que o verbo ocorre:

[...] várias formas **foram evoluídas** a partir de um modelo primitivo, e que as espécies tenham surgido de uma forma original genérica. (JAMESON, 1826, p. 297, grifo meu)

[...] a vida surgiu em um pequeno número de formas ou talvez em uma única e de um início tão simples até um sem-número das mais belas e maravilhosas formas **foram**, e ainda estão sendo, **evoluídas**. (DARWIN, 1859, p. 490, grifo meu)

¹⁵ Em um capítulo posterior farei uma análise dos sentidos de *evolução* na obra de Spencer.

¹⁶ Como os recortes de onde os trechos foram retirados já trazem o texto original, apresentarei aqui – para efeito de comparação apenas as traduções. O texto original está no recorte 18 para o primeiro enunciado e 19 para o segundo.

É possível notar a coincidência entre os dois vocabulários e a coincidência entre as suas proposições. Em ambos enunciados, vemos que o termo *formas* aparece como paciente diante do ato de *evoluir*; e *foram evoluídas* a partir de *um início tão simples* ou de *modelo primitivo*. O emprego de *um pequeno número de formas ou talvez em uma única e início tão simples* não é a mesma coisa que *modelo primitivo* ou *forma original genérica* (que, conforme o artigo anônimo, não *foram evoluídos*). Os dois primeiros não têm a precisão dos dois últimos, são modelos hipotéticos que propiciam uma compreensão objetiva do funcionamento da teoria. No artigo anônimo, *modelo primitivo* significa, como vimos no DSD 15 *seres produzidos por geração espontânea*.

Darwin por sua vez não apresenta uma hipótese sobre a origem da vida e, consequentemente sobre o surgimento da forma original, por isso prefere empregar *um pequeno número de formas ou talvez em uma única*. Ele não emprega o verbo *surgir* para dizer que *espécies surgiram de outras espécies*, o que me faz voltar à locução verbal *foram evoluídas*; todavia podemos entender que essa ideia está ali de modo implícito.

Posso, ainda, concluir que *um pequeno número de formas ou talvez em uma única* é reescriturado nas últimas linhas por *início tão simples*.

Desse modo, posso propor as seguintes paráfrases do texto de Darwin:

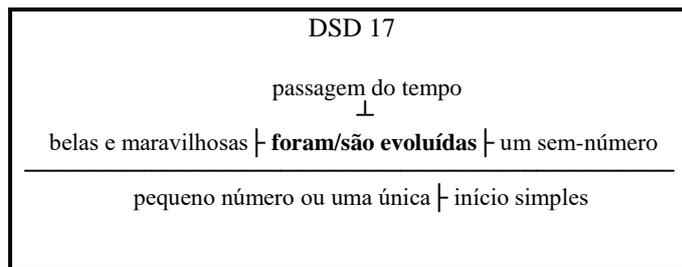
(20.1) “formas belas e maravilhosas **foram e ainda são evoluídas** de um início tão simples”¹⁷;

(20.2) um sem-número de formas **foram e ainda são evoluídas** de um pequeno número de formas ou talvez em uma única.

A locução *foram/são evoluídas* apresenta uma articulação de sentidos com a passagem do tempo na expressão *enquanto a lei imutável da gravidade fazia este planeta girar*. A locução no caso é determinada por uma passagem de tempo. Os enunciados também fazem referência à noção de que todas as formas *foram evoluídas* a partir de *uma ou de poucas*, e o emprego do verbo na voz passiva propõe que as espécies ou formas foram/são pacientes no processo.

Desse modo, proponho o seguinte DSD:

¹⁷ Retomarei essa ideia no capítulo que abordará os sentidos de ‘evolução’ nas obras de Herbert Spencer, pois essa ideia pode ser comparada à tese de Spencer que ‘evoluir é passar do simples para o complexo’.



O DSD 17 nos mostra um percurso ao longo do tempo que ilustra uma passagem de *início simples e poucas ou apenas uma forma* para *sem-número e belas e maravilhosas*. Poderíamos então afirmar que *ser evoluído* marca uma passagem no tempo em que as *formas podem* transitar do *simples* para *belas e maravilhosas* e de *um pequeno número ou talvez uma* no sentido de *um sem-número*? Não necessariamente. Não se pode entender que *ser evoluído* leve naturalmente a esse percurso, isto é: do *simples* em direção ao *belo e maravilhoso* e *poucos ou um* em direção a *muitos*. Darwin está apenas se apoiando na teoria para explicar como formas complexas podem ter-se originado de formas simples e como *poucas formas* podem ter originado um *sem-número de formas*. Seu objetivo, como ele deixa claro na introdução (DARWIN, 1872a, p. 2) é o de lançar alguma luz sobre a origem das espécies, baseado nas observações que fez durante sua viagem no Beagle ao redor do mundo entre a distribuição dos seres vivos e as relações geológicas; e entre as espécies extintas e as atuais. Assim é possível que *evoluir* não se alinhe necessariamente ao discurso de origem da vida.

Darwin retoma essa relação já com mais desenvoltura em seu livro de 1872, *The expression of the emotions in man and animals* [A expressão das emoções no homem e nos animais], em uma passagem que critica a hipótese de que as expressões do homem tenham nascido de um processo consciente:

Finally, with respect to my own observations, I may state that they were commenced in the year 1838; and, from that time to the present day, I have occasionally attended to the subject. At the above date, I was already inclined to believe in the principle of evolution , or of the derivation of species from other and lower forms. (DARWIN, 1872b, p. 19)	Finalmente, a respeito das minhas próprias observações, posso dizer que as iniciei no ano de 1838; e, daquela época até hoje, ocasionalmente me dediquei ao assunto. Naquela data, já me encontrava inclinado a acreditar no princípio da evolução , ou da derivação das espécies a partir de formas distintas e inferiores.
Recorte 21	

Darwin retorna a 1838, um período anterior ao da publicação de *A origem das espécies* (1859). Nessa época, ele já se via inclinado a acreditar que espécies derivam de

formas distintas e inferiores. Essa é uma passagem necessária aos meus estudos, pois nela é reescriturado o termo *princípio da evolução* – por substituição e definição – pela expressão *derivação das espécies a partir de formas distintas e inferiores*. Que poderia resultar em um DSD simples como:

DSD 18	
evolução	
	derivação das espécies a partir de formas distintas e inferiores

Apesar da simplicidade, o DSD 18 retoma os conceitos propostos no DSD 17 e os relaciona com a expressão nominal *evolução* – que é determinada por *derivação das espécies* –, retomando os pressupostos apresentados no prefácio de *A origem das espécies*.

Em *A origem das espécies*, Darwin nunca fala sobre a *origem da vida*. Ele, ao contrário de Lamarck e outros, nunca publicou uma hipótese ou um ponto de vista a esse respeito; apenas menciona o assunto em uma carta enviada a Joseph Dalton Hooker em 1º de fevereiro de 1871:

<p>It is often said that all the conditions for the first production of a living organism are now present, which could ever have been present. But if (& oh what a big if) we could conceive in some warm little pond with all sorts of ammonia & phosphoric salts, light, heat, electricity &c present, that a protein compound was chemically formed, ready to undergo still more complex changes, at the present day such matter would be instantly devoured, or absorbed, which would not have been the case before living creatures were formed. (DARWIN, 1888, v. III, p. 18)</p>	<p>Costuma-se dizer que todas as condições para a primeira produção de um organismo vivo estão agora presentes, as que poderiam sempre ter estado presentes. Mas se (e oh que grande ‘se’) pudéssemos conceber lago um pouco quente onde estariam presentes todos os tipos de amônia e sais fosfóricos, luz, calor, eletricidade, etc., daí então os compostos de proteína quimicamente formados estariam prontos para sofrer mudanças ainda mais complexas. Nos dias de hoje esse tipo de matéria seria imediatamente devorado ou absorvido devido à presença dos seres vivos, o que não teria sido o caso antes de as criaturas vivas terem se formado.</p>
Recorte 22	

Darwin era capaz de falar sobre o assunto e criar hipóteses sobre a origem da vida em uma carta enviada a um amigo próximo como Hooker, mas nunca o fez em uma obra publicada ao grande público. Na carta, ele ressalta o ‘se’ para deixar claro que o que vai

dizer não passa de pura especulação. Mesmo assim, podemos perceber um rigor teórico sobre o início da vida e sobre a dificuldade de se repetir o evento que teria dado origem ao primeiro ser vivo entre todos: “a primeira produção de um organismo vivo”. Ao contrário de outros cientistas, Darwin não levanta hipótese de que esse ser teria sido algum espécime em especial como no artigo anônimo (vermes simples e animais infusórios). O primeiro ser-vivo é apenas um modelo hipotético para ele.

3.2.2. Os sentidos de evolução [évolution] na obra de Étienne Geoffroy Saint-Hilaire

Se a forma verbal *evoluir* [to evolve] enunciada relativamente à ideia de uma espécie pode gerar outra, aparece já em 1859, a forma substantiva *evolução* [evolution] enunciada relativamente à mesma ideia, demorou a aparecer na obra de Darwin. Ela já havia aparecido em 1839 em *A viagem do Beagle*, para descrever o voo das aves, e em 1868 na obra *The variation of animals and plants under domestication*, para se referir ao desenvolvimento de caracteres adormecidos, conforme já foi mostrado nos capítulos anteriores. Entretanto, para se referir à ideia de que uma espécie pode dar origem a outra, a forma substantiva *evolução* aparece apenas em 1871, em *A origem do homem* [*The Descent of man*].

Um dos primeiros a empregar o termo *evolução* [évolution] em sua obra foi o naturalista francês colega de Lamarck, Étienne Geoffroy Saint-Hilaire. Ele foi um dos percursores da *homologia*. Segundo essa metodologia, se um órgão ou uma parte de dois corpos de seres distintos têm a mesma posição em um plano organizacional, elas têm a mesma origem embrionária. Não interessa nesse caso a semelhança (o mesmo tamanho, a mesma forma, mesma função) entre dois órgãos para que sejam considerados como homólogos. A perna da frente do cavalo, a asa do morcego e a nadadeira peitoral das baleias são todos homólogos. Esse conceito possibilitou um enorme progresso na anatomia comparativa, especialmente nos vertebrados e possibilitou relacionar a embriologia e anatomia comparativa.

Como já dissemos Geoffroy Saint-Hilaire era amigo de Grant e os seus estudos eram apreciados por Darwin, que inclusive o cita em diversas passagens em *A origem das espécies*. Contudo, mais do que isso, interessa-me o emprego que ele faz do termo – agora na sua forma nominal – *evolução* [évolution]. Le Guyader (2004, p. 278) afirma que,

apesar de muitos atribuírem o “sentido moderno” do termo *evolução* a Spencer¹⁸, em 1852, Geoffroy Saint-Hilaire já teria empregado o termo em 1833 no texto *Considerations sur des ossemens fossiles*.

De acordo com Le Guyader (2004, p. 93) Geoffroy Saint-Hilaire primeiramente não acreditava na *evolução*, ou no *transformismo* proposto por seu colega Lamarck, apesar de seu respeito e admiração por sua obra. Ele também não era um dos que criticavam a ideia de que uma espécie daria origem a outra. Em minhas pesquisas, encontrei o termo *evolução* em um artigo dois anos mais antigo do que o citado por Le Guyader, chamado *Le degré d'influence du monde ambiant pour modifier les formes animales; question intéressant l'origine des espèces téléosauriennes et successivement celle des animaux de l'époque actuelle* [O grau de influência do mundo ambiente para alterar as formas animais; questão interessante sobre a origem da espécie teleosauriana e, sucessivamente, a dos animais da época atual] que foi publicado em março de 1831. Podemos encontrar o termo *evolução* [*évolution*] duas vezes ao longo do texto, apenas uma no sentido que nos interessa (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1831, p. 84), e outra em uma nota de rodapé explicativa (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1831, pp. 89-90). Nessa nota, ele fala sobre o que chama *sistema da evolução* [*système de l'évolution*] e explica o porquê de não aderir a ele:

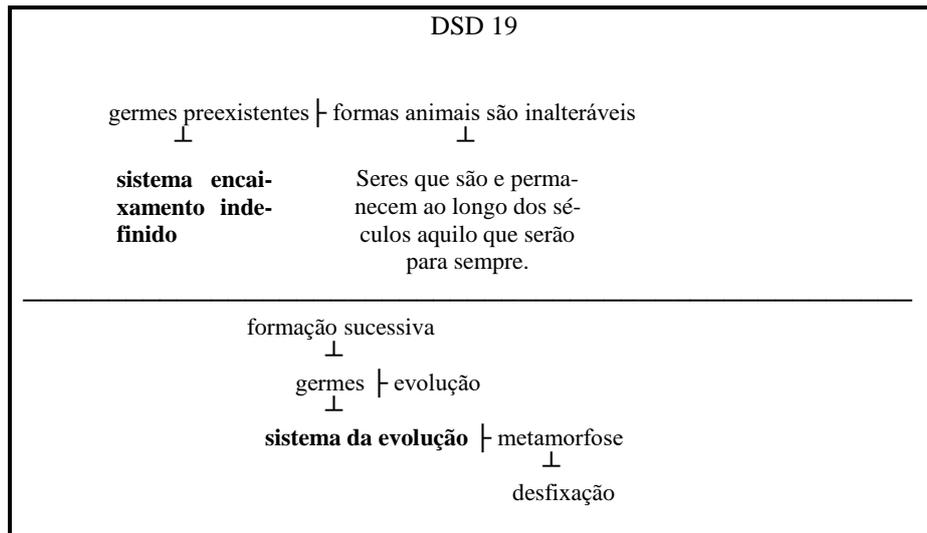
¹⁸ Le Guyader (2004, p. 278) diz que Louis François Charles Girou de Buzareingues empregou o termo *Évolution* em um artigo de 400 páginas intitulado *De la génération chez l'homme et principalement chez les animaux; ouvrage contenant un grand nombre de recherches, de faits et d'expériences sur ce sujet, et suivi de considérations raisonnées sur le système de reproduction des végétaux* publicado em 1828. Infelizmente durante essa pesquisa não consegui ter acesso a este texto.

<p>Des deux théories sur le développement des organes, l'une suppose la préexistence des germes et leur emboîtement indéfini: l'autre admet leur formation successive et leur évolution dans le cours des âges. Selon le système d'un emboîtement indéfini, les êtres sont et restent durant les siècles ce qu'ils ont toujours été: de là on a conclu que les formes animales étaient inaltérables.</p> <p>Cependant des métamorphoses, qu'on croit opérées par une espèce de déboîtement et où l'on ne pense qu'à constater un rapport du petit au grand, n'est-ce pas réellement sortir du champ de l'observation? (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1831, p. 89)</p>	<p>Das duas teorias sobre o desenvolvimento dos órgãos, uma supõe a preexistência de germes e sua fixação indefinida; a outra admite a sua formação sucessiva e a sua evolução ao longo das eras. Segundo o sistema de encaixamento indefinido, os seres são e permanecem ao longo dos séculos aquilo que serão para sempre, de onde se conclui que as formas animais são inalteráveis.</p> <p>Entretanto as metamorfoses – que acreditamos operam uma espécie de desencaixamento na qual não esperamos constatar um registro do pequeno ao grande – não vão realmente estar fora do nosso campo de observação?</p>
Recorte 23	

Pretendo aqui isolar dois termos que considero representar as duas teorias propostas por Geoffroy Saint-Hilaire: *sistema de encaixamento indefinido* e *sistema da evolução* [*systeme de l'évolution*] (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1831, p. 90). No recorte 20, não aparece o trecho em que ele nomeia o sistema que opõe a *encaixamento indefinido* como *sistema da evolução*. Ele o fará mais adiante na mesma nota.

Buscarei aqui as relações próprias às contiguidades locais, às articulações entre palavras; ou seja: o modo como o funcionamento de certas expressões vai afetando outras expressões que elas não redizem. Nessa direção, *sistema de encaixamento indefinido* e *sistema da evolução* estão articulados, e essa articulação de sentidos me permite tomá-los em posição de antonímia; conforme Geoffroy Saint-Hilaire (1831, p. 90), os naturalistas optavam por um ou pelo outro para produzir seus estudos sobre desenvolvimento dos órgãos.

Enquanto *Sistema de encaixamento indefinido* estabelece uma articulação de sentidos com as expressões: *germes preexistentes, formas animais são inalteráveis*. Esse último termo é retomado por expansão pela expressão *seres que são e permanecem ao longo dos séculos aquilo que serão para sempre (ser e permanecer)*. Já no *sistema da evolução*, as articulações se dão com *as expressões formação sucessiva e evolução*. *Evolução* estabelece relação com o que ocorre ao longo dos anos, também com e *as metamorfoses operam uma desfixação*. Assim, proponho o seguinte DSD:



A adesão de Geoffroy Saint-Hilaire a essas teorias veio após uma série de artigos e leituras. Nesse estudo de anatomia comparada, ele tentava apenas classificar dois animais considerados como *antediluvianos*: o Teleosaurus e o Steneosaurus. Depois de comparar os dois fósseis das espécies extintas com espécies ainda existentes, Geoffroy Saint-Hilaire começou a pensar na hipótese de que essas espécies extintas teriam se originado a partir dos crocodilos hoje comuns nos climas quentes.

Ele continua a nota descrevendo os pontos problemáticos do *sistema de evolução* como uma metodologia de explicação para a formação dos seres. Para ele, a história natural, como era compreendida em sua época, estava baseada em um sistema de ideias e considerações sobre coisas infinitamente grandes e também sobre coisas infinitamente pequenas, sendo um campo vasto demais e de observações completas.

Geoffroy Saint-Hilaire achava que os trabalhos produzidos até então não eram ainda capazes de nos fazer conhecer a beleza, o poder e a harmonia da natureza; e os naturalistas ainda estariam maravilhados e confusos pelo espetáculo da natureza. Por fim, ele afirmava que defensores do *sistema de evolução* negligenciam a dúvida inquisidora e as vozes dos físicos, e estavam apenas preocupados em abandonar seus sentimentos teológicos.

<p>Cette manière hypothétique de considérer l'organisation des animaux en abrège beaucoup l'étude. Effectivement elle dispense de la recherche de tous les rapports qui naissent de la variation continuelle des êtres vivants, à mesure que s'en fait le développement.</p> <p>Il y a mieux, elle dispense au besoin de toute philosophie. On reste fidèle, il est vrai, à l'énoncé du point de départ, en ne remontant pas plus haut que le fait de l'apparition des choses: enfin dans ce système, on s'en tient à constater que les êtres existent; puis, saisissant une circonstance caractéristique, à les voir différents.</p> <p>(GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1831, p. 89; grifos meus)</p>	<p>Essa maneira hipotética de considerar a organização dos animais abrange muitos estudos. Na verdade, ele desobriga da pesquisa de todos os registros que decorrem da variação continuada dos seres vivos, à medida que se preocupa com o desenvolvimento.</p> <p>Melhor, ela dispensa a necessidade de toda a filosofia. Permanecemos fieis, é verdade, ao ponto de partida já estabelecido, não vamos além do fato de olhar para a aparência das coisas; enfim nesse sistema, temos de observar uma particularidade característica que se destaca nos seres existentes para, então, enxergá-los como sendo diferentes.</p>
Recorte 24	

O recorte 24 mostra um tipo de metodologia que viria a ser adotado por Darwin em suas viagens: a observação de caracteres que se destacam na classificação dos seres. Parte de suas conclusões estava baseada na distinção entre espécies existentes e na sua relação com a distribuição geográfica. Aqui Geoffroy Saint-Hilaire chama atenção pelo tipo de metodologia, que será mencionada posteriormente por Lyell, de que a observação não depende necessariamente de registros fósseis, que demonstrem as diferenças entre o antepassado e seu descendente. Podem-se observar as espécies vivas e sua distribuição no meio. Darwin, contudo, não abandonava os estudos dos registros fósseis, mesmo Geoffroy Saint-Hilaire não o fará depois de tornar-se adepto do *sistema da evolução*.

A expressão *maneira hipotética de considerar a organização dos animais* reescreve por substituição à expressão *sistema da evolução* (analisado no recorte anterior); que também é reescriturada por *esse sistema*. Essa reescritura determina *sistema da evolução*, e me permite as seguintes paráfrases:

- (24.1) o *sistema da evolução* é uma hipótese;
- (24.2) essa uma hipótese de *organização dos animais*;
- (24.3) existem outras hipóteses de *organização dos animais*;
- (24.4) essa hipótese se diferencia das outras na sua maneira organizar animais;

(24.5) essa *hipótese* não *organiza animais* com base em *registros de variação continuada*

(24.6) essa *hipótese* não *necessita de toda filosofia*.

(24.7) essa *hipótese* não *organiza animais* com base em *registros de variação continuada*

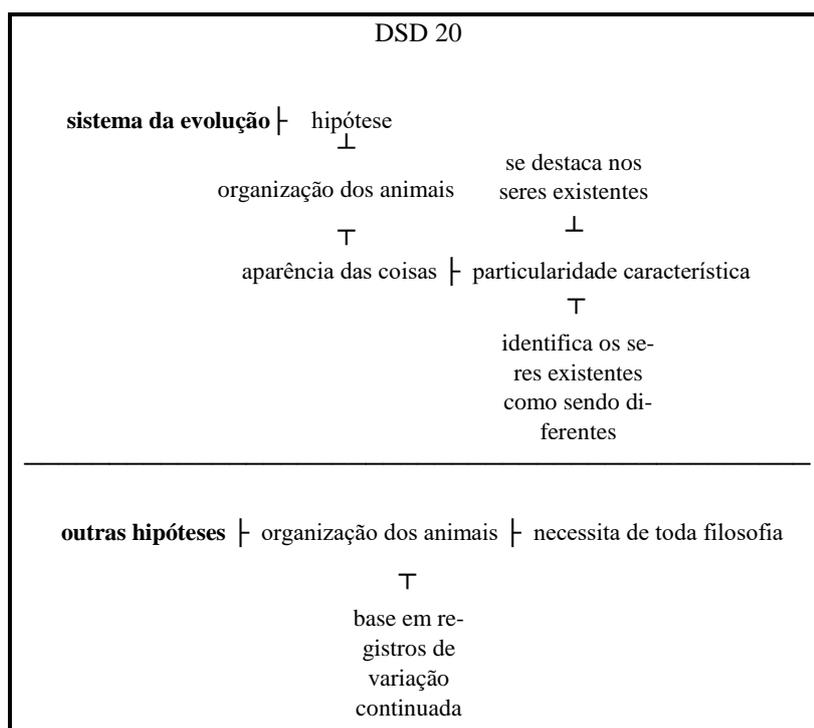
(24.8) essa *hipótese* olha para a *aparência das coisas*

(24.9) *aparência das coisas* é uma *particularidade característica*

(24.10) *particularidade característica* se destaca nos seres existentes

(24.11) *particularidade característica* identifica os seres existentes como sendo diferentes.

Daqui proponho o seguinte DSD:



Enquanto o DSD 23 nos diz mais sobre o mecanismo de funcionamento do sistema de evolução; no DSD 24, Geoffroy Saint-Hilaire fala sobre a metodologia empregada por esse sistema, que tem o foco de suas observações sobre a distribuição das espécies ao redor do mundo em seus habitats, buscando ente as espécies vivas características que sejam capazes de destacar suas diferenças e que possa classificá-las como sendo espécies diferentes.

3.2.3. O olhar de Darwin sobre Étienne Geoffroy Saint-Hilaire

Em *A origem das espécies*, Darwin (1859, p. 8) menciona um estudo de Geoffroy Saint-Hilaire sobre as monstruosidades. O naturalista inglês afirma ser difícil traçar uma linha divisória precisa que distinga monstruosidade de variação. Monstruosidade, conforme Darwin (1859, p. 8) é uma diferenciação do descendente em relação à forma que o originou dando assim um aspecto monstruoso ao espécime.

Para ele, a monstruosidade era um exemplo de que uma espécie poderia gerar, de modo aleatório, descendentes que eram diferentes de si. Sua visão sobre a monstruosidade não é a mesma de Geoffroy Saint-Hilaire, que pensava na monstruosidade como um tipo de atavismo e – ao contrário de Darwin – não via as modificações sendo aleatórias, mas como fruto de uma influência do meio e como uma característica adquirida pelo ser durante a sua vida. Darwin toma como base o texto do cientista francês para tentar entender em que período da vida ocorrem as variações em um organismo, se no estágio inicial ou final do desenvolvimento embrionário.

Darwin não menciona especificamente a que estudo de Geoffroy Saint-Hilaire ele se referia. Por isso, optei por analisar uma publicação feita em 1830 pela Académie Royale des Sciences, que relaciona uma série de discursos e discussões realizadas no interior da Academia protagonizadas por Geoffroy Saint-Hilaire.

Especificamente na Palestra de número quatro há uma passagem muito próxima da mencionada por Darwin e ainda há um emprego muito peculiar da palavra *evolução*, do qual julgo a análise valiosa para o desenvolvimento deste trabalho.

Na transcrição da palestra, Geoffroy Saint-Hilaire (1830, p. 214) afirma que a natureza tem, para formar os animais, apenas um número limitado de elementos orgânicos. Ela pode encurtá-los, diminuí-los, apagá-los, mas não pode despojá-los de seus respectivos lugares. Ele compara o organismo dos seres a uma cidade, em que o mapa é formado por ruas compostas por casas. A arquitetura das habitações pode variar infinitamente em suas dimensões e distinções, mas não se pode prescindir desse arranjo.

Para Geoffroy Saint-Hilaire, a ordem e o arranjo dos órgãos são sempre idênticos em todos os tipos de animais. Ele questiona então se é possível então falar de muitos animais ou de um só animal no qual os órgãos variam quanto à sua forma, uso e volume, mas em que os materiais constitutivos sejam sempre os mesmos, que apenas se modificam por meio de sucessivas metamorfoses.

É dessas metamorfoses que para ele nascem as diferenças entre os seres. Essas metamorfoses são explicadas por uma lei a qual Geoffroy Saint-Hilaire (1830, p. 215)

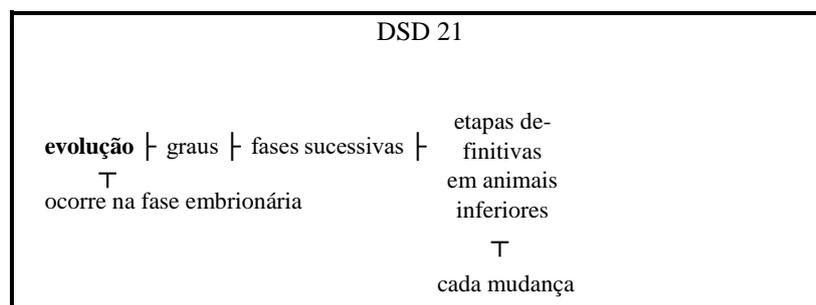
chama de *balanceamento dos órgãos*. Ao explicar essa lei e a sua relação com as monstruosidades, temos uma passagem em que a análise do termo *evolução* é empregado de um modo necessário para o desenvolvimento deste estudo:

<p>C'est une loi en vertu de laquelle un organe ne prend jamais un développement extraordinaire, sans qu'un autre organe ne subisse un décroissement proportionnel. Dans l'état régulier et normal, c'est cette inégale distribution de matière qui cause l'étonnante variété des formes animales.</p> <p>La théorie des monstruosités est fondée sur cette loi et y obéit. Les monstres, qu'on a si long-temps regardés comme d'étranges caprices de la nature, ne sont que des êtres dont le développement régulier a été arrêté dans certaines parties; et, chose admirable, il n'arrive jamais à un organe de perdre, dans un individu, les caractères normaux de l'espèce à laquelle il appartient, sans que cette déformation n'imprime à cet organe les caractères normaux d'une espèce inférieure. Il en est de même pour le développement naturel des corps animés. Ainsi, l'homme, considéré dans son état d'embryon, dans le sein de sa mère, passe successivement partout les degrés d'évolution des espèces animales inférieures : son organisation, dans ses phases successives, se rapproche de l'organisation du ver, du poisson, de l'oiseau.</p> <p>Il présente temporairement toutes les combinaisons organiques dont la nature est si prodigue; mais il ne les conserve point: il s'en dépouille, pour passer à d'autres, jusqu'à ce qu'enfin il arrive à celle qui lui est spécialement et irrévocablement assignée. Ce qui est vrai du corps animal tout entier, est encore vrai de chacun de ses organes. Le cerveau humain, par exemple, subit un assez grand nombre de changements, dont chacun a son modèle permanent dans le cerveau des reptiles, des poissons, etc.</p> <p>(GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1830, p. 216, grifo meu)</p>	<p>É uma lei de acordo com a qual um órgão não assume nunca um desenvolvimento extraordinário, sem que outro órgão não sofra uma redução proporcional. No estado regular e normal, essa distribuição desigual causa a incrível variedade das formas animais.</p> <p>A teoria das monstruosidades é fundamentada sobre essa lei e a obedece. Os monstros, que há muito tempo são vistos como estranhos caprichos da natureza, não são nada além de seres em que o desenvolvimento regular parou em uma certa parte; e, admiravelmente, em um indivíduo, nunca aconteceu de um órgão perder os caracteres normais da espécie à qual ele pertence, sem que essa deformidade não imprima nesse órgão os caracteres normais de uma espécie inferior. O mesmo é verdadeiro para o desenvolvimento natural dos corpos vivos. Desse modo, o homem, tomado em seu estado embrionário, no seio de sua mãe, passa sucessivamente por todos os graus de evolução das espécies animais inferiores: sua organização em suas fases sucessivas, se aproxima da organização do verme, do peixe e do pássaro.</p> <p>Ele apresenta temporariamente todas as combinações orgânicas, cuja natureza é tão pródiga; mas não a conserva nunca: se despoja dela, para passar a outra, até que chega enfim àquela que lhe é especialmente atribuída. Aquilo que é verdadeiro para todo o corpo do animal é também verdadeiro para cada um dos seus órgãos. O cérebro humano, por exemplo, passa subitamente por um grande número de mudanças, em que cada uma dessas mudanças se assemelha ao modelo definitivo do cérebro dos reptéis, dos peixes etc.</p>
Recorte 25	

O que significa *monstruosidade* para Geoffroy Saint-Hilaire? Para ele, é um tipo de modificação que ocorre no estágio embrionário. De que modo ela ocorre? Durante o desenvolvimento do embrião, algum órgão para de se desenvolver. Ao parar de se desenvolver, ele se assemelha ao de um outro animal inferior na escala evolutiva; ou seja: ele perde *os caracteres normais da espécie à qual ele pertence*, tornando-se semelhante ao órgão de um espécime inferior na escala *evolutiva*.

O naturalista francês diz que há *graus de evolução*, pressupõem-se que estamos entendendo o processo com base em uma divisão gradativa. Ao isolar o termo *evolução*, eu o coloco como sendo determinado aqui por *graus*. Esses *graus* estão articulados com o termo: *fases sucessivas*, que me permite a paráfrase: a *evolução* ocorre em *fases sucessivas*. *Fases sucessivas*, por sua vez, é reescrito por *etapas*, que são *definitivas para espécies anteriores*. Na última frase do recorte, temos a expressão *cada mudança* reescrevendo o termo *etapas*, daí decorre que posso tomar *etapas* como determinado por *cada mudança*.

Desse ponto, proponho o seguinte DSD:



Se observemos o enunciado: “Aquilo que é verdadeiro para todo o corpo do animal é também verdadeiro para cada um dos seus órgãos”. Desse ponto, posso retornar à página 215 da obra de Geoffroy Saint-Hilaire em que encontro o seguinte enunciado:

Il n'y a donc pas plusieurs animaux, à proprement parler, mais un seul animal, dont les organes varient dans la forme, l'usage et le volume, mais dont les matériaux constitutifs restent toujours les mêmes, au milieu de ces surprenantes métamorphoses. (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1830, p. 215)	Não há então diversos animais, propriamente falando, mas um só animal, no qual os órgãos variam quanto à forma, o uso e o volume, mas em que o material constitutivo permanece sempre o mesmo, por meio de suas surpreendentes metamorfoses.
Recorte 26	

Geoffroy Saint-Hilaire afirmava que os embriões de animais superiores durante o seu desenvolvimento passavam temporariamente por estágio muito semelhante a organizações de animais inferiores adultos. As espécies eram então variações do mesmo animal, fruto das metamorfoses ocorridas na fase embrionária.

A questão se apresenta para nós colocando lado a lado os dois sentidos mais relevantes para *evoluções* que vimos até aqui: do embrião de uma única espécie rumo à sua plenitude e o da descendência com modificações que produz a especiação.

No recorte 25, o foco do olhar de Geoffroy Saint-Hilaire é o desenvolvimento do embrião humano. Ele analisa a evolução por meio de um paralelo entre o desenvolvimento do embrião de um ser que passa por etapas sucessivas quando se assemelha às espécies inferiores antes de atingir a sua plenitude. No texto, os termos *desenvolvimento* e *mudança* aparecem articulados na medida em que há uma comparação entre o embrião (no primeiro parágrafo) e as partes do corpo. A *evolução* aparece apenas como um indicador para classificação das espécies.

A palavra *homem* estabelece uma relação de antonímia com o termo *espécies de animais inferiores*; esse termo é retomado por expansão pela enumeração *verme, peixe e pássaro*, dispostos nessa ordem conforme suas classificações nos *graus [degrés]* de *evolução*.

A evolução aparece diretamente ligada ao desenvolvimento dos embriões. Embriões de animais se desenvolvem até atingir *o seu modelo definitivo*. E até atingir esse modelo, eles se desenvolvem, vão se modificando e apresentando caracteres que se assemelham a outras espécies que estariam em um grau inferior da *evolução*.

Um pássaro, por exemplo, durante o seu desenvolvimento embrionário, apresentaria caracteres semelhantes com o do verme em um estágio inicial do embrião. À medida que esse desenvolvimento avançasse, ele abandonaria esses caracteres e se tornaria mais semelhante ao embrião do peixe e assim sucessivamente até que chegasse ao seu *modelo definitivo*. O homem também passaria por esses graus evolutivos e iria além do pássaro, chegando por fim ao seu *modelo definitivo*.

Geoffroy Saint-Hilaire afirma que essa forma de pensar a *evolução* das espécies é tão válida para as partes dos animais quanto para a sua totalidade. Esse desenvolvimento era imaginado segundo uma escala evolutiva, em que cada animal estaria em um grau que iria dos inferiores aos superiores.

Dentro de um modelo que ainda considerava a abiogênese como uma explicação plausível para se entender a origem da vida, essa teoria é uma tentativa de explicar a especiação, que tomava como meio o desenvolvimento dos embriões.

Com base no enunciado: “nunca aconteceu de um órgão perder os caracteres normais da espécie à qual ele pertence, sem que essa deformidade não imprima nesse órgão os caracteres normais de uma espécie inferior”, é possível entender que a monstruosidade era vista por Geoffroy Saint-Hilaire como uma evidência de que essa teoria era verdadeira. Pois, ela era vista como um atavismo, ou como um retorno a uma característica presente em uma forma de vida que estaria em um grau ainda inferior na escala evolutiva.

Uma vez que tanto os órgãos quanto as espécies se modificavam, uma monstruosidade ocorria na medida em que uma parte do corpo parava de se desenvolver durante a formação do embrião e não avançava para o seu modelo definitivo, permanecendo do mesmo modo que na espécie inferior.

Ao que parece, a primeira explicação para a modificação e a *evolução* de uma espécie ocorria durante o desenvolvimento embrionário, ou seja: durante a evolução do embrião. Era assim que se tentava explicar como uma espécie teria gerado a outra. O parâmetro entre o desenvolvimento dos embriões e da *evolução das espécies* é evidente no texto de Geoffroy Saint-Hilaire. O processo *evolutivo* teria ocorrido às espécies em seu estágio embrionário. Cada espécie mais complexa *evoluiria* em seu estado embrionário um grau a mais e assim sucessivamente. Por essa razão, os embriões de seres mais complexos durante o seu desenvolvimento, passariam por estágios em que se assemelhavam aos seres menos complexos. Essa pode ser uma hipótese para explicar como a palavra *evolução* escorregou do estudo dos embriões para o estudo da especiação.

Como já vimos no capítulo anterior, Darwin (DARWIN, F. 1909, p. 42) não admitia esse processo. Nos rascunhos publicados por seu filho, ele afirmava que em um estágio ainda precoce não se percebe diferença entre peixes, aves e mamíferos. Mas ele não acreditava que no estágio fetal um animal superior passasse pela forma de um grupo inferior.

De toda forma, considero que essa última análise constitui um fechamento na relação entre o emprego da palavra *evolução* na embriologia e no processo de descendência com modificações.

3.4 Princípios de geologia de Lyell

De acordo com Browne (1996, p. 466) foi durante uma escala do Beagle em Montevideu, entre 14 e 27 de novembro de 1832, que Darwin pôde ter em mãos o segundo volume de *Princípios de geologia* (*Principles of Geology*, 1832) de seu amigo e mentor Charles Lyell.

Darwin, conforme Browne (1996, p. 466), teria ficado desapontado com a obra, pois apesar de considerar que Lyell estava na vanguarda dos estudos de geologia, ao não aceitar as catástrofes bíblicas como explicação para as formações geográficas, o seu mentor não tinha a mesma postura em relação ao transformismo biológico.

Quando escreveu o segundo volume de *Princípios de geologia*, Lyell estava obcecado pelas implicações das teorias de Lamarck. Em sua opinião, se Lamarck estivesse certo, a religião, então, seria apenas uma fábula, o homem seria um animal como outro qualquer e a moral da sociedade não teria mais em que se apoiar.

Essa publicação de Lyell é praticamente contemporânea às publicações de Geoffroy Saint-Hilaire, que analisei anteriormente. Lyell apresenta uma refutação para o mecanismo da *marcha da natureza* proposto por Lamarck. Essa refutação constituía a parte central desse segundo volume.

De acordo com Hodge (2003, p. 43), Lyell não acreditava que a vida tivesse se originado a partir de um único evento e que, dessa forma, houvessem surgido as demais espécies. Ele defendia a hipótese de que cada espécie teria sido criada em um lugar determinado providencialmente na forma de um casal ou um hermafrodita. Todas as espécies endêmicas seriam necessariamente as mais adequadas para lugar, solo, clima, aos animais e plantas que coabitassem o mesmo espaço e ao período que surgissem. Uma vez colocada no seu devido habitat cada espécie se multiplicava e ampliava seus limites territoriais. Algumas mudanças aconteciam para se adaptar a novas circunstâncias, mas sempre de modo limitado e nunca originando uma outra espécie.

Nesse volume de *Princípios*, o substantivo *evolução* é enunciado relativamente à teoria de Lamarck, na qual uma espécie pode dar origem a outra pela lei do uso e desuso.

Destaco o recorte a seguir em que ele apresenta um breve resumo e crítica a essa ideia:

<p>In the absence of any positive data for framing a theory on so obscure a subject, the following considerations were deemed of importance to guide conjecture. In the first place, if we examine the whole series of known animals, from one extremity to the other, when they are arranged in the order of their natural relations, we find that we may pass progressively, or at least with very few interruptions, from beings of more simple to those of a more compound structure; and in proportion as the complexity of their organization increases, the number and dignity of their faculties increase also. Among plants a similar approximation to a graduated scale of being is apparent. Secondly, it appears from geological observations, that plants and animals of more simple organization existed on the globe before the appearance of those of more compound structure, and the latter were successively formed at later periods: each new race being more fully developed than the most perfect of the preceding era.</p> <p>Of the truth of the last-mentioned geological theory, Lamarck seems to have been fully persuaded; and he also shows that he was deeply impressed with a belief prevalent amongst the older naturalists, that the primeval ocean invested the whole planet long after it became the habitation of living beings, and thus he was inclined to assert the priority of the types of marine animals to those of the terrestrial, and to fancy, for example, that the testacea of the ocean existed first, until some of them, by gradual evolution, were improved into those inhabiting the land. (LYELL, 1832, pp. 11, grifo meu)</p>	<p>Na falta de dados positivos para a elaboração de uma teoria sobre um assunto tão obscuro, as seguintes considerações foram tidas como de importância para guiar a conjectura. Em primeiro lugar, se examinarmos a totalidade dos animais conhecidos de uma extremidade à outra, e a maneira como eles estão organizados no mundo em suas relações naturais, nós iremos imaginar que podemos passar progressivamente, ao menos com algumas poucas interrupções, dos seres mais simples para aqueles que tem uma estrutura mais composta; e na proporção que a complexidade de suas organizações aumenta, as suas faculdades mentais aumentam também. Entre as plantas, algo semelhante à escala gradação dos seres parece ser aparente. Secundariamente, com base nas observações geológicas, afigura-se que plantas e animais de organização mais simples existiram no globo antes do aparecimento dos organismos de estrutura mais complexa, e esses últimos foram formados nos períodos mais recentes: cada nova raça era mais desenvolvida e mais perfeita que a da era anterior.</p> <p>Da verdade desta última teoria geológica mencionada, Lamarck parece estar plenamente convencido; e ele também mostra que ele ficou profundamente impressionado com uma crença prevalente entre os naturalistas mais velhos, que o oceano primeiro cobriu todo o planeta muito antes de ele ter começado a se habitado por seres vivos, e, portanto, ele estava inclinado a afirmar a prioridade dos tipos de animais marinhos aos terrestres e imaginar, por exemplo, que o <i>testacea</i> existiu primeiramente no oceano, até que alguns deles, por evolução gradual, foram aprimorados naqueles que habitam a terra.</p>
Recorte 27	

Percebe-se a recorrência de uma ideia de gradação entre as espécies vivas que aparece no tanto no artigo atribuído a Jameson e Grant quanto em Geoffroy Saint-Hilaire, que analisei nas seções anteriores desta tese. As ideias aqui são similares: a vida teria se originado em organismos de composição simples e dado origem a seres mais complexos.

Vou dividir a análise do recorte respeitando a divisão proposta por Lyell, marcada pela locução adverbial ‘em primeiro lugar’, pelo advérbio ‘secundariamente’ e pela introdução feita a Lamarck em ‘Da verdade desta última teoria geológica [...]’.

Na primeira metade do Recorte 27, Lyell, toma o método já analisado no DSD 21 com relação à observação dos seres em sua distribuição no globo. Ao descrever o pensamento de Lamarck, afirma que se pode observar os animais em uma espécie de escala de gradação que é progressiva. Essa escala progride da seguinte forma: dos seres de estrutura mais simples para os demais composta. Ele ainda afirma que na medida que a complexidade das organizações aumenta também aumentam as suas faculdades mentais. Daqui posso extrair as paráfrases:

- (27.1) animais estão organizados no mundo em suas relações naturais;
- (27.2) há seres de estruturas mais simples; há seres de estruturas mais composta;
- (27.3) é possível passar progressivamente dos seres de organização mais simples para os de estrutura mais composta;
- (27.4) a complexidade de suas organizações aumenta na mesma proporção das faculdades mentais desses seres;
- (27.5) há entre as plantas algo semelhante à escala gradação dos seres.

O termo *seres* em (27.2) e (27.5) reescreve o termo *animais* em (27.1). Aqui a articulação entre os enunciados (27.1), (27.2) e (27.5) coloca uma articulação entre *seres/animais* e *plantas*. Temos assim uma relação de sentidos entre *seres/animais* e *plantas*, na medida em que ambos estão submetidos aos mesmos processos. O que Lyell propõe aqui é que é possível conceber uma *organização progressiva dos seres*, percebida pelo exame dos seres em suas relações naturais. Ele em seguida vai detalhar como se distribuem os seres dentro dessa organização.

O termo *seres* se articula com *organização mais simples e estrutura mais composta*. Esses seres estão presentes no mundo, podem ser observados e organizados em uma escala progressiva segundo em suas diferenças anatômicas: da *estrutura mais simples* para a *estrutura mais composta*.

Essas relações de sentidos entre os termos *animais/seres* e *plantas* nos permite entender que no parágrafo em quem Lyell afirma “podemos passar progressivamente [...] dos seres mais simples para aqueles que tem uma estrutura mais composta”; ele está se

referindo a uma *escala de gradação* que – agora retomando a articulação de sentidos presente em (27.2), (27.3) e (27.4) – permite distribuir os *seres/animais e plantas* em uma *escala progressiva de graus de complexidade*. Há um aumento proporcional entre a *composição da estrutura*, a *complexidade de suas organizações* e as *faculdades mentais* dos seres. Lyell afirma que a teoria propõe um aumento equitativo na mesma direção: quanto mais *composta* a sua *estrutura*, mais *complexa* será a sua *organização* e consequentemente maiores serão também as suas *faculdades mentais*.

Em seguida (*secundariamente*), ele caminha para um ponto crucial na argumentação de Lamarck: as raças mais simples apareceram na Terra antes das mais complexas. O que o leva a concluir que o naturalista francês sugere uma tendência que caminha do mais simples para o mais complexo se a referência for uma escala de gradação em que animais e plantas podem ser dispostos sucessivamente. Essa organização ainda coincidiria com uma escala temporal: do mais antigo para o mais recente. Ou seja: essa organização dispõe os seres segundo uma linha temporal que coincide com a organização como base na composição anatômica presente no parágrafo anterior. Desse modo, se um descendente é *mais desenvolvido e mais perfeito* do que o seu antecessor, isso indica que o primeiro possui uma *estrutura mais composta, organização mais complexa e maiores faculdades mentais* que esse último.

O termo *nova raça* é determinada por *formados nos períodos mais recentes e mais desenvolvida e mais perfeita*; e se coloca em posição de antonímia a *raça anterior*.

(27.6) o argumento tem sua sustentação em observações geológicas;

(27.7) plantas e animais de organização mais simples existem no globo antes do aparecimento dos organismos de estrutura mais composta;

(27.8) organismos de estrutura mais composta foram formados nos períodos mais recentes;

(27.9) cada nova raça era mais desenvolvida e mais perfeita que a anterior.

(27.10) desenvolvimento tende à perfeição

Nessa parte, conforme percebemos por (27.6), o raciocínio toma como base não mais a distribuição dos seres no globo, mas se sustenta por *observações geológicas*. Nesse caso, se a distribuição dos seres no globo – tendo como premissa a observação e comparação de sua anatomia – permite dispor os organismos em uma escala sucessiva daqueles

de estrutura mais simples para aqueles de estrutura mais composta, as *observações geológicas* nos permitem pensá-los em uma base temporal, do mais antigo para o mais recente.

Vemos ainda em (27.7) e (27.8) que Lyell tem o cuidado de empregar *existiram* para falar de *plantas e animais de organização mais simples*; e *foram formados* para se referir aos *organismos de estrutura mais composta*. O que indica que ele não está se referindo a raças específicas, e que as raças *recentes* e as *anteriores* devem ser pensadas, uma em relação à outra, em uma linha sucessiva e gradual em que a que já existia é disposta anteriormente à que se formou. Por conseguinte, avançamos para um DSD que se fecha da seguinte maneira:



Usarei o DSD 22 como um DSD secundário na determinação de sentidos do termo *evolução* que aparecerá no parágrafo seguinte. O DSD 22 é um determinante de *organização progressiva dos seres*, e funcionaria como um formulário que se preenche automaticamente quando um elemento é inserido. Por exemplo: se o termo *Equus ferus caballus* (cavalo doméstico moderno) vier a substituir *raça nova*, o termo *raça antiga* poderia ser substituído pelo antecessor imediato do cavalo: *Equus ferus ferus* (tarpã ou cavalo selvagem asiático). Esse último teria uma estrutura mais simples, menores faculdades mentais, organização mais simples e teria existido antes de seu descendente direto. Em uma organização sucessiva dos seres, o tarpã deveria aparecer antes do cavalo moderno.

No parágrafo seguinte, quando Lyell cita Lamarck e a palavra *evolução* é empregada, ele afirma que uma vez que o naturalista francês acredita na teoria de que o mar cobriu a terra, isso implicaria que animais que existem tanto na terra como no mar – o testacea, no caso – teriam surgido primeiro no mar e se aprimorado por meio da *evolução* no gênero terrestre.

Embora Lyell esteja sendo crítico a Lamarck, a sua descrição do texto constitui um documento de como algumas palavras eram articuladas para se referir às teorias da *evolução* ou *transformismo moderno*. Por isso, com base no texto de Lyell, considero diante do exposto a possibilidade de estabelecer as seguintes paráfrases:

(27.11) *Evolução* é gradual

(27.12) O ser é aprimorado por *evolução* gradual.

Se *evolução* é determinada por *gradual* que é determinado por *aprimoramento*, uma vez que esse *aprimoramento* ocorre dentro da *evolução* apenas de maneira *gradual*.

Se, tomando como base o DSD 22, pudermos então entender que a expressão *raça nova* pode ser aplicada para determinar o *testecea que habita a terra*; em relação ao *testecea que existiu primeiramente no oceano*, que nesse caso seria uma *raça anterior*, é possível estender para o termo *nova raça* a determinação *aprimorado*. Assim, posso propor a paráfrase:

(27.13) A *raça anterior* é aprimorada por *evolução* gradual em uma *raça nova*.

Essa paráfrase não faz uma transposição de um caso particular para um universal, pois o *testecea* é um exemplo genérico que está submetido às mesmas condições dos demais seres. Desse modo, aqui não se trata de uma generalização a partir de um caso particular, mas sim de uma passagem de um hipônimo para o seu heterônimo, determinado em suas relações de sentido no acontecimento da enunciação.

A paráfrase combinada ao DSD 22 compõem a meu ver as determinações do termo *evolução* no enunciado de Lyell em que ele retoma o pensamento de Lamarck. *Evolução*, desse modo, não é apenas o processo que aperfeiçoa uma raça, mas também é um modo organizar os seres de maneira progressiva (*organização progressiva dos seres*) de acordo com a visão que Lyell tinha da teoria de Lamarck.

Quando se fala em tendência à perfeição ligada a *evolução*, deve-se ter em mente o que significa essa tendência para Lamarck na visão de Lyell. Assim como a palavra *evolução*, palavras como *aprimoramento*, *desenvolvimento* e *perfeição* são todas polissêmicas; por isso, antes de negar categoricamente que a *evolução* possa ter algum tipo de direcionamento, temos de considerar que o sentido desses termos também é determinado

por suas relações de sentidos com a *evolução*. Desse modo, quando se diz que na sua *evolução*, organismos tendem ao *aprimoramento*, antes deve-se refletir sobre o sentido de *aprimoramento* nesse caso específico.

Conforme Gould (1978, p. 34), a ideia lamarckista de que os animais respondiam de forma criativa às suas necessidades e transmitiam caracteres adquiridos para seus descendentes vai no sentido contrário do que era defendido por Darwin. Para esse último, as variações não eram direcionadas de maneira favorável. A *evolução* é uma mistura de chance e necessidade: chance no caso das variações e necessidade no caso do trabalho de seleção natural. Essa é uma questão crucial para se entender a teoria de Darwin, como veremos a seguir.

Passemos agora a um recorte que Darwin publicou em 1871 em *A origem do homem*:

<p>In a future chapter I shall make some few remarks on the probable steps and means by which the several mental and moral faculties of man have been gradually evolved. That this at least is possible ought not to be denied, when we daily see their development in every infant; and when we may trace a perfect gradation from the mind of an utter idiot, lower than that of the lowest animal, to the mind of a Newton. (DARWIN, 1871, v.1, p. 106, grifo meu)</p>	<p>Em um próximo capítulo farei algumas observações sobre os prováveis passos e meios pelos quais diversas faculdades mentais e morais do homem foram evoluídas gradualmente. Ao menos não se deve negar que isso seja possível, quando diariamente vemos o seu desenvolvimento em cada criança; e quando podemos traçar uma gradação perfeita que vai da mente de um completo idiota, que estaria em um grau mais baixo do que a do animal mais inferior, até a de um Newton.</p>
Recorte 28	

No recorte 27, Darwin se propõe a explicar a sua concepção do desenvolvimento das faculdades mentais, sociais e éticas humanas por meio da *evolução*. Ele tinha aqui a intenção de reforçar a ideia de ascendência animal da espécie humana.

São mencionadas duas evidências que podem servir de base a essa ideia: (28.1) o desenvolvimento diário observável de uma criança; e (28.2) uma disposição progressiva em uma gradação perfeita em que se poderiam dispor faculdades mentais da menos desenvolvidas para a mais desenvolvida. Essa escala gradual teria em uma das pontas a mente do mais *completo idiota* e na outra a mente de ‘*um Newton*’. Entre essas poderiam ser consideradas as mentes de todos os homens de modo progressivo.

Ao empregar um artigo indefinido para se referir a Newton, Darwin deixa claro que não está se referindo ao físico inglês Isaac Newton, mas emprega o artigo indefinido para se referir genericamente a uma pessoa genial, dentre as quais o cientista Isaac Newton também estaria incluído. A expressão *Newton* é colocada em antonímia a *completo idiota*. Por fim, há aqui um ponto que destaco.

Segundo a visão de Lyell sobre o pensamento de Lamarck, *estrutura mais composta, organização mais complexa e maiores faculdades mentais* serviriam para se diferenciar uma *raça anterior* de uma *raça nova*. Para Darwin, no caso das faculdades mentais não parece ser essa a regra. Ele admite que o *animal mais inferior* (em relação ao homem) possa ter *faculdades mentais e morais* superiores à de um homem que é um *completo idiota*.

Pode-se presumir que Darwin considera possível alinhar cada característica dos seres de modo independente. Se as faculdades mentais de um humano específico podem ser menores do que a do animal mais inferior, nada o impede de inferir que as faculdades mentais e morais humanas podem ter sido evoluídas a partir de um animal inferior.

O exame e a comparação do recorte do texto em que Lyell retoma Lamarck e do recorte em que Darwin menciona a sua teoria sobre a possível origem das faculdades humanas possibilita refletir sobre como os sentidos se dão, como eles se mantêm ou se modificam dentro das relações discursivas estabelecidas entre as diversas produções técnicas, científicas e filosóficas do período.

3.5. A teoria geral da evolução em *Contribuições para a teoria da seleção natural de Alfred Russel Wallace*

Antes de entrar propriamente na obra de Darwin, vejo a necessidade de analisar um recorte da obra de Alfred Russel Wallace, em que ele emprega o termo *teoria evolução*. Trata-se de uma única ocorrência em um texto publicado em 1870, um ano antes, portanto, de Darwin empregar o termo em sua obra. Uma vez que essa ocorrência é na cronologia dos empregos do termo anterior às que serão analisadas na Parte IV, eu optei por analisá-la imediatamente antes de adentrar a obra de Darwin.

Em 1870, já haviam sido publicadas cinco edições de *A origem das espécies*, em que aparece apenas a forma verbal *foram evoluídas*. A forma nominal *evolução* para se referir especificamente à origem das espécies por meio da seleção natural será empregada pela primeira vez em 1871 em *A origem do homem*. A teoria, contudo, já circulava dentro e fora dos meios acadêmicos e científicos desde de 1858.

A importância de apresentar Wallace nesse trabalho se dá por ele ser o coautor da *teoria da evolução*. Essa coautoria tem, contudo, uma particularidade. Ele e Darwin nunca trabalharam juntos para chegar a uma conclusão, ambos chegaram à mesma conclusão quase que simultaneamente de modo totalmente independente. Conforme Browne (2003, p. 34), apesar de se conhecerem e se corresponderem, os dois jamais conversaram sobre o suas ideias e teorias.

De acordo com Browne (2003, p. 32), em uma manhã de junho de 1858, Darwin recebeu em sua casa o artigo: *Sobre a tendência das variedades de se afastarem indefinidamente do tipo original* (*On The Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type*) de autoria de Wallace.

O artigo em questão continha basicamente as mesmas ideias que Darwin considerava como sendo unicamente suas e que vinham sendo desenvolvidas ao longo dos últimos dez anos, sem nunca terem sido publicadas. Browne (2003, p. 32) diz que Darwin considerou o texto de Wallace uma síntese perfeita da teoria em que vinha trabalhando. O artigo de Wallace não tinha apenas as mesmas conclusões que as de Darwin, mas exatamente o mesmo percurso teórico-metodológico: a observação da distribuição das espécies no globo, as teorias de Lyell sobre as formações geológicas e o ensaio de Malthus sobre o crescimento da população.

Wallace era 14 anos mais jovem que Darwin, e, ao contrário desse último, não pertencia à aristocracia, seus pais era escoceses de origem humilde. Durante a faculdade, ele coletava, catalogava e vendia insetos para custear seus estudos. Conforme Shermer (2002, pp. 22-74), ele era um aluno prodígio, estudou agrimensura e seu interesse pela botânica o levou a realizar numerosas excursões a procura de exemplares animais e vegetais. Em 1848, viajou para o Amazonas, e ao regressar à Inglaterra, escreveu *Viagens ao Amazonas* (*Travels on the Amazon*), publicado em 1853; e *As palmeiras do Amazonas* (*Palm Trees of the Amazon*), publicado em 1853.

Em 1854, de acordo com Shermer (2002, p. 123) viajou ao arquipélago Malaio, onde permaneceu por oito anos estudando as espécies animais. Depois de uma visita a Austrália, estabeleceu a chamada “linha de Wallace”, uma linha geográfica imaginária que, passando entre Bornéu na Indonésia e as Célebes e entre Bali e Lombok, serve até hoje para separar os animais de origem australiana dos de origem asiática.

De 1854 a 1862, entre os 31 e 39 anos de idade, Wallace viajou pelo Arquipélago Malaio ou Índias Orientais (hoje Malásia e Indonésia), coletando espécimes para vender e para estudar a natureza. Coletou mais de 125 mil espécimes na Malásia, entre as quais

mais de 80 mil besouros. Mais de mil desses besouros foram considerados novas espécies depois de catalogados.

Em 1858, enquanto explorava o arquipélago malaio, aos 35 anos, Wallace elaborou sua própria teoria sobre a *evolução* com base na seleção natural, enquanto estava acamado nas ilhas Molucas – um arquipélago da Insulíndia entre Célebes e Nova Guiné – devido a uma febre amarela. Considerou que havia feito uma descoberta original e importante, por isso enviou o ensaio à Darwin para que fosse publicado no *Journal of the Linnaean Society*. Sem saber, Wallace enviara seu artigo para o único homem em todo o mundo, em toda a história, que havia tido exatamente a mesma ideia que ele: Darwin. Conforme Browne (2003, p. 34), Wallace enviou seu manuscrito a Darwin para que ele chegasse a Lyell, a quem considerava menos acessível.

Browne (2003, p. 34) afirma que os colegas de Darwin, Charles Lyell e Joseph Dalton Hooker o aconselharam a ler o trecho da carta que enviara a Asa Gray como testemunho de que não estaria se apropriando das ideias de Wallace.

Em 1º de julho de 1858, ambos trabalhos foram lidos na mesma reunião em Londres na forma de um único artigo: *Sobre a tendência de as espécies formarem variedades; E sobre a perpetuação de variedades e espécies por meio da Seleção Natural (On the Tendency of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection)*. Esse texto não era inicialmente um artigo escrito em conjunto, mas a junção do artigo *On The Tendency* de Wallace a alguns escritos de Darwin ainda não publicados, mais uma carta de Darwin enviada a seu colega Asa Gray.

Nesse artigo, especificamente, o termo *evolução* não é empregado, Wallace só o faria anos mais tarde em *Contribuições para a teoria da seleção natural (Contributions to the theory of natural selection)*, de 1870; ou seja: um ano antes de Darwin publicar *A origem do homem*. Nesse texto, Wallace esclarece quais foram as suas contribuições com respeito aos estudos da *seleção natural*.

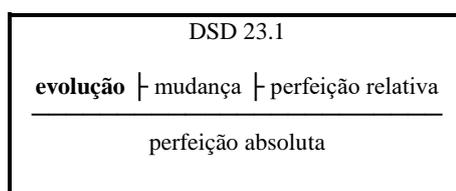
O recorte em que o termo aparece pertence a um capítulo chamado *O que a Seleção Natural Não pode fazer (What Natural Selection can Not do)* e é a única ocorrência em toda obra do termo *evolução*, mais precisamente: *teoria geral da evolução*. No capítulo, Wallace procura estabelecer os limites da seleção natural e a sua relevância na origem das espécies.

<p>In considering the question of the development of man by known natural laws, we must ever bear in mind the first principle of “natural selection,” no less than of the general theory of evolution, that all changes of form or structure, all increase in the size of an organ or in its complexity, all greater specialization or physiological division of labour, can only be brought about, in as much as it is for the good of the being so modified. Mr. Darwin himself has taken care to impress upon us, that “natural selection” has no power to produce absolute perfection but only relative perfection, no power to advance any being much beyond his fellow beings, but only just so much beyond them as to enable it to survive them in the struggle for existence. (WALLACE, 1870, pp. 333-334)</p>	<p>Ao considerarmos a questão do desenvolvimento do homem pelas leis naturais conhecidas, devemos sempre ter em mente o primeiro princípio da “seleção natural”, nada menos do que a teoria geral da evolução, que todas as mudanças de forma ou estrutura – todo aumento no tamanho ou na complexidade de um órgão, e toda maior especialização ou divisão fisiológica do trabalho –, só irão se concretizar, quando for para o bem do ser assim modificado. O próprio sr. Darwin teve o cuidado de nos deixar claro, que a “seleção natural” não tem poder para produzir a perfeição absoluta, mas apenas a perfeição relativa, não tem nenhum poder para avançar um ser muito além dos seus semelhantes, mas apenas um pouco além deles, o que o permite estar apto a sobreviver a eles na luta pela existência.</p>
Recorte 29	

No recorte 29, temos basicamente uma síntese dos conceitos propostos pelos evolucionistas; que serão mais bem analisados no capítulo seguinte. Wallace é claro em apresentar a ideia de Darwin relativizando o conceito de *perfeição* e de negar que as modificações sejam abruptas.

A passagem desse recorte está no que se refere ao termo *perfeição*; ele aparece especificada por dois adjetivos que se colocam em posição de antonímia: *perfeição absoluta* e *perfeição relativa*.

A ideia que está presente nesse texto aparece logo em suas linhas iniciais: “Ao considerarmos a questão do desenvolvimento do homem”. Wallace procura refutar a ideia de que o homem é uma espécie de *objetivo* ou *fim* para a *evolução*, como um ideal de perfeição absoluta. Há uma relação de sentidos imprescindível entre *perfeição relativa* e *perfeição absoluta*, sendo que a primeira determina as *mudanças* na *evolução* por articulação, e que a segunda se coloca em posição de antonímia à evolução:



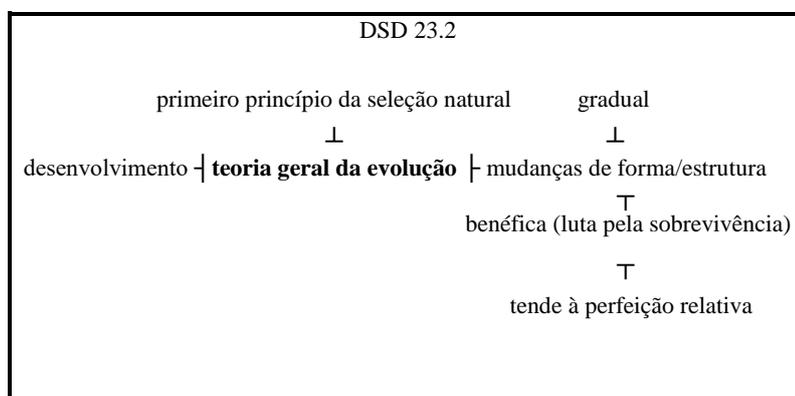
Aqui entendemos que a ideia de uma *perfeição absoluta*, defendida tanto por aqueles que consideram o homem um objetivo da *evolução*, quanto por positivistas como Herbert Spencer, que defendiam na *evolução* progressiva e previsível. Esse recorte de Wallace é um dos mais ilustrativos contra a ideia de uma direção ou sentido para a *evolução*. A menção a Darwin aqui, no meu entender, se refere a uma passagem de *A origem das espécies* (DARWIN, 1859, p. 489): “E como a seleção natural atua unicamente em função do bem de cada ser vivo, todas as capacidades físicas e mentais tenderão a progredir no sentido da perfeição”¹⁹. Para Wallace essa perfeição relativa deve ser entendida na relação do ser modificado com os seus semelhantes; essa perfeição relativa é uma condição para que a *evolução* ocorra.

No recorte, o termo *desenvolvimento* se articula com *teoria geral da evolução*; que estabelece uma relação de sentidos por articulação contígua com *mudança*. O termo *mudança*, por sua vez, estabelece uma relação de hiperonímia com *aumento* e *especialização*.

Com base no enunciado: “devemos sempre ter em mente o primeiro princípio da ‘seleção natural’, nada menos do que a teoria geral da evolução” proponho a seguinte paráfrase: *teoria geral da evolução é o primeiro princípio da seleção natural*; uma determinação por predicação. As *mudanças* na *teoria geral da evolução* têm de ser entendidas como *benéficas* aos seres que as possuem, pois só assim elas irão se concretizar.

Wallace também coloca as mudanças como sendo *graduais* e não *abruptas* como se pode perceber por: *a “seleção natural” [...] não tem nenhum poder para avançar um ser muito além dos seus semelhantes, mas apenas um pouco além deles.*

Com isso, proponho o seguinte DSD:



¹⁹ Retomarei o estudo desse trecho na Parte 5 desta tese.

Com esse DSD, considero encerradas as análises necessárias antes de adentrar a obra de Darwin. Iremos encontrar em Darwin ao longo das análises todos os sentidos aqui presentes no recorte de Wallace. O que nos dá uma amostra do alinhamento teórico entre os dois autores da teoria da *evolução*.

PARTE IV

A EVOLUÇÃO NA OBRA DE DARWIN

Nesta parte, pretendo olhar diretamente para os textos de Darwin sem ter de tomá-los na relação com outros textos como foi feito nos capítulos anteriores. Irei analisar alguns recortes que considero essenciais para se estabelecer as determinações de sentido do termo *evolução*. Usarei aqui apenas as três obras em que o termo efetivamente aparece. Todas escritas ou reescritas a partir de 1871; a saber: *A origem das espécies* 6ª edição de 1872; *A origem do homem* [*The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*] de 1871 e *A expressão das emoções no homem e nos animais* [*The expression of the emotions in man and animals*] de 1872.

4.1. Os sentidos dos termos *teoria da evolução por meio da seleção natural* e *teoria da descendência com lentas modificações por meio da seleção natural* em *A origem das espécies* de Darwin

Como já dissemos, em *A origem das espécies*, publicada em 1859, o termo *evolução* não é encontrado nenhuma vez. Apenas o verbo *evoluir* aparece uma única vez no final do livro. O termo só passou a vigorar na obra a partir de 1872, junto a *evolucionistas* [*evolutionists*], na sexta edição revisada da obra, nas seguintes páginas:

<i>p. 189 – evolutionists: parágrafo novo</i>
<i>p. 201 – evolution: trecho novo</i>
<i>p. 201 – evolutionists: trecho novo</i>
<i>p. 201 – gradual evolution: trecho novo</i>
<i>p. 202 – gradual evolution: trecho novo</i>
<i>p. 282 – “theory of evolution through natural selection”: em substituição a “the theory of descent with slow modification through natural selection” (p. 373 da quinta edição)</i>
<i>p. 424 – evolution: trecho novo linha 7</i>
<i>p. 424 – evolution: trecho novo linha 9</i>
<i>p. 424 – evolution: trecho novo linha 12</i>

Como podemos notar, na sexta edição, há um movimento terminológico relevante tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo. Os dois termos – *evolução* e *evolucionistas* – vão aparecer em trechos novos, inseridos em geral em resposta a alguma crítica. A exceção é a ocorrência de *evolução* na nomeação da teoria, em substituição ao que vai funcionar, em uma leitura retrospectiva, como uma perífrase: *teoria da descendência com lenta modificação por meio da seleção natural*. Se de um lado, a quantidade de inserções simultâneas dos termos não pode ser considerada um acaso; de outro, a nomeação da teoria por meio de um substantivo – em substituição à perífrase que o precede – produz o efeito de estabilização referencial própria aos substantivos.

O que já poderia ser considerado o nome da teoria passa de um efeito de explicação produzido pela perífrase para um efeito de denominação e estabilização referencial. A inserção de *evolução* e *evolucionistas* indica, portanto, um movimento terminológico pelo qual a teoria de Darwin se inscreve no léxico científico do seu tempo e adquire um efeito denominativo.

Para iniciar a análise do termo *teoria da evolução por meio da seleção natural*, irei me deter primeiramente na formação nominal perifrástica *teoria da descendência com lentas modificações por meio da seleção natural*, que aparece nas primeiras cinco edições de *A Origem das Espécies* e é substituída na sexta e última por *teoria da evolução por meio da seleção natural*.

O fato de que esse é o único trecho em que a palavra *evolução* veio a ocupar o lugar de outra forma linguística em toda a obra do naturalista inglês – em uma revisão para reedição – torna a análise de ‘descendência com lenta modificação’ e de sua substituição necessário para se entender alguns sentidos do nome da teoria.

Embora a denominação *teoria da evolução* tenha sido introduzida tardiamente em *A origem das espécies* – apenas na sexta e última edição em 1872, treze anos após o lançamento da primeira edição em 1859 –, ela se tornou o nome da teoria, pelo qual ela é conhecida e ligada ao nome de Darwin. É também o nome que refere ao conjunto de teorias segundo as quais uma espécie pode gerar outra, de autores conhecidos de Darwin.

A cada nova edição a obra ia ganhando diversas modificações, que vão desde a mudança do seu título até a introdução de novos termos, capítulos e ideias, bem como a exclusão de parágrafos e estudos inteiros. Na sexta edição, de 1872, por exemplo, a obra deixa de se chamar *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*, para se chamar *The origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*.

Essa alteração sutil de retirada da preposição “sobre” [*on*] transforma um enunciado que funciona como comentário em um enunciado assertivo, agora iniciado por um substantivo precedido de artigo: “a origem das espécies” [*the origin of species*]. O efeito de afirmação categórica retira a reflexão do imaginário de especulação e produz sobre ela um imaginário de explicação. Chancellor (1990), nessa direção, supõe que a troca do título poderia indicar que Darwin passara a considerar que a sua teoria era “a explicação” sobre origem das espécies. Não podemos afirmar que o gesto corresponde a uma mudança na visão de Darwin sobre sua reflexão, mas podemos ver os efeitos da mudança na materialidade linguística do enunciado.

É na sexta e última edição que a forma nominal *evolução* aparece pela primeira vez em sete ocorrências em todo texto de *A origem das espécies*. São seis ocorrências em trechos novos e uma no trecho antigo em que substituí a formação nominal perifrástica ‘descendência com lenta modificação pela seleção natural’.

Observarei em seguida as determinações semânticas que uma formação parecida com a perífrase aparece na obra: ‘descendência com modificação’ (sem a palavra ‘lenta’) – que foi mantida em outros trechos da obra; analisei também como o adjetivo ‘lenta’ recebem suas determinações nos movimentos textuais de *reescrituração*, isto é, de redizer da palavra, e de *articulação*, isto é, de contiguidade local.

4.2. A revisão de um trecho da sexta edição de *A origem das espécies* e a inserção do termo *evolução*.

O recorte que pretendo analisar aparece na página 302 da primeira edição de *A origem das espécies* e o segundo trecho aparece na página 282 da sexta e última edição.

Se compararmos a primeira edição de 1859 à sexta de 1872, veremos que Darwin revisou e alterou alguns trechos da obra. O que é perfeitamente natural quando falamos das diversas edições de uma obra; conforme Faria e Pericão (2008, p. 622), uma reedição se diferencia das anteriores por terem sido introduzidas alterações na apresentação ou no conteúdo. Uma revisão de um trecho pode representar uma mudança de estilo, mas pode representar uma visão diferente sobre o mesmo assunto. Conforme Browne (2003), Darwin iniciou a revisão da sexta edição de *A origem das espécies* em março de 1871; ele incluiu um capítulo inteiro de refutações às críticas de Mivart, e listou uma série de alterações que considerava relevantes na nova edição. Curiosamente, a alteração que irei analisar não é mencionada por Browne (2003). Em negrito, destaco as diferenças entre os termos analisados neste capítulo. Essa alteração acontece especificamente na página 282

da sexta edição. O mesmo trecho já havia recebido modificações pequenas em edições anteriores. Porém, essa alteração em específico interessa a este estudo. As modificações aparecem marcadas em negrito, conforme o recorte a seguir.

1ª EDIÇÃO DE 1859: <i>On the origin of species</i>	
If numerous species, belonging to the same genera or families, have really started into life all at once, the fact would be fatal to the theory of descent with slow modification through natural selection. (DARWIN, 1859, p. 302)	Se numerosas espécies, que pertencem aos mesmos gêneros ou famílias, realmente surgiram todas de uma só vez, o fato efetivamente seria fatal à teoria da descendência com lentas modificações , por meio da seleção natural.
6ª EDIÇÃO DE 1872: <i>The origin of species</i>	
If numerous species, belonging to the same genera or families, have really started into life at once, the fact would be fatal to the theory of evolution through natural selection. (DARWIN, 1872a, p. 282)	Se numerosas espécies, que pertencem aos mesmos gêneros ou famílias, realmente surgiram de uma só vez, o fato efetivamente seria fatal à teoria da evolução , por meio da seleção natural.
Recorte 30	

Antes de me deter sobre a análise da substituição e da exclusão, pretendo estabelecer o domínio semântico de determinação do termo *teoria da evolução* tendo como base o recorte 30.

Para proceder à análise do trecho em questão, vou apresentar um recorte mais completo da parte em que ocorreu a substituição de *descendência com lentas modificações* por *evolução*, pois será necessário entender todos os processos de articulação que se das nas relações de contiguidade do termo.

<p>The abrupt manner in which whole groups of species suddenly appear in certain formations, has been urged by several palæontologists [...] as a fatal objection to the belief in the transmutation of species. If numerous species, belonging to the same genera or families, have really started into life at once, the fact would be fatal to the theory of evolution through natural selection. For the development by this means of a group of forms, all of which are descended from some one progenitor, must have been an extremely slow process; and the progenitors must have lived long before their modified descendants. (DARWIN, 1859, p. 302)</p>	<p>O modo abrupto como certos grupos inteiros de espécies aparecem repentinamente em certas formações, tem sido instado por diversos paleontólogos [...] como uma objeção fatal para a crença na transmutação das espécies. Se numerosas espécies, que pertencem aos mesmos gêneros ou famílias, realmente surgiram de uma só vez, o fato efetivamente seria fatal à teoria da evolução por meio da seleção natural. De fato, o desenvolvimento por esse meio de um grupo de formas, das quais todas são descendentes do mesmo ancestral, deve ter constituído um processo extremamente lento, e os ancestrais devem ter ainda vivido muito antes do surgimento de seus descendentes modificados.</p>
Recorte 31	

Começarei por dois enunciados que fazem parte do recorte 31, levando em conta que os elementos que compõem esses enunciados funcionam em virtude de sua integração com o texto:

(31.1) O modo abrupto como certos grupos inteiros de espécies aparecem repentinamente em certas formações, tem sido instado por diversos paleontólogos [...] como uma objeção fatal para a crença na transmutação das espécies.

(31.2) Se numerosas espécies, que pertencem aos mesmos gêneros ou famílias, realmente surgiram de uma só vez, o fato efetivamente seria fatal à *teoria da evolução* [...].

As duas sequências apresentam argumentos muito parecidos: um evento x é fatal para tal crença ou teoria y.

Do mesmo modo que *o modo abrupto do aparecimento de certas espécies* é fatal para a crença na *transmutação das espécies*; o *surgimento repentino de diversas espécies de uma só vez* é fatal para a *teoria da evolução por meio da seleção natural* ou resumidamente: *teoria da evolução*.

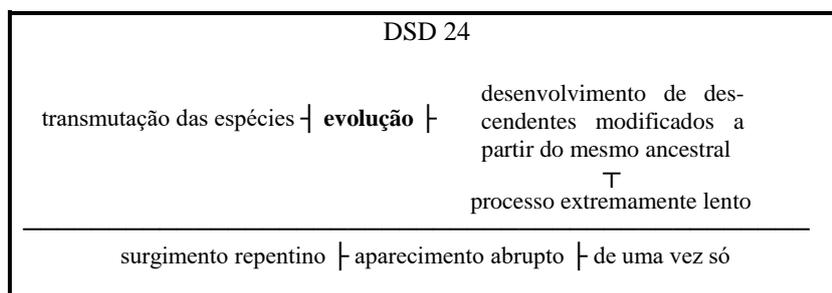
Desse modo, posso afirmar que *teoria da evolução pela seleção natural* é determinado por *transmutação das espécies*; sendo que essas duas expressões estão em relação

de antonímia com as expressões: *surgimento repentino*, aparecimento de *modo abrupto* e aparecimento *de uma vez só*.

No enunciado seguinte, verifico que *por esse meio* retoma *teoria da evolução pela seleção natural*. No mesmo recorte, *várias formas do mesmo ancestral* é reescrito por substituição na sequência da enunciado por *descendentes modificados*, o que me permite propor a seguinte paráfrase:

(31.3) O desenvolvimento de descendentes modificados a partir do mesmo ancestral é (deve ser) um processo extremamente lento.

Desenvolvimento de descendentes modificados a partir do mesmo ancestral é determinado por predicção por *processo extremamente lento*. Uma vez que os enunciados estão integrados em uma unidade de significação maior, entendo que *teoria da evolução* também é determinado por *desenvolvimento de descendentes modificados a partir do mesmo ancestral*. Com base no que foi exposto anteriormente, proponho o DSD:



Evolução é então, nesse caso, *desenvolvimento*, um *processo lento* de *transmutação* em que *descendentes são modificados a partir do mesmo ancestral*. Essa ideia se opõe a *aparecimento* ou *surgimento*.

Nessa passagem específica, Darwin critica aqueles que tomavam os registros fósseis como uma evidência de que as espécies tinham surgido todas de uma vez. Esses naturalistas se baseavam no fato de que sempre se encontrava a mesma espécie em profusão na mesma camada do solo, e nunca eram encontradas espécies *aparentadas* em camadas inferiores do solo. Isso era tido como uma evidência de que os indivíduos de uma espécie em questão teriam surgido ou aparecido todos de uma vez. O que reforçava as teorias bíblicas sobre a origem da vida.

Darwin, no entanto, chamava atenção para a imprecisão dos registros fósseis. Ele afirmava que, assim como as espécies não surgem de modo abrupto, as modificações não acontecem todas de uma vez. Pois a evolução é um processo extremamente lento e por consequência imperceptível quando se compara um indivíduo a seu ancestral imediato.

Da perspectiva de semanticista, procuro observar as diferenças entre edições; e, a partir daí, entender que sentidos podem ser depreendidos dessa observação. As razões que levaram Darwin a trocar uma expressão por uma palavra não são objetos de minhas análises, apenas a troca em si é observável. As intenções do autor estão fora do nosso alcance.

A perífrase *teoria da descendência com lentas modificações* não reaparece em nenhuma outra parte do texto das seis edições de *A origem das espécies* além do excerto apresentado no recorte 31, em que foi substituída por *teoria da evolução*.

A origem das espécies, foi publicada pela primeira vez em 1859, era tomada como um trabalho em progresso. Darwin se sentia pressionado a publicar sua obra rapidamente para não perder a autoria da teoria para Wallace. O formato final era muito diferente do que havia concebido anteriormente.

A cada nova edição, Darwin procurava inserir descobertas trazidas por novas pesquisas, colaborações de outros cientistas e, sobretudo, respostas às críticas que vinha recebendo. Isso implicou a exclusão e inserção de uma quantidade considerável de textos, e, neste movimento, a palavra *evolução* foi inserida no texto da obra.

Se o sentido de um termo se dá no acontecimento da enunciação nas suas relações de contiguidade no interior dos enunciados, escolhi analisar algumas expressões fundamentais em *A origem das espécies*, que fazem parte das determinações de sentido do termo *evolução*.

Tomo como ponto de partida a perífrase *teoria da descendência com lentas modificações por meio da seleção natural*, que permaneceu desde 1859 por cinco edições de *A origem das espécies*, vindo a ser substituída por *evolução* em 1872. Cada um dos termos que formam essa expressão nos dá subsídio também para entendê-la como um todo.

A minha proposta agora é desmembrar essa expressão e analisar separadamente os termos: *descendência com modificações*; *lenta*; *descendente* e *seleção natural*.

Na mesma passagem em que Gould (1978, p. 34) afirma que Darwin relutou por muitos anos em empregar o termo *evolução*, ele também afirma que o naturalista inglês preferia: *descendência com modificação* [*descent with modification*] sem a palavra *lentas*

[slow]. A expressão *teoria da descendência com modificações* aparece desde a 1ª edição, permanece na edição de 1872, e não foi substituída.

Essa expressão, contudo, desaparece nas obras *A origem do homem e a seleção sexual* [*The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*] (1871) e *A expressão das emoções* [*The expression of the emotions in man and animals*] (1872), em que o termo *evolução* é amplamente empregado. O que pode nos levar a inferir que Gould possa estar certo quando afirma que Darwin teria preferido uma expressão à outra. Já que, a partir do momento em que passou a empregar o termo *evolução*, ele não mais recorreu ao antigo (*descendência com modificações*).

Em *A origem das espécies*, nas seis edições entre 1859 e 1872, percebemos que Darwin emprega a expressão *descendência com modificações* na primeira edição (1859) 20 vezes; sendo que em 15 dessas vezes, ela aparece junto da palavra *teoria*, ou seja: *teoria da descendência com modificações* [*theory of descent with modification*]. Essa expressão permanecerá até a última edição em trechos que não sofreram alterações.

De acordo com Browne (2003, pp. 89-90):

Darwin lutou vezes sem conta com as palavras. A linguagem que ele conhecia melhor era a de Milton e Shakespeare, repleta de teleologia e propósito, não a terminologia objetiva, isenta de valores, buscada (se bem que raramente encontrada) pela ciência. Ele não conseguia sequer falar de “**evolução**” como tal, porque nesse momento o termo era usado principalmente para descrever o processo embriológico de desdobramento gradual de estruturas ocultas; foi o debate que se seguiu à publicação do livro que deu à palavra seu significado moderno. Em *A origem das espécies*, Darwin se referia à “**descendência com modificação**”. (BROWNE, 2003, pp. 89-90, grifo meu)

O escritor inglês Samuel Butler, em sua obra crítica à seleção natural, *Evolution, Old & New*, publicada em 1879, assim se refere às teorias de Darwin:

<p>It is my object in the present work to answer this question in the affirmative, and to lead my reader to agree with me, perhaps mainly, by following the history of that opinion which is now supposed to be fatal to a purposive view of animal and vegetable organs. I refer to the theory of evolution or descent with modification. (BUTTLER, 1879, pp. 1-2, grifos meus)</p>	<p>É meu objetivo no presente trabalho é responder a essa questão na afirmativa, levar o meu leitor a concordar comigo, talvez principalmente, seguindo a história de que a opinião que agora apresentada é fatal para uma visão proposicional dos órgãos animais e vegetais. Refiro-me à teoria da evolução ou descendência com modificação</p>
--	---

Tomando como base o texto de Buttler podemos afirmar que há uma articulação que produz uma sinonímia entre o termo *evolução* e a expressão *descendência com modificação*, pois a conjunção *ou* indica que se pode empregar uma expressão ou outra. Desse modo, pode-se propor a seguinte DSD:

<p>DSD 25</p> <p>evolução — descendência com modificação</p>
--

Escolhi no corpo de *A origem das espécies* como recorte a ser analisado a ocorrência do capítulo VI, em que Darwin (1872a, p. 133) discorre sobre as possíveis dificuldades da teoria. Ele especula sobre como ela poderia sobreviver às objeções que lhes serão impostas por detratores. No recorte escolhido, Darwin descreve o processo de surgimento de uma nova espécie. O capítulo IV chama-se apenas: *Dificuldades da teoria* [*Difficulties of the theory*]²⁰. A primeira seção desse capítulo é intitulada *Dificuldades da teoria da descendência com modificações* [*Difficulties of the theory of descent with modification*]. Nessa seção, ele começa a apresentar em linhas gerais do que tratará esse capítulo:

<p>LONG before the reader has arrived at this part of my work, a crowd of difficulties will have occurred to him. Some of them are so serious that to this day I can hardly reflect on them without being in some degree staggered; but, to the best of my judgment, the number are only apparent, and those that are real are greater not, I think, fatal to the theory. (DARWIN, 1872a, p. 133)</p>	<p>MUITO antes de o leitor ter chegado a esta parte de meu trabalho, um monte de dificuldades deve ter lhe ocorrido à mente. Algumas são tão sérias que ainda hoje mal posso refletir sobre elas sem ficar consternado; mas, na melhor das minhas expectativas, esse número é apenas aparente, e as que são assim tão reais, creio eu, não são fatais para a teoria.</p>
<p>Recorte 33</p>	

No título da seção, a expressão *teoria da descendência com modificações* é uma reescritura por expansão do termo *teoria* do título do capítulo; do mesmo modo o termo *teoria* (última palavra do recorte) é uma reescritura por condensação da expressão do título da seção. Assim, podemos afirmar que o termo *teoria*, que aparece no texto desse

²⁰ Na primeira edição de 1859, este capítulo se chamava: *Dificuldades sobre [a] teoria* [*Difficulties on theory*], sem o artigo *the*.

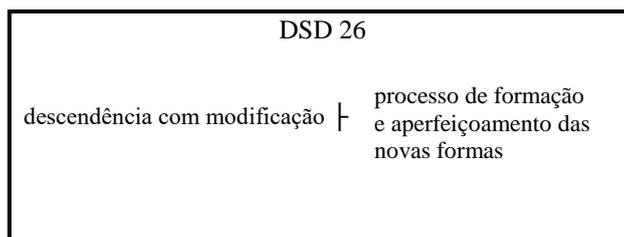
capítulo, pode ser tomado como uma forma condensada de *teoria da descendência com modificações*.

Na sequência, ele relaciona uma série de quatro objeções da teoria e discorre brevemente sobre elas antes de passar para a seção seguinte: *Ausência ou raridade de variedades intermédias* [*On the Absence or Rarity of Transitional Varieties*].

<p>As natural selection acts solely by the preservation of profitable modifications, each new form will tend in a fully-stocked country to take the place of, and finally to exterminate, its own less improved parent-form and other less-favoured forms with which it comes into competition. Thus extinction and natural selection go hand in hand. Hence, if we look at each species as descended from some other unknown form, both the parent and all the transitional varieties will generally have been exterminated by the very process of formation and perfection of the new form. But, as by this theory innumerable transitional forms must have existed, why do we not find them embedded in countless numbers in the crust of the earth? (DARWIN, 1872a, p. 134)</p>	<p>Como a seleção natural apenas age pela preservação das variações favoráveis, cada nova forma tende em um território plenamente abastecido de recursos tomar o lugar, por fim exterminando, as suas formas ancestrais ou outras menos aperfeiçoadas com as quais entra em competição. Deste modo, a extinção e a seleção natural andam de mãos dadas. Portanto, se considerarmos que toda espécie descende de alguma outra forma desconhecida, tanto os ancestrais como as variedades transicionais já devem ter sido exterminados, em razão do próprio processo de formação e aperfeiçoamento das novas formas. Mas como essa teoria leva à suposição de que deva ter havido um número incontável de formas transicionais, então por que tais formas não são encontradas em enormes quantidades, escondidas no interior da crosta terrestre?</p>
Recorte 34	

Conforme já demonstrei, o termo *teoria* aqui reescritura por condensação *teoria da descendência com modificações*. O pronome anafórico *essa* liga o termo *teoria* àquilo que foi dito anteriormente; dessa maneira, entendo que o que foi dito nos enunciados imediatamente anteriores compõem as determinações de sentido de *teoria da descendência com modificações*.

Posso então verificar que o termo *essa teoria* reescreve *processo de formação e aperfeiçoamento das novas formas*. Desse modo, proponho o seguinte DSD:



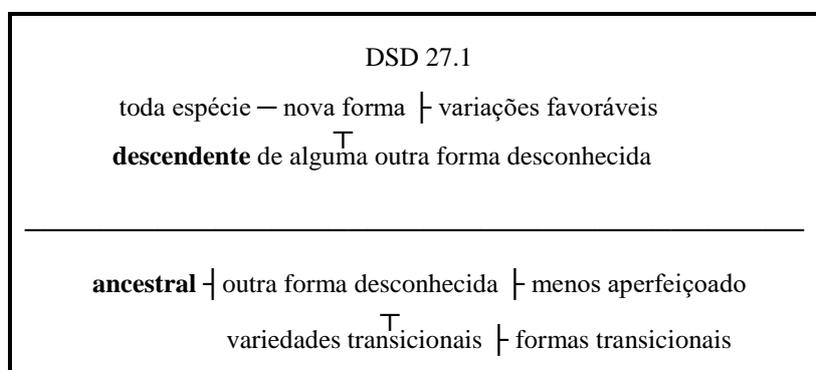
4.5.2. Os sentidos de descendente em A origem das espécies

O termo *toda espécie* que aparece no início do parágrafo é o *descendente modificado* em relação a outra *forma desconhecida*, ou seja o resultado de *uma descendência com modificações*.

No recorte 34, vemos que *toda espécie* é reescriturado por *nova forma*. É possível propor uma relação de sinonímia entre *toda espécie* e *nova forma*, esses dois termos articulam com *descende de alguma outra forma desconhecida*. Essa expressão contém em si, o seu oposto. A palavra *ancestrais* estabelece uma relação de hiponímia com a expressão *outra forma desconhecida*, como essas formas são as *exterminadas* e a *nova forma* é a que a exterminou, entendo, desse modo, que haja uma relação de antonímia entre aquilo que determina e é determinado por *nova forma* e aquilo que é determinado e determina *ancestrais*. As formações nominais *variedades transicionais* e *formas transicionais* – ao contrário de *nova forma* – ainda não configuram uma nova espécie e Darwin não os determina como *ancestrais*. Pode-se perceber que ele coloca *ancestral (parent)* e *variedades transicionais (transitional varieties)* de um lado e *nova forma (new form)* de outro.

Um das determinações do termo *nova forma* é aquele que possui *variações favoráveis*; do mesmo modo *ancestral* é determinado por aquele *menos aperfeiçoado*.

Assim, proponho o seguinte DSD:



Desse ponto em diante, mobilizarei apenas as expressões centrais do DSD nas análises. Destaco agora o seguinte enunciado: “*toda espécie* descende de alguma *outra forma*

desconhecida”. Com base nela, temos primeiramente que a totalidade dos indivíduos de uma *espécie* é descendente de uma *outra forma* e que *a espécie* é conseqüentemente diferente da *outra forma*; *espécie* é marcado por um descritor universal (toda); enquanto *outra forma* tem um descritor particular (algum). O que me permite propor as seguintes paráfrases:

- (34.1) toda *espécie* descende de uma *outra forma* qualquer;
- (34.2) algumas *espécies* descendem de uma única *outra forma*;
- (34.3) nem toda *espécie* descende de uma mesma *outra forma*;
- (34.4) a *espécie* é conhecida, mas a *outra forma* da qual ela descende não;
- (34.5) conhecer a *espécie* não implica conhecer a *outra forma* da qual ela descende;
- (34.6) entre a *espécie* e a *outra forma* da qual ela descende existem uma ou mais *formas transicionais*.

Existe uma distinção entre *ancestral* e *formas* ou *variedades transicionais*, nos enunciados de Darwin. Essas formas poderiam também ser consideradas *ancestrais*, já que uma forma transicional é também um ancestral de uma espécie qualquer. Todavia, não é assim que esses termos funcionam na enunciação. Essa diferença se faz na medida em que a *forma transicional* é aquela que descende de um *ancestral* qualquer, se diferencia desse último, mas não a ponto de ser considerada uma nova espécie. A *forma transicional* é parte do processo de geração de uma espécie por uma série de variações lentas e graduais. Podemos perceber no enunciado: [...] *essa teoria [da descendência com modificações]* leva à suposição de que deva ter havido um número incontável de “formas transicionais”.

É possível entender por meio desse enunciado que *descendência com modificações* não necessariamente implica a origem de uma nova espécie, sendo que um descendente que sofre pequenas modificações pode ainda pertencer à mesma espécie do seu *ancestral*. Como se vê, e como é possível verificar em toda obra, Darwin não emprega o adjetivo *transicional* para se referir a *espécie*. A teoria da descendência com modificações está na origem de uma espécie ou de uma *forma transicional* entre a nova espécie e seu *ancestral*.

Para reforçar o argumento acima vejamos como o sinônimo de *variedade transicionais*: *forma transicionais* se articula com o termo *espécie* em outro enunciado, extraído do mesmo capítulo:

“[...] why, if species have descended from other species by insensibly fine gradations, do we not everywhere see innumerable transitional forms? (DARWIN, 1872a, p. 133)	“[...] Primeiro, por que, se as espécies descendem de outra espécie por pequenas gradações imperceptíveis, nós não encontramos numerosas formas <i>transicionais</i> ?” ²¹
Recorte 35	

O que me permite observar as seguintes relações de determinação:

(34.7) *forma menos aperfeiçoada* ⊢ aquela que entra em competição com a *forma nova*; esse termo depende da relação entre as formas, por exemplo: a *forma transicional* é mais aperfeiçoada na sua relação com o ancestral.

(34.8) *forma transicional* ⊢ forma mais *aperfeiçoada* em relação ao *ancestral*; mas menos *aperfeiçoada* em relação à *nova forma*.

(34.9) *forma nova* ⊢ forma que é *preservada*; forma que possui *variações favoráveis*.

(34.10) *ancestral* ⊢ *forma menos aperfeiçoada* da qual descendem a *forma transicional* e a *nova forma*; forma exterminada na competição com a *nova forma*.

(34.11) *descendente* ⊢ *nova forma* oriunda de uma forma *ancestral* desconhecida

(34.12) *aperfeiçoamento* ⊢ quando *variações favoráveis* possibilitam que novas formas exterminem outras formas com as quais entram em competição.

²¹ A introdução do termo imperceptíveis [insensibly] a partir da sexta edição de 1872, pode ser tomada como uma marca de Darwin refutação às teorias catastrofistas e uma aproximação ao processo lento de modificação.

Uma vez que considero que podemos recorrer a essa glosa sempre que precisarmos entender o modo como Darwin se refere às formas e espécies, passarei a utilizar na análise de modo resumido a seguinte relação:

DSD 27.2
descendente
ancestral

4.5.3. Os sentidos de seleção natural em A origem das espécies

Para análise do termo seleção natural, tomarei os seguintes enunciados extraídos do recorte 34:

- *seleção natural* apenas age pela *preservação* das variações favoráveis.
- a *extinção* e a *seleção natural* andam de mãos dadas.

Com base nos dois enunciados, percebemos que *seleção natural* articula duas expressões: *preservação* e *extinção*. Tomando essas palavras como tendo uma articulação que as coloca em relação de antonímia, poderemos entender a *seleção natural* a partir dessa relação entre esses dois termos por meio das determinações de sentido de ambos.

Começarei por entender as relações de sentidos entre *seleção natural* e *extinção*, a partir do segundo enunciado: “a *extinção* e a *seleção natural* andam de mãos dadas”. Se a *extinção* é uma parte do processo de *seleção natural*, da perspectiva da semântica do acontecimento é possível afirmar que exista uma relação de hiperonímia entre *seleção natural* e *extinção*.

O enunciado: “ancestrais como as *variedades transicionais* já devem ter sido *exterminados*”, articula e determina mutuamente *extinção* com *extermínio de ancestrais e variedades transicionais*. Pois *extinção*, nesse enunciado específico, é retomado por *extermínio de formas menos aperfeiçoadas*. *Extinção*, nesse caso, é hipônimo de *seleção natural*, apenas aquela que é determinada por *extermínio de formas menos aperfeiçoadas*.

Passemos agora ao enunciado: “[...] a *seleção natural* apenas age pela *preservação* das variações favoráveis”. A expressão *variações favoráveis* é o que coloca em relação

de antonímia *descendente* e *ancestral*. Uma das determinações de *descendente* é *variações favoráveis*. A preservação das *variações favoráveis*, nesse caso, está em relação de antonímia com *menos aperfeiçoadas*, sendo que *ancestral* é determinado por *formas menos aperfeiçoadas*.

O termo *extinção* é reescrito por *extermínio*, determinado por ‘aquilo que acontece à forma *menos aperfeiçoada* quando a *nova forma* toma o seu lugar’. Assim, *tomar o lugar do ancestral* é a resultante da *competição* entre uma *nova forma* e seu *ancestral* em um território plenamente abastecido de recursos.

Dentro da perspectiva de que a *seleção natural* está na relação de antonímia entre *preservação* e *extinção*, temos o seguinte DSD:



Nas recapitulações e conclusões de *A origem das espécies*, Darwin (1872a, p. 413) explica que as espécies têm a tendência de crescer de maneira desmedida na relação com os recursos naturais disponíveis em uma região; pois elas se multiplicam em progressão geométrica. Os descendentes com modificações dessas espécies são também capazes de se multiplicar; e se conseguirem tirar melhor proveito dos recursos disponíveis podem até se reproduzir em maior quantidade que seus ancestrais. Nesse caso, esses descendentes com modificações tendem a ser selecionados naturalmente.

Durante o longo e continuado processo de modificação, essas pequenas diferenças – que podem ser características das variedades de uma mesma espécie – tendem com o passar dos anos a se transformar em grandes diferenças, que caracterizam as variedades novas e aperfeiçoadas. Essas novas variedades vão inevitavelmente suplantam e provocar a extinção das variedades antigas, menos aperfeiçoadas e intermédias. Por um lento e gradual processo, as novas formas vão se distinguindo das formas ancestrais até que se tornem espécies distintas.

4.5.4. Os sentidos de *lenta* em *A origem das espécies*

Para agora demonstrar o que a palavra *lenta* designa dentro do texto, tomemos o seguinte recorte em que Darwin fala sobre as migrações temporárias:

<p>These several facts accord well with my theory, I believe in no fixed law of development, causing all the inhabitants of a country to change abruptly, or simultaneously, or to an equal degree. The process of modification must be extremely slow. The variability of each species is quite independent of that of all others. (DARWIN, 1859, p. 314, grifo meu)</p>	<p>Esses diversos fatos concordam bem com minha teoria, eu não acredito em nenhuma lei fixa de desenvolvimento, que faça com que todos os habitantes de uma região se modifiquem de forma abrupta, ou simultaneamente, ou em um mesmo grau. O processo de modificação deve ser extremamente lento. A variabilidade de cada espécie é totalmente independente de todas as outras.</p>
Recorte 36	

Nessa passagem, Darwin deixa claro que a sua teoria se opõe à ideia de mudanças abruptas, simultâneas etc. Interessa-nos aqui a articulação entre as palavras *modificação* e *lento* respectivamente, que articulam e determinam *minha teoria*.

Quando afirma *minha teoria* e daí segue para *eu não acredito*, é possível conectar pelo sujeito as duas ideias, pois o que ele acredita não pode contrariar a sua teoria. Desse modo: “lei fixa de desenvolvimento, que faça com que todos os habitantes de uma região se modifiquem de forma abrupta” deve ser colocado em posição de antonímia à teoria de Darwin. Vou resumir o enunciado anterior por: *modificação abrupta*.

No enunciado acima, é possível analisar alguns aspectos de sentido pelas seguintes paráfrases:

(36.1) O processo de modificação deve ser extremamente lento;

E se tomarmos *mudança* (*change*) como uma reescritura por sinonímia de modificação (*modification*) posso propor a paráfrase:

(36.2) Os seres que habitam uma região não se modificam de forma abrupta, mas de uma maneira extremamente lenta.

Se observamos a paráfrase (36.2), veremos que o enunciado coloca *lento* em posição de antonímia a *abrupta*; e Darwin afirma que a modificação deve ocorrer de maneira *lenta* e nega a modificação de forma *abrupta*. Do mesmo modo, ele repele a ideia de *modificação simultânea* e *modificação de mesmo grau* e opõe a essas ideias a noção de

variabilidade independente, que também funciona como uma das determinações de *minha teoria*.

O objetivo dessa teoria era explicar as extinções, desse modo proponho o seguinte DSD:



Opositores de Darwin nessa questão defendiam que a extinção das espécies animais fósseis havia sido causada por uma série de catástrofes gerais que teriam periodicamente destruído as espécies vivas de cada era geológica, permitindo que Deus criasse novas espécies. Teoria combatida por Lyell, que propunha a tese de que o estado atual da Terra não se deve a uma série de catástrofes, mas à ação lenta, gradual e insensível das causas que agem continuamente sob nossos olhos (ABBAGNANO, 2000, p. 121).

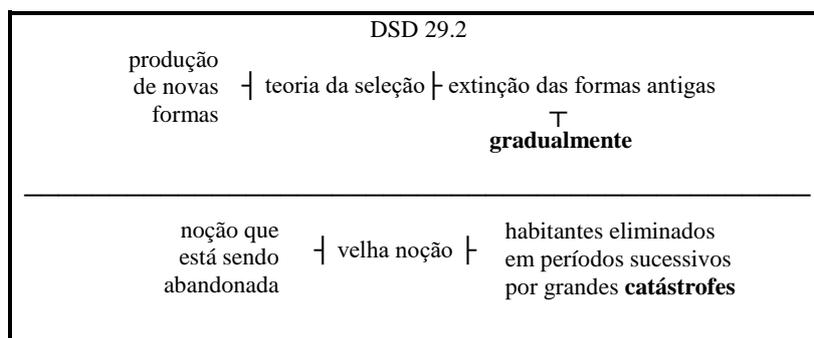
Vejamos outro recorte da obra em que os mesmos termos se articulam com a ideia de que extinções teriam sido causadas por catástrofes:

<p>On the theory of natural selection the extinction of old forms and the production of new and improved forms are intimately connected together. The old notion of all the inhabitants of the earth having been swept away at successive periods by catastrophes, is very generally given up, even by those geologists, as Elie de Beaumont, Murchison, Barrande, &c., whose general views would naturally lead them to this conclusion. On the contrary, we have every reason to believe, from the study of the tertiary formations, that species and groups of species gradually disappear, one after another, first from one spot, then from another, and finally from the world. (DARWIN, 1959, p. 317)</p>	<p>Pela teoria da seleção natural, a extinção das formas antigas e a produção de novas formas aperfeiçoadas estão intimamente conectadas. A velha noção de que todos os habitantes da terra foram eliminados em períodos sucessivos por grandes catástrofes está sendo abandonada de modo geral, mesmo por certos geólogos como Elie de Beaumont, Murchison, Barrande entre outros, cujas visões gerais naturalmente poderiam levá-los a tal conclusão. Ao contrário, temos toda razão de acreditar, em vista do estudo das formações terciárias, que as espécies e os grupos de espécies desaparecem gradualmente, uns após os outros, primeiro um lugar, depois em outro, e por fim em todo o mundo.</p>
Recorte 36	

Há duas teorias que se opõem nesse recorte: a primeira é a *seleção natural* na relação com a extinção e a produção de novas espécies; outra é a extinção em massa causada por *grandes catástrofes*, à qual ele se refere como *velha noção*, que está *sendo abandonada*. *Velha noção* está em posição de antonímia a *teoria da seleção natural*. A conjugação *ao contrário* que introduz o último enunciado deixa clara essa oposição.

Ao se referir à ideia contrária a sua por *velha noção que está sendo abandonada*; Darwin faz significar sua teoria *como nova* em oposição e substituição à ideia de que a extinção de formas antigas e o surgimento de novas formas não se dá *em decorrência de grandes catástrofes*, mas pela ação da *seleção natural*.

Se o primeiro enunciado do recorte 36 afirma que “teoria da seleção natural conecta extinção das formas antigas e a produção de novas formas aperfeiçoadas”, posso dividir *extinção das formas antigas* e *produção de novas formas aperfeiçoadas* em duas determinações distintas. *Velha noção* é determinado por *eliminados em períodos sucessivos por grandes catástrofes*; por último, *extinção das formas antigas* é determinado por *gradualmente*. Assim, proponho o DSD:



Por meio dos dois DSDs anteriores, é possível entender a importância de que o processo de extinção e de geração de uma nova espécie ocorra de forma *lenta e gradual*. A ideia de que a extinção das formas ancestrais ocorreu de modo abrupto por meio de catástrofes naturais, como se vê, era incompatível com a teoria da seleção natural. Segundo essa teoria não havia necessidade que houvesse alguma modificação no meio ambiente para que uma forma qualquer fosse extinta, bastaria que ela entrasse em competição com o seu próprio descendente que possuísse alguma variação favorável na disputa pelos recursos.

Darwin detalha melhor essa ideia no recorte a seguir:

<p>[...] the process of modification and the production of a number of allied forms necessarily being a slow and gradual process,— one species first giving rise to two or three varieties, these being slowly converted into species, which in their turn produce by equally slow steps other varieties and species, and so on, like the branching of a great tree from a single stem, till the group becomes large. (DARWIN, 1872a, p. 424, grifo meu)</p>	<p>[...] o processo de modificação e a produção de numerosas formas afins é lento e gradual – uma espécie começa dando origem a duas ou três variedades, essas vão lentamente se convertendo em espécies, que por sua vez produzem, por meio de etapas igualmente lentas, outras variedades e espécies, e assim sucessivamente – como aos ramos de uma grande árvore a partir de um único tronco –, até o grupo tornar-se numeroso.</p>
Recorte 37	

Nesse recorte 37, Darwin coloca lado a lado os termos *lento* e *gradual*, ambos como determinações de processo de modificação e produção de uma nova forma. Tudo acontece de maneira lenta, gradual e sucessiva. Podendo, por fim, indicar o seguinte DSD, que com base no recorte 36 constitui um resumo dos dois anteriores:

DSD 29.3	
processo de modificação e produção de uma nova forma	lento e gradual

Considero aqui que abordei os termos acessórios mais relevantes para se entender a *evolução* na obra de Darwin. Destacando a importância de cada um desses termos para o entendimento global da *evolução*. O próximo recorte que analisarei conecta todas essas ideias ao termo *evolução*.

4.6. Os sentidos de *princípio da evolução* em *A origem das espécies*

Como se viu no capítulo anterior, há diversas relações de sentidos que se estabelecem por antonímia na obra de Darwin. Pois muitos dos trechos que foram reescritos ou inseridos ao longo das seis edições de *A origem das espécies*, foram respostas a opositores à *teoria da evolução*. O recorte a seguir de *A origem das espécies* foi extraído da 6ª edição, em que o termo aparece por 7 vezes, três delas nessa parte:

<p>As a record of a former state of things, I have retained in the foregoing paragraphs, and elsewhere, several sentences which imply that naturalists believe in the separate creation of each species; and I have been much censured for having thus expressed myself. But undoubtedly this was the general belief when the first edition of the present work appeared. I formerly spoke to very many naturalists on the subject of evolution, and never once met with any sympathetic agreement. It is probable that some did then believe in evolution, but they were either silent, or expressed themselves so ambiguously that it was not easy to understand their meaning. Now things are wholly changed, and almost every naturalist admits the great principle of evolution. There are, however, some who still think that species have suddenly given birth, through quite unexplained means, to new and totally different forms: but, as I have attempted to show, weighty evidence can be opposed to the admission of great and abrupt modifications. Under a scientific point of view, and as leading to further investigation, but little advantage is gained by believing that new forms are suddenly developed in an inexplicable manner from old and widely different forms, over the old belief in the creation of species from the dust of the earth. (DARWIN, 1872a, p. 424, grifos meus)</p>	<p>Como um registo do estado anterior das coisas, utilizei, nos parágrafos precedentes em outras situações, muitas expressões que afirmam que os naturalistas acreditam nos atos de criação independente de cada espécie, e fui muito censurado por ter me expressado de tal modo. Mas sem dúvida essa era a crença geral quando da publicação da primeira edição do presente trabalho. Eu anteriormente discuti com muitos naturalistas sobre o tema da evolução, e nenhuma vez encontrei alguma concordância simpática. É provável que alguns já acreditassem na evolução, mas ou ficaram em silêncio, ou se expressaram de um modo tão ambíguo que não consegui entender o que eles queriam dizer. Agora as coisas estão completamente mudadas quase todos os naturalistas admitem o grande princípio da evolução. Há, no entanto, alguns que ainda pensam que as espécies deram origem a novas formas completamente diferentes de modo repentino e de maneira quase inexplicável: mas, como já demonstrei, fortes evidências que se opõem à admissão de modificações grandes e abruptas. Do ponto de vista científico, e conduzindo a mais investigações, apenas pouco avanço é obtido ao acreditar que novas formas se desenvolveram subitamente, de uma maneira inexplicável a partir de formas antigas e completamente diferentes, sobre a antiga crença na criação das espécies a partir da poeira da terra.</p>
Recorte 38	

O recorte 38 tem o mesmo tom da maioria dos textos que foram inseridos na sexta edição: o de responder críticas, acusações e ataques dirigidos à teoria ou ao autor. Aqui, Darwin se defende de ter empregado termos que afirmam que os naturalistas acreditavam na criação independente das espécies e não na *evolução*, quando uma espécie vai dando origem a outra de modo lento e gradual. *Naturalistas* aparece predicado por ‘acreditam nos atos de criação independente de cada espécie’, desse modo faço a seguinte paráfrase:

(38.1) Naturalistas acreditavam nos atos de criação independente de cada espécie.

Temos em seguida a frase: “essa era a crença geral até a publicação da primeira edição desta obra”, em que *essa* retoma *atos de criação independente de cada espécie*. O termo *do presente trabalho* é a reescritura por substituição de *A origem das espécies* (obra em que aparece o texto). É possível afirmar nesse caso que “crença geral dos naturalistas até a publicação da primeira edição de *A origem das espécies*” determina “atos de criação independente de cada espécie”.

Assim:

(38.2) Atos de criação independente de cada espécie era a crença geral dos naturalistas antes da publicação da primeira edição de *A origem das espécies*.

Tomando a sequência do parágrafo temos: “Eu anteriormente discuti com muitos naturalistas sobre o *tema da evolução*, e nenhuma vez encontrei alguma concordância simpática”. Ao empregar o advérbio *anteriormente*, Darwin fala de antes da publicação de *A origem das espécies* (o presente trabalho); *naturalista* é retomado por repetição e articula com *muitos*, no primeiro enunciado; e em: “nenhuma vez encontrei alguma concordância simpática” podemos parafrasear por não encontrei nenhum naturalista que concordasse ou fosse simpático à *evolução*. O termo *evolução* reescritura *tema da evolução*.

Desse modo, proponho a paráfrase:

(38.3) Antes da publicação de *A origem das espécies* nenhum dos muitos naturalistas com quem conversei era simpático ao *tema da evolução*.

Até este ponto é possível notar que Darwin pondera que há uma incompatibilidade entre “acreditar nos atos de criação independente de cada espécie” e concordar com a *evolução* (tema da evolução). Essa oposição ficará mais clara quando analisarmos o restante do parágrafo.

Darwin coloca um *antes* e um *depois* da *evolução*; ela é o ponto de virada. Isso pode ser verificado em: “*Agora* as coisas estão completamente mudadas e quase todos os naturalistas admitem o grande princípio da evolução”. O advérbio *anteriormente* é a marca do *antes*; e *agora* é o que marca o *depois* da publicação. Podemos ver que *as coisas*

reescritura “antes [...] nenhuma vez encontrei alguma concordância simpática”; e que o *agora* significa, enquanto articulado com *antes*. Então:

(38.4) Agora, quase todos os naturalistas admitem o grande princípio da evolução e não acreditam em atos de criação independente de cada espécie.

Após apresentar a sua defesa em relação às censuras que veio a sofrer quando atribuiu certas expressões aos naturalistas, Darwin passa a se contrapor a outra ideia que também considera incompatível com a *evolução*, onde se segue: “Há, no entanto, alguns que ainda pensam que as espécies deram origem a novas formas completamente diferentes de *modo repentino* e de maneira quase *inexplicável*”. Nesse caso, temos aqueles que também admitem o *princípio da evolução* e não acreditam na *criação independente das espécies*. Todavia, esses últimos pensam que as espécies deram origem a novas formas, e essas *novas formas* eram *completamente diferentes* das espécies que as originaram, surgiram *de modo repentino* e por *meios inexplicáveis*.

Basicamente, todos os elementos do enunciado são novos: *ainda* – como em (37.4) – tem seu sentido articulado com “Agora, com a publicação da primeira edição de *A origem das espécies*”. Ou seja: Ainda, agora com a publicação [...] etc; e ‘formas’ retoma ‘espécies’ por reescritura; ou seja: espécies deram origem a novas espécies completamente diferentes[...].

Os elementos apresentados anteriormente serão retomados na sequência do parágrafo: “mas, como já *demonstrei*, fortes *evidências* que se opõem à admissão de modificações grandes e abruptas”.

Há uma reescrituração por especificação quando “pensar que as espécies deram origem a novas espécies, completamente diferentes de modo repentino e por meios inexplicáveis” aparece no enunciado subsequente como “admitir modificações grandes e abruptas”; aqui temos:

(38.5) Alguns que admitem a evolução ainda pensam que as espécies deram origem a novas formas completamente diferentes de modo repentino e por meios inexplicáveis por modificações grandes e abruptas.

Darwin equipara essas as ideias às crenças presentes em (38.1) e (38.5): “Do ponto de vista científico, e conduzindo a mais investigações, apenas pouco avanço é obtido ao acreditar que novas formas se desenvolveram subitamente, de uma maneira inexplicável a partir de formas antigas e completamente diferentes, sobre a antiga crença na criação das espécies a partir da poeira da terra”. Nesse recorte, “acreditar que as novas formas se desenvolvem subitamente, de uma maneira inexplicável” retoma “pensar que as espécies deram origem a novas formas, completamente diferentes de modo repentino e por meios inexplicáveis”. “A crença em atos de criação independente de cada espécie” é reescrito por “a antiga crença na criação das espécies a partir do pó da terra”. Darwin coloca essa última *crença* no mesmo nível da ideia de *modificações abruptas*; aquele que acredita em uma não tem vantagens sobre aquilo em que se acredita em outra. Desse modo:

(38.6) Acreditar em modificações grandes e abruptas não tem vantagens sobre a crença na criação

Essas duas maneiras de pensar se opõem às ideias publicadas por Darwin em *A origem das espécies*; contra a ideia das modificações abruptas pesam: *demonstrações, evidências convincentes e claras*. Além disso, Darwin coloca seu olhar dentro da perspectiva científica: “Do ponto de vista científico [...]”. Assim, ele reforça a sua posição como embasada por demonstrações e de uma perspectiva científica; ao passo que os opositores têm apenas *ideias e crenças*.

O ponto crucial no recorte 38 está no fato de que admitir o *princípio da evolução* implica não acreditar em atos de criação independente e aceitar que espécies geram outras espécies, mesmo que muito diferentes do ancestral, de modo abrupto e inexplicável. Isso, para Darwin, representa apenas um pequeno avanço em relação à crença nos atos de criação. Com base no que foi exposto anteriormente:

DSD 30		
evolução	princípio	origem de novas formas a partir de outra espécie
┆ ┆ agora		
criação	crença geral	origem independente de cada espécie
┆ ┆ antes		

No recorte analisado nesta seção, vemos que Darwin não procura de modo direto explicar sua teoria, ele apenas aponta para aquilo que não está em conformidade com ela. O que não está em conformidade com ela, é determinado por *crença* [*belief*], enquanto a *evolução* é determinada por *princípio*, que é seguido por um adjetivo realizante: grande; ele também procura aliar suas ideias ao novo, ao atual e relegar seus opositores ao passado, ao *antes*.

Assim, se de um lado está uma crença geral em que antes era majoritariamente aceita; do outro lado temos um *grande princípio*, agora, admitido, pautado por *evidências* e *demonstrações*.

4.7. Os sentidos de *evolucionistas* em *A origem das espécies*

Agora irei analisar outro recorte que aparece apenas na sexta e última edição. Aqui, Darwin se coloca em oposição à ideia defendida pelo zoologista George Jackson Mivart, de que a tendência das espécies a se modificarem se deve a uma *força interna*. O parágrafo tem a particularidade de trazer os termos *evolução* e *evolucionista*.

<p>At the present day almost all naturalists admit evolution under some form. Mr. Mivart believes that species change through “an internal force or tendency,” about which it is not pretended that anything is known. That species have a capacity for change will be admitted by all evolutionists; but there is no need, as it seems to me, to invoke any internal force beyond the tendency to ordinary variability, which through the aid of selection by man has given rise to many well-adapted domestic races, and which through the aid of natural selection would equally well give rise by graduated steps to natural races or species. The final result will generally have been, as already explained, an advance, but in some few cases a retrogression, in organisation. (DARWIN, 1872a, p. 201)</p>	<p>Nos dias de hoje, quase todos os naturalistas admitem a evolução sob alguma forma. Mr. Mivart acredita que as espécies se modificam por meio de “uma força ou uma tendência interna”, acerca da qual não se pretende que se saiba alguma coisa. Todos os evolucionistas admitem que as espécies têm a capacidade de se modificar, mas parece-me que não é necessário invocar qualquer força interna para além da tendência para a variabilidade comum, que deu ao homem os elementos para criar muitas raças domésticas bem adaptadas através da seleção do homem, e que no estado selvagem, através da seleção natural, também terá estado na origem de diferentes transformações graduais, que determinaram o surgimento de variedades ou espécies selvagens. O resultado final terá sido geralmente, como foi explicado anteriormente, um avanço, mas houve casos em que se registou uma retrogressão na organização.</p>
Recorte 39	

Esse parágrafo foi escolhido por apresentar termos e ideias semelhantes ao parágrafo analisado anteriormente. Assim, podemos nos valer da análise anterior para complementar as questões levantadas aqui. Na ordem interna do livro, esse recorte (DARWIN, 1872a, p. 201) aparece antes do recorte 38 (DARWIN, 1872a, p. 424). Escolhi inverter a ordem, pois a análise dos trechos nessa sequência me pareceu mais eficaz, visto que algumas ideias aparecem mais bem desenvolvidas no recorte 38.

O parágrafo começa com uma ideia muito semelhante a que foi sustentado em (38.3) na análise anterior: “Nos dias de hoje, quase todos os naturalistas admitem a evolução sob alguma forma”. Nota-se que há quase a mesma articulação entre naturalistas e *quase todos* [*almost all*] do texto anterior e um operador que indica o tempo atual: “Agora [...] quase todos os naturalistas admitem o grande *princípio da evolução*”.

O termo *evolucionista* não apresenta relação de antonímia com o termo *naturalista*. Alguns *naturalistas* são *evolucionistas* e outros não. Desse modo, a relação que se estabelece é de hiperonímia e hiponímia, respectivamente.

É bem provável que no *tempo atual* seja uma referência assim como em (38.4) ao período posterior ao da publicação de *A origem das espécies*. O termo “sob alguma forma” incide sobre “evolução”, que nos leva à seguinte paráfrase:

(39.1) Atualmente, quase a totalidade dos naturalistas admite a evolução sob alguma forma.

Em seguida destacamos os seguintes enunciados: “Mr. Mivart acredita que as espécies se modificam por meio de ‘uma força ou uma tendência interna’, acerca da qual não se pretende que se saiba alguma coisa”. Como já vimos na análise do recorte 38, admitir que as espécies se modificam já pode ser considerado como admitir a *evolução* de alguma forma; e que isso não significa concordar com a teoria de Darwin. É em questões como essa que a carta de João Paulo II, que falava em *teorias da evolução*, poderia estar embasada.

Proponho aqui a seguinte paráfrase:

(39.2) A crença de Mivart é a de que as espécies se modificam por meio de *uma força ou uma tendência interna*, acerca da qual não se pretende que se saiba alguma coisa.

É possível inferir que: Mr. Mivart é um naturalista que admite a evolução sob alguma forma. Por conseguinte:

(39.3) Acreditar que as espécies se modificam por meio de *uma força ou uma tendência interna* acerca da qual não se pretende que se saiba alguma coisa é aceitar a evolução sob alguma forma.

Se dermos prosseguimento ao texto de Darwin, encontraremos: Todos os evolucionistas admitem que as espécies têm a capacidade de se modificar[...]. A articulação entre o operador *todos os* e *evolucionistas* nos permite afirmar que:

(39.4) ‘aquele que admite que as espécies têm capacidade de se modificar’ é um *evolucionista*

Nessa parte, Darwin se posiciona como um evolucionista, pois – assim como Mivart – ele aceita a modificação sob alguma forma (39.4); recusa a ideia de *força interna* de

Mivart, aqui reescriturada como “*força interna* para além da tendência para a variabilidade comum”; e, por fim, relaciona exemplos como a atuação do homem na seleção artificial e as transformações graduais dos ambientes selvagens pela seleção natural que estariam em oposição à *força interna* da espécie. Assim, podemos chegar às seguintes párrafos:

(39.5) Mivart é um evolucionista que admite que as espécies têm a capacidade de se modificar movidas por uma força interna.

(39.6) Darwin é um evolucionista que admite que as espécies se modificam por seleção do homem e por seleção natural.

Uma vez que ambos são evolucionistas, se eliminarmos o que há de diferente nos sentidos de *evolução* em cada um, poderemos determinar no acontecimento da enunciação do recorte 39, que *evolucionista* é determinado pelo que há de comum em ambos:

DSD 31
evolucionista admite que as espécies se modificam

É possível verificar que Darwin não só nega que haja outros fatores além da seleção natural para a vida selvagem ou a seleção do homem para as espécies domésticas, como também não vê o resultado da *evolução* como um avanço, já que o processo por vezes registra também um retrocesso nas organizações.

O recorte 39 possibilita entender a particularidade da *evolução* de Darwin. Ao propor sua teoria sobre as modificações, Mivart estaria alegando que as modificações das espécies são movidas por uma *força interna* que direciona a *evolução* para o avanço; ou seja: as espécies caminhariam para se tornar melhores. Darwin, por sua vez – conforme podemos ler no recorte 39 – ao negar a existência de *forças internas* e colocar as modificações sob a influência da seleção natural e da seleção artificial, pondera que a *evolução* pode não ter como resultado final um avanço, pois ele admite que “houve casos em que se registou uma retrogressão na organização” (DARWIN, 1872a, p. 201).

4.8. Algumas considerações sobre as análises de alguns termos de *A origem das espécies*

Os recortes aqui analisados não são parágrafos técnicos como os que compõem a maior parte da obra *A origem das espécies*. Contudo, acredito que com a Semântica do Acontecimento pude entender como funcionam os significados das palavras fundamentais para se entender o vocabulário terminológico de Darwin.

É possível perceber com base nos recortes que os termos *evolucionistas* e *evolução* se opõe a *criação independente das espécies*, mas não a *modificações abruptas de uma espécie para outra*. Darwin tem a sua teoria bem delimitada dentre os *evolucionistas*. Em todas as refutações, ele reitera que as espécies surgiram de forma lenta e gradual, sendo que um organismo dá origem a outro organismo diferente do tipo original. Ele ressalta que a *evolução* não caminha no sentido de uma melhoria ou aprimoramento, e destaca importância da *seleção natural*.

Como dizia Benveniste (1974, p. 252) a “história particular de uma ciência se resume na de seus termos específicos”. Assim, a organização e confecção de uma terminologia própria é um aspecto crucial na história de uma ciência. Por isso, a perspectiva da semântica que adotamos possibilita compreender, pela análise dos termos, a teoria.

4.8. A semântica de *evolução* em *A origem do homem, e a seleção sexual*

Quando Darwin lançou a sexta edição de *A origem das espécies* em 1872, o termo *teoria da evolução* já havia surgido em outra de suas obras um ano antes: *A origem do homem* [*The descent of man, and selection in relation to sex*], de 1871.

A origem do homem foi publicada em dois grandes volumes pela John Murray em fevereiro de 1871. De acordo com Browne (2003), o livro tomou muito tempo de Darwin. Ele apresentou dessa vez mais do que a simples convicção do que já havia demonstrado em 1859, quando publicou *A origem das espécies*. Agora, ele afirmava categoricamente que o homem havia *evoluído* de animais inferiores. Ele deixara uma pista ao se referir ao homem de modo lacônico naquela ocasião; Darwin (1859, p. 488) tocava no assunto apenas na conclusão da obra: “Luz será lançada sobre a origem do homem e sua história” [Light will be thrown on the origin of man and his history].

O termo *evolução* nessa obra aparece – tanto na forma singular quanto no plural – 28 vezes (contra apenas sete da sexta edição de *A origem das Espécies* que seria editada um ano mais tarde). Ainda encontramos duas ocorrências para *evolucionista* e duas para

evolucionismo. O verbo *evoluir* tem três ocorrências, embora uma delas esteja fora da nossa delimitação:

Ao quebrar o sílex, conforme Sir J. Lubbock igualmente observa, faíscas devem ter sido emitidas, e então, ao afiar um artefato cortante, a temperatura deve ter **aumentado [would have been evolved]**: ‘foi assim que os dois métodos mais usuais de se obter fogo devem ter-se originado’²². (DARWIN, 1871, p. 53)

Talvez o verbo *evoluir* não seja a melhor opção para se traduzir a expressão *would have been evolved* do inglês na passagem anterior. Por isso, optei por usar *aumentar*, que também não tem a mesma exatidão de *evolve*, mas apresenta uma solução melhor em português.

4.8.1 Os sentidos da palavra homem em *A origem do homem, e a seleção sexual, e a sua relação semântica com princípio da evolução*

Se *A origem das espécies* já havia causado muita polêmica ao contrariar as origens do mundo segundo o livro do *Gênesis*, e sobretudo por deixar subentendido que os humanos não eram seres de origem divina, *A origem do homem* soou como uma declaração de guerra. Darwin agora deliberadamente coloca o homem como mais um entre os seres vivos, sujeito aos mesmos princípios evolutivos e tinha não só uma origem comum com os outros animais como perdia todas as suas regalias como um ser concebido à imagem e semelhança de um deus. Houve um mal-estar generalizado quando Darwin propôs finalmente a ancestralidade comum entre homens e símios, e sua origem africana:

<p>In each great region of the world the living mammals are closely related to the extinct species of the same region. It is therefore probable that Africa was formerly inhabited by extinct apes closely allied to the gorilla and chimpanzee; and as these two species are now man's nearest allies, it is somewhat more probable that our early progenitors lived on the African continent than elsewhere. DARWIN (1871, p. 199).</p>	<p>Em cada grande região do mundo, os mamíferos vivos estão intimamente relacionados com as espécies extintas dessa mesma região. Assim, é provável que a África tenha sido anteriormente habitada por grandes símios extintos intimamente ligados ao gorila e o chimpanzé; e como estas duas espécies são os parentes mais próximos do homem, é mais provável que nossos primeiros progenitores tenham vivido no continente Africano do que em outros lugares.</p>
Recorte 40	

²² In breaking the flints, as Sir J. Lubbock likewise remarks, sparks would have been emitted, and in grinding them heat would have been **evolved**: ‘thus the two usual methods of obtaining fire may have originated.’

A palavra *homem* no recorte anterior funciona articulada a *nossos* na medida em que o locutor se identifica como *homem*. Desse modo, quando lemos *nossos primeiros progenitores*, está implícito que Darwin está se referindo aos *primeiros progenitores do homem* (dele e de quem o lê). Essa expressão é determinada por *aqueles que muito provavelmente viveram no continente africano*.

Quando observamos a articulação que existe entre *homem* e *os parentes mais próximos*, vemos que a essa última expressão é predicada por *duas espécies*, que por sua vez reescritura *gorila* e *chimpanzé* por condensação. As expressões *gorila* e *chimpanzé* estão articuladas a *grandes símios extintos*, a quem estariam *intimamente ligados*.

Podemos ainda entender que as expressões: *homem*, *chimpanzé* e *gorila* reescreveram por expansão *mamíferos vivos*; e *espécies extintas* é reescriturado por *grandes símios extintos*. Se tomarmos essas relações de sentido e projetá-las no enunciado: “*mamíferos vivos* estão intimamente relacionados com as espécies extintas dessa mesma região”, podemos extrair dessa relação as seguintes paráfrases:

(40.1) *grandes símios extintos* provavelmente habitaram a África;

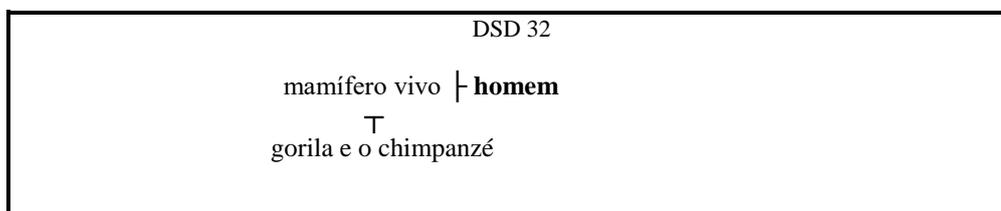
(40.2) *grandes símios extintos eram* intimamente ligados ao *gorila* e o *chimpanzé*

(40.3) *gorila e o chimpanzé* habitam a África;

(40.4) *gorila e chimpanzé* são os parentes mais próximos do *homem*

(40.5) *primeiros progenitores* [do homem] provavelmente habitaram a África.

Desse ponto, proponho como resultado o seguinte DSD:



Conforme Braem (2015, p. 13), Darwin jamais disse que o homem descendia dos grandes símios, ele afirmou corretamente que o homem e os símios têm um ancestral comum. E se observarmos o domínio semântico de determinação da expressão *homem*,

no recorte 40, vemos que não é possível afirmar que *homem* possa ser determinado por *descendente dos símios*.

Richard Leakey (1994, p. 16) em seu livro *A origem da espécie humana*, afirma que a conclusão de Darwin era extraordinária já que o único fóssil de um humanoide extinto que se conhecia até então era o de um homem-de-neandertal encontrado em 1856 em Neandertal, na Alemanha.

Leakey (1994, p. 16) diz que os antropólogos contemporâneos de Darwin também torceram o nariz para as origens africanas do homem. Para eles, era desagradável a ideia de que uma espécie “tão nobre” quanto a humana tivesse surgido em um continente “pobre e atrasado” como o africano.

Na página seguinte, Darwin dá sequência ao desenvolvimento dessa ideia para condicioná-la ao princípio da *evolução*:

<p>The great break in the organic chain between man and his nearest allies, which cannot be bridged over by any extinct or living species, has often been advanced as a grave objection to the belief that man is descended from some lower form; but this objection will not appear of much weight to those who, convinced by general reasons, believe in the general principle of evolution. DARWIN (1871, p. 200).</p>	<p>A grande quebra na cadeia orgânica entre o homem e seus parentes mais próximos, a qual não pode ser transposta por nenhuma espécie extinta ou viva, tem sido frequentemente apontada como uma grave objeção à crença de que o homem descende de alguma forma inferior; mas essa objeção não parecerá ter muito peso para aqueles que, convencidos por razões gerais, acreditam no princípio geral da evolução.</p>
<p>Recorte 41</p>	

O termo *grave objeção à crença de que o homem descende de alguma forma inferior* reescreve a expressão *grande quebra na cadeia orgânica entre o homem e seus parentes próximos*; essa expressão é também reescriturada por *essa objeção*; essas reescrituras e articulações nos permitem compreender que para Darwin aquele que acredita no *princípio geral da evolução* não tem objeção à crença de que o homem descende de uma espécie inferior. Assim, posso propor a paráfrase:

(41.1) acreditar no princípio da evolução implica a crença de que o homem descende de alguma forma inferior.

No recorte 41, temos dois termos empregados por Darwin que nos remetem ao recorte 40: *homem e parentes mais próximos*, desse modo podemos entender que a expressão *primeiros progenitores do homem* (Recorte 40) é reescriturada aqui por *forma*

inferior. Assim, o entendimento dos sentidos de homem do DSD 32 estão condicionados à aceitação do *princípio da evolução*.

Apesar do grande debate sobre a *evolução do homem* que vinha ocorrendo desde a publicação de *A origem das espécies*, conforme podemos perceber aqui, *A origem do homem* foi de fato o primeiro texto escrito por Darwin a apresentar uma ideia sobre a evolução humana e sua descendência²³.

O mais intrigante é que o ponto central da obra não era exatamente de quem o homem descendia (título da obra), mas a seleção em relação ao sexo (subtítulo da obra). Uma das passagens mais emblemáticas da obra é aquela em que Darwin procurava refutar opiniões que questionavam a relevância da beleza da plumagem de aves como o pavão na seleção natural, alegando que essas plumagens só poderiam ter sido desenhadas por uma divindade caprichosa.

4.8.2. Os sentidos do termo evolução em *A origem do homem*, e a seleção sexual

No recorte a seguir que selecionei para esta análise o termo *evolução* aparece duas vezes:

²³ Para a biologia o termo usado para se referir aos ancestrais é mesmo descendente. Isso se deve ao fato de que as relações de parentesco entre as espécies são dispostas na forma de uma árvore, em que o ancestral mais antigo aparece no tronco e um ancestral comum aparece na bifurcação de dois galhos. Desse modo, o ancestral é aquele que está abaixo, por isso: descendente. Já na genealogia de famílias, o parente mais antigo aparece na parte superior, assim: ascendente.

<p>The question whether mankind consists of one or several species has of late years been much agitated by anthropologists, who are divided into two schools of monogenists and polygenists. Those who do not admit the principle of evolution, must look at species either as separate creations or as in some manner distinct entities; and they must decide what forms to rank as species by the analogy of other organic beings which are commonly thus received. But it is a hopeless endeavour to decide this point on sound grounds, until some definition of the term “species” is generally accepted; and the definition must not include an element which cannot possibly be ascertained, such as an act of creation.</p>	<p>A questão acerca de se a humanidade consistiria de uma ou de várias espécies tem sido muito discutida nos últimos anos pelos antropólogos, divididos em duas escolas: a dos monogenistas e a dos poligenistas. Aqueles que não admitem o princípio da evolução devem olhar para as espécies como criações separadas ou como entidades de algum modo distintas, e eles tem de decidir que formas classificar como espécies por analogia com outros seres orgânicos considerados como tais. Mas a esperança de se chegar a um acordo não irá se concretizar enquanto não for aceita de modo geral uma definição para o termo “espécie”; e essa definição não poderá incluir um elemento que não possa ser verificado, como por exemplo um ato de criação.</p>
<p>[...]</p>	
<p>Those naturalists, on the other hand, who admit the principle of evolution, and this is now admitted by the greater number of rising men, will feel no doubt that all the races of man are descended from a single primitive stock; whether or not they think fit to designate them as distinct species, for the sake of expressing their amount of difference. (DARWIN, 1871, p. 228)</p>	<p>Por outro lado, os naturalistas que admitem o princípio da evolução, hoje plenamente aceito por um número crescente de pessoas, não terão dúvida de que todas as raças humanas descendem de um único tronco primitivo, independentemente do fato de as designarmos ou não como espécies distintas, desde que levemos ou não em conta seu conjunto de diferenças’.</p>
<p style="text-align: right;">Recorte 42</p>	

A questão discute uma controvérsia entre duas correntes de pensamento da antropologia de seu tempo – aquela entre monogenistas e poligenistas: se a humanidade pode ser considerada uma única espécie, ou se ela é formada por várias espécies.

Essa é de fato uma questão crucial para um europeu do século XIX. Como seria possível justificar a exploração colonial, a escravidão se todos os homens descendem do mesmo ancestral? Como entender que poder subjugar e espoliar um outro homem se esse *outro* na realidade um igual, com direitos iguais? Antes de aceitar a ancestralidade comum com os símios, um inglês vitoriano teria de aceitar o seu parentesco com os negros africanos e com os aborígenes das Américas e Oceania. Tudo isso estava na tensão das ideologias com as quais Darwin tinha de lidar.

No recorte, Darwin divide os antropólogos em duas escolas: *monogenistas* e *poligenistas*. Desse modo, podemos afirmar que tanto *monogenistas* e *poligenistas* são determinados por *antropólogos*. *Poligenistas* é determinado por [aqueles que] tem de olhar

para as *espécies como criações separadas*. Monogenistas é determinado por [aqueles que] não tem *dúvida quanto ao fato de que todas as raças humanas descendam de um único tronco primitivo*.

O ponto crucial para Darwin está na controvérsia do termo *espécie*. O problema para os *que não admitem o princípio da evolução* está em considerar os seres como criações separadas e independentes, por isso há metodologia para se definir o que são espécies diferentes é inconclusa para Darwin. Os *que não admitem o princípio da evolução* terão de levar em consideração o ato de criação para saber se uma espécie foi criada separada da outra; e esse não é um fenômeno observável. A mesma questão aparece como secundária para os *naturalistas que admitem o princípio da evolução*, pois mesmo que eles concluam que a humanidade é formada por várias espécies, para ele todas pertencerão sempre ao mesmo tronco.

O ataque de Darwin aos *que não admitem o princípio da evolução* está em questionar as bases metodológicas, que os obriga a recorrer a um fenômeno que não pode ser observado; isto é: o ato de criação, para se definir o que é espécie.

Podemos também determinar *poligenistas* como aqueles que não aceitam o *princípio da evolução*; e *monogenistas* como aqueles que aceitam o *princípio da evolução*.

Darwin valoriza os *monogenistas* em detrimento dos *poligenistas*; esses últimos são forçados por *convicção* a considerar as espécies como criações separadas e que isso cria um problema com a aceitação e definição do termo *espécie*. O que fica claro na última frase do parágrafo, quando Darwin afirma que a definição do termo para eles está condicionada a um elemento que não pode ser verificado: o *ato de criação*.

Os *poligenistas* partem de uma *convicção* e tentam conformar o mundo dentro dela. Esse é um percurso que vai no sentido contrário ao que se propõe como método de investigação científica, pois o ponto de partida dos *poligenistas* é uma ideia pronta e acabada que procura encaixar nela a realidade. Assim, se a ideia é fixa, deve-se mudar o real, ou ao menos o modo como se olha para ele.

Já os *monogenistas* que aceitam o princípio da *evolução* são os que ‘não terão dúvidas’. Aqui se percebe que o ponto de partida não é a *convicção*. O que mostra que esses antropólogos partem da dúvida para o conhecimento, ou seja: ele tem a dúvida, mas ela não permanecerá no futuro, que pode ser verificada pela locução: não terão dúvida [*will feel no doubt*].

A palavra *naturalista* só é empregada para se referir aos *monogenistas*: “Aqueles naturalistas [...] que admitem o princípio da evolução” [*Those naturalists [...] who admit*

passível de ser apurado, verificado ou determinado [*ascertained*] como base para uma ideia cria-se uma dificuldade metodológica: se não se presenciou o *ato de criação* não há como saber se duas formas foram criadas como uma única espécie ou se foram criadas separadamente.

Enquanto os naturalistas que admitem o *princípio da evolução* partem da dúvida para o conhecimento. *Aqueles que não admitem princípio da evolução* tem como base um fenômeno que não pode ser observado, fazendo o percurso contrário ao dos naturalistas: partindo de uma verdade que não pode ser verificada.

Darwin evidentemente se coloca entre aqueles que aceitam o *princípio da evolução*, Como se percebe pelo recorte abaixo, extraído de *A expressão das emoções*:

[...] I was already inclined to believe in the principle of evolution , or of the derivation of species from other and lower forms. (DARWIN, 1872b, p. 19)	[...] eu já me encontrava inclinado a acreditar no princípio da evolução , ou da derivação das espécies a partir de outras formas inferiores.
Recorte 43	

No recorte 43, vemos que Darwin se posiciona em relação ao *princípio da evolução*, mas também procura defini-lo. Nesse caso, a conjunção *ou* colocada entre *princípio da evolução* e *derivação das espécies a partir de outras formas inferiores* sugere uma determinação por sinonímia, pois implica dizer que uma expressão traduz a outra:

DSD 34	
princípio da evolução —	derivação das espécies a partir de outras formas inferiores

Além de enaltecer o caráter científico da *evolução*, Darwin procura delimitar os sentidos desse princípio. Vemos que quando ele emprega o termo *inferiores*, isso serve para identificar as formas ancestrais. Pois, conforme podemos observar no DSD 33, aceitar o princípio da evolução implica aceitar que *todas as raças descendem de um único tronco primitivo*; no caso do DSD 34, a mesma aceitação implica *derivação das espécies a partir de outras formas inferiores*.

Como a semântica do acontecimento nos permite ligar um texto a outro, podemos também aqui considerar uma relação de sentidos entre *primitivos* e *inferiores*, tal relação nos conduz a entender o termo *inferior* dentro de uma escala *evolutiva* que toma a forma

ancestral em uma posição *nessa escala* inferior à de seu descendente e não como uma forma *pior* ou *imperfeita*. Todos esses termos, assim como o termo *evolução*, como mostramos, são polissêmicos e seus sentidos são determinados pelo acontecimento da enunciação.

4.8.3. Os sentidos do termo *evolução* em relação à linguagem em *A origem do homem, e a seleção sexual*

Em *A origem do homem, e a seleção sexual* iremos encontrar as análises de Darwin sobre a *evolução* da linguagem. É aqui que aparecem as primeiras referências que o naturalista faz a filólogos e estudiosos da linguagem para falar sobre a origem e evolução das línguas.

Para Darwin (1871, p. 56), “a linguagem tem uma origem natural” e “a linguagem do homem é uma forma mais elaborada da comunicação animal” (DARWIN, 1871, p. 59). Ele relaciona uma série de observações para embasar a sua teoria como, por exemplo, seu contato com homens “em um estágio bárbaro” que eram muito dispostos à imitação, o caso de lobos criados com cachorros que aprenderam a latir, de aves que imitam vozes e sons da natureza.

Ele menciona um estudo do Arcebispo de Dublin, Richard Whately, de que o homem não é o único animal capaz de fazer uso da linguagem para se expressar o que se passa em sua mente e que esses animais podem compreender o que é expresso pelos outros (DARWIN, 1871, p. 53).

Darwin assevera que lhe parece plausível deduzir que símios mais sábios tenham sido capazes de imitar o grunhido de predadores e da caça para alertar outros, tendo assim começado a formação de um primeiro idioma.

Darwin (1871, pp. 53-62) afirma que o processo de desenvolvimento de diferentes línguas e de distintas espécies é “curiosamente” o mesmo. O naturalista alega que evidências demonstram que ambos se desenvolvem por meio de um processo lento e gradual.

Observemos um recorte em que Darwin relaciona *língua* à *evolução*:

According to a large and increasing school of philologists, every language bears the marks of its slow and gradual evolution . (DARWIN, 1871, p. 200)	De acordo com uma grande e das que mais tem crescido escolas de filólogos, toda língua leva em suas palavras as marcas de sua evolução lenta e gradual.
Recorte 44	

Podemos entender que o termo *evolução* aqui é determinado por *lenta e gradual*. O pronome *sua* antes do termo *evolução* retoma o termo *língua*; assim a *evolução* a qual Darwin se refere é a *evolução da língua*. O termo *língua* é por sua vez marcada pelo quantificador universal *toda*, possibilitando que eu utilize a expressão: *línguas*. Assim, apresento a seguinte paráfrase:

(44.1) A *evolução* das línguas é lenta e gradual.

Desse modo *evolução de toda língua* tem uma relação de predicação com as expressões *lenta e gradual*, e por consequência uma relação de determinação que nos leva ao DSD:

DSD 35
evolução [das línguas] † lenta e gradual

Podemos perceber que há aqui uma grande semelhança entre o que se propõe para *evolução das espécies* e *evolução das línguas*.

Em *A origem do homem*, Darwin não detalha como acontece essa evolução lenta e gradual. Contudo é possível ter uma ideia sobre sua teoria por meio de uma carta que ele enviou ao filósofo Chauncey Wright, comentando um artigo do linguista estadunidense William Dwight Whitney²⁴. Whitney afirmara que cada uma das mudanças sofridas por uma língua foi feita pela vontade do homem, e foi assim que todas as línguas se modificaram. Darwin diz a Wright que, em sua opinião, o homem não tem nenhuma intenção ou desejo de alterar o idioma. Trata-se, para ele, de um caso de “seleção inconsciente”, que depende da consciência dos homens para preservar os melhores casos, mas que alteram inconscientemente a língua como um todo (DARWIN, F.; SEWARD, 1903, p. 164).

Segundo Darwin (1871, p. 60), assim como encontramos semelhanças em espécies que possuem uma origem comum, também é possível encontrar semelhanças nas línguas que compartilham a mesma origem; além disso, a maneira pela qual certas letras ou sons se modificam nas línguas que compartilham uma origem em comum guarda semelhanças com o processo evolutivo das espécies.

Prosseguindo em sua analogia, Darwin assegura que as línguas e dialetos “dominantes” se espalham pelo mundo, provocando a extinção sucessiva de outros idiomas, que

²⁴ Darwin não menciona o artigo, mas deve ser muito provavelmente *Schleicher and the Physical Theory of Language* publicado em 1871 (WHITNEY, 1873).

– assim como ocorre com as espécies – nunca mais voltarão a existir. Nessa analogia, Darwin prossegue e declara que a mesma língua nunca nasce em dois lugares distintos, mas que duas línguas podem se cruzar gerando uma terceira. Ele propõe que devido aos limites da memória, diversas palavras ou línguas inteiras vão desaparecendo.

Por fim, Darwin chega a uma conclusão que também vai ao encontro das suas teorias sobre a *evolução* das espécies. Ele analisa a ideia de perfeição e a sua relação ao processo evolutivo. O naturalista ilustra sua teoria citando o exemplo de uma espécie de lírio-do-mar com mais ou menos 150 mil placas de conchas ordenadas em total simetria. Ele afirma que um naturalista não poderia considerar esse animal mais perfeito que outro composto apenas por algumas poucas partes que ainda assim são assimétricas.

Para Darwin, o referencial de perfeição não é o grau de complexidade do animal, mas a especialização e diferenciação dos seus órgãos. Para ele, é dessa mesma forma que os linguistas deverão estudar a linguagem.

So with languages, the most symmetrical and complex ought not to be ranked above irregular, abbreviated, and bastardised languages, which have borrowed expressive words and useful forms of construction from various conquering, or conquered, or immigrant races. (DARWIN, 1871, pp. 61-62)	Então com as linguagens, as mais simétricas e complexas não devem ser classificadas acima das irregulares, abreviadas e bastardas, que tomaram emprestado palavras expressivas e formas úteis de construção a partir de várias conquistas, ou raças conquistadas ou imigrantes.
Recorte 45	

Como podemos perceber, ele observa que línguas simétricas e mais complexas não podem ser classificadas em uma hierarquia superior às línguas irregulares, assimétricas, abreviadas ou mais abstratas.

Darwin, por fim, (1871, p. 56) pondera que é possível classificar as línguas do mesmo modo em que as espécies podem ser classificadas: em grupos e subgrupos, tanto naturalmente (com base em sua genealogia), quanto artificialmente (com base em suas características semelhantes).

Darwin (1871, p. 56) deixa claro que suas fontes têm como base os estudos sobre a origem das línguas articuladas de Hensleigh Wedgwood, Frederic Farrar e August Schleicher. De fato, é possível constatar que essas ideias não são exatamente uma novidade nos estudos da linguagem. Ritt (2004, p. 57) afirma que August Schleicher em 1868, três anos antes de a publicação de *A origem do homem*, já comparava as línguas a organismos

biológicos e propunha que elas passavam por estágios como: infância, adolescência, maturidade, senilidade e morte.

Considero que já abordei aqui todos os casos que considero relevantes sobre o emprego do termo *evolução* em *A origem do homem*. Os demais casos acabam coincidindo os domínios semânticos já analisados no restante do trabalho.

4.9. A semântica de *evolução* em *A expressão das emoções no homem e nos animais*

Conforme Browne (2003, p. 506), *A expressão das emoções no homem e nos animais* [*The expression of the emotions in man and animals*] foi um sucesso literário em seu tempo, foram vendidos mais de 9 mil exemplares nos quatro primeiros meses, superando até mesmo *A origem das espécies* em um período semelhante.

O seu sucesso foi atribuído à sua leitura considerada de fácil compreensão e às suas ilustrações, o que era relativamente raro em 1872. Darwin considerou a obra essencial na trajetória dos estudos sobre a *evolução*, ele sugeria que as expressões, por aparecerem tanto em animais como nos humanos, estavam sujeitas aos mesmos princípios evolucionários e eram uma evidência formidável de que o homem havia *evoluído* a partir de outros animais.

O termo *evolução* aparece apenas cinco vezes em toda obra: 1) uma referência a Herbert Spencer (DARWIN, 1872b, p. 10) que pretendo usar no próximo capítulo; 2) para opor *princípio da evolução* à ideia de criação separada das espécies (DARWIN, 1872b, p. 11); 3) o que já foi apresentado no recorte 42; 4) para se referir à transmissão de comportamentos instintivos; e 5) no recorte abaixo que pretendo analisar:

The belief that blushing was <i>specialy</i> designed by the Creator is opposed to the general theory of evolution , which is now so largely accepted; but it forms no part of my duty here to argue on the general question. (DARWIN, 1872b, p. 338).	A crença de que a ruborização foi <i>especialmente</i> desenhada pelo Criador é oposta à teoria da evolução em geral, que agora já é amplamente aceita; mas não é meu dever aqui discutir a questão geral.
Recorte 46	

No recorte 46, há um ponto que me interessa analisar, a relação de oposição entre o desenho do Criador e a Teoria da Evolução. Essa oposição me interessa, em especial, por causa da teoria alternativa mundialmente conhecida como *intelligent design* (em português *design inteligente* ou *desenho inteligente*)

Desse modo, posso propor o seguinte DSD:

DSD 36

desenhado pelo Criador | crença oposta à teoria da evolução

No recorte anterior, temos que a expressão *desenhada pelo Criador* é determinada por *crença oposta à teoria da evolução*. Nesse caso, temos a noção de que se alguém observar a *ruborização* de uma perspectiva de que a explicação para esse fenômeno é um *desenho feito pelo criador*. Ao acreditar nisso essa pessoa tem uma crença que é oposta à *teoria da evolução*. Isso nos faz retornar ao recorte 38 em que os *atos de criação* são fenômenos não-observáveis e por consequência: não são científicos; desta feita só podem ser assumidos na qualidade de uma crença.

Considero que as análises dos empregos do termo *evolução* na obra de Darwin estão todos representados nas análises anteriores. Essas análises possibilitam não somente entender os sentidos dos termos, mas também delimita o escopo do raciocínio presente na construção e divulgação de uma teoria.

PARTE V

OS SENTIDOS DE EVOLUÇÃO NAS OBRAS DOS POSITIVISTAS

Eu não poderia deixar de falar neste trabalho sobre a relação dos positivistas com o termo *evolução*, em especial ao filósofo Herbert Spencer, a quem se atribui com frequência uma espécie de pioneirismo no emprego do termo, como faz, por exemplo, Abbagnano (2000, p. 393):

O termo [evolução] foi introduzido provavelmente por Spencer no seu ensaio sobre o Progresso, de 1857, mas essa palavra, assim como o conceito, não teriam gozado de tanto sucesso sem o êxito do transformismo biológico, que teve início com *Origem das espécies*, de Charles Darwin (1859).

Mesmo que para a semântica da enunciação o pioneirismo no emprego de um termo não tenha tanta relevância quanto os efeitos desse emprego, as fontes apresentadas nos capítulos anteriores levam a interpretar a hipótese de Abbagnano como pouco provável. Spencer, assim como Darwin e outros, talvez tenha sido influenciado pelo contato com o vocabulário corrente em que o termo aparecia e em decorrência do seu emprego cada vez mais frequente nos meios acadêmicos e científicos passou a incorporá-lo. E se de início Darwin – conforme Browne (2003, pp. 89-90) e Gould (1978, p. 34) – não conseguia empregar a palavra e só depois de quase vinte anos a pôs em sua obra, a relevância da influência de Spencer no emprego desse termo é, a meu ver, inconclusiva.

Lalande (1999, p. 357) é de certo modo mais cauteloso em atribuir a Spencer um pioneirismo quanto ao emprego do termo *evolução* e também apresenta a sua hipótese para a adoção do termo por Darwin:

O sucesso dos livros de H. Spencer explica que a terminologia do filósofo tenha acabado por se aplicar à teoria do cientista e que a palavra evolução tenha tomado um novo sentido, mais restrito do que em Spencer: a transformação de uma espécie viva numa outra.

Ainda que a paternidade de um termo não seja um fator determinante para os seus sentidos, essas referências a Spencer e ao positivismo me levaram a propor a analisar os sentidos do termo nos empregos dos positivistas, até porque Spencer é frequentemente citado nas obras de Darwin.

Por fim, o biólogo e evolucionista Mayr (1998, p. 154) é categórico em afirmar que o evolucionismo de Spencer nunca foi seminal para o pensamento de Darwin. Desse modo, me cabe refletir um pouco sobre as relações de sentido do termo pela ótica dos pensadores positivistas.

5.1. O domínio semântico de determinação do termo *evolução* em Augusto Comte

Spencer (1867, p. 112) cita esses estudos do filósofo francês Augusto Comte quando formula sua *Lei da Evolução* [*Law of Evolution*], especificamente para defender a hipótese de que tudo teria uma tendência a migrar de uma forma menos coerente para uma forma mais coerente, conforme iremos analisar mais adiante neste capítulo.

Comte (1844) em sua obra *Discours sur l'esprit positif* empregou a palavra *evolução* [*évolution*] para explicar o progresso intelectual humano conforme sua *Lei dos Três Estados* [*La Loi des Trois États*], ou seja: modificação de algo percebida ao longo do tempo.

Comte (1851, p. 33) propôs uma lei que chamou *Lei dos Três Estados*, que tinha como base a lei geral da *evolução humana*. Para ele essa lei é necessária, espontânea, encadeada – ou seja: cada estágio depende do anterior – e tem como finalidade o terceiro, último e superior estado da civilização: o Positivo. Para Comte, o progresso dinâmico provém da ordem estática; assim a evolução é uma consequência da dinâmica social e tem como fim o aperfeiçoamento dos elementos permanentes da sociedade como, por exemplo, a inteligência.

<p>Telle est la participation spéciale de l'esprit métaphysique proprement dit à l'évolution fondamentale de notre intelligence, qui, antipathique à tout changement brusque, peut ainsi s'élever presque insensiblement de l'état purement théologique à l'état franchement positif, quoique cette situation équivoque se rapproche, au fond, bien davantage du premier que du dernier. (COMTE, 1851, p. 33)</p>	<p>Tal é a participação especial do estado metafísico propriamente dito na evolução fundamental de nossa inteligência, que, antipática a toda mudança brusca, pode assim elevar-se, quase imperceptivelmente, do estado puramente teológico ao estado francamente positivo, embora essa situação equívoca se aproxime, no fundo, muito mais do primeiro do que do último.</p>
<p>Recorte 47</p>	

O recorte 47 é uma passagem que descreve um dos processos da *Lei dos Três Estados* inventada por Comte. O Estado Metafísico ao qual Comte se refere aqui é uma espécie

de estado intermediário entre o Estado Teológico e o Estado Positivo. Comte imaginava que a humanidade passava por três estados progressivos de desenvolvimento: teológico, metafísico e positivo. Comte entendia que a inteligência humana percorria essas mesmas etapas de *evolução*. Essa evolução, portanto, tinha começo, meio e fim: ou seja: tinha um objetivo, chegando a seu ápice quando a humanidade atingisse o último estágio.

No recorte 47, podemos perceber que ele vê o Estado Metafísico muito mais próximo do Estado Teológico do que do Positivo. A mudança de um estágio para o outro é chamada de *evolução*. Desse modo, entendemos que há uma relação entre *mudança* e *evolução*. Entretanto, essa relação é de hiperonímia, pois há um tipo de mudança que não é *evolução*; que são as mudanças bruscas. Igualmente, podemos entender a *evolução* como sendo um tipo de mudança – que se opõe a mudanças bruscas, ou seja: lenta – direcionada a uma progressão que tem um objetivo final. Temos então o seguinte DSD:

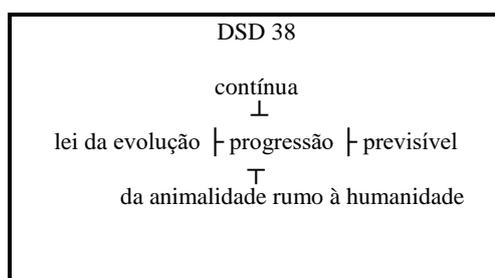


Comte (1844, p. 75) via a evolução como um progresso conjunto e não do indivíduo, que só poderia se prologar pela espécie, assim ele necessariamente precisaria se incorporar completamente ao coletivo e ligar toda a sua existência à existência coletiva, não apenas atual, mas também à passada e à futura. Comte, no recorte abaixo, enxerga processos disjuntivos entre o indivíduo e a sociedade. Em seguida, ele detalha melhor essa *evolução*:

<p>Cette grande identification pourra devenir d'autant plus intime et mieux sentie que la nouvelle philosophie assigne nécessairement aux deux sortes de vie une même destination fondamentale et une même loi d'évolution, consistant toujours, soit pour l'individu, soit pour l'espèce, dans la progression continue dont le but principal a été ci-dessus caractérisé, c'est-à-dire la tendance à faire, de part et d'autre, prévaloir, autant que possible, l'attribut humain, ou la combinaison de l'intelligence avec la sociabilité, sur l'animalité proprement dite. (COMTE, 1851, p. 34)</p>	<p>Essa grande identificação poderá vir a ser mais íntima e melhor sentida que a nova filosofia designa necessariamente a ambas as espécies de vida um mesmo destino fundamental e mesma lei da evolução, consistindo sempre, para o indivíduo e para a espécie, na progressão contínua, cujo fim principal foi acima caracterizado, isto é, a tendência de fazer, de uma e de outra parte, com que prevaleça, quanto possível, o atributo humano, ou a combinação da inteligência com a sociabilidade, em prejuízo da animalidade propriamente dita.</p>
Recorte 48	

Aqui ele já fala em *lei da evolução*, que é determinada por *progressão contínua em direção a um fim*. Esse *fim* por sua vez é a coletividade que afastará o homem de sua animalidade e o aproximará do humano. Aqui nesse caso verificamos uma antonímia entre atributo humano – que combina inteligência e sociabilidade – com animalidade.

É possível perceber que Comte imagina uma *evolução* progressiva que se projeta para um futuro; ou seja: a evolução não é percebida especificamente como uma descrição dos eventos passados, mas como uma maneira de antecipar e dimensionar os eventos futuros.



Dessa perspectiva temos que os sentidos de *lei da evolução* incluem uma previsão contínua e sobretudo previsível dos fenômenos; assim, para Comte a essa lei não é apenas uma lei que vem a descrever a dinâmica dos eventos, mas também uma lei que prevê como esses eventos ocorrem e irão ocorrer. Essa ideia evidentemente vai ao encontro do que Spencer vai propor, conforme irei demonstrar.

Comte (1851, p. 8) retomaria esse assunto sete anos mais tarde em *Système de politique positive*:

<p>[...] l'évolution fondamentale de l'humanité est nécessairement spontanée, et l'exacte appréciation de sa marche naturelle peut seule nous fournir la base générale d'une sage intervention. (COMTE, 1851, p. 8)</p>	<p>[...] a evolução fundamental da humanidade é necessariamente espontânea e que a apreciação exata de sua marcha natural poderia nos fornecer bases para uma intervenção sábia.</p>
Recorte 49	

A observação de um fenômeno, para Comte, não apenas permite a sua compreensão como também a sua antecipação e intervenção. Quanto à *evolução* da humanidade, ele a vê como algo *natural* e *espontâneo*. É por essa razão que Comte (1851, p. 34) considera que a descoberta da verdadeira teoria da evolução humana é um nó essencial para a síntese positivista:

<p>Malgré les difficultés propres à une telle explication, elle suffit au but de ce discours, simple prélude d'un traité complet. Elle fait directement apprécier le noeud essentiel de la synthèse positiviste, comme consistant à découvrir la vraie théorie de l'évolution humaine, à la fois individuelle et collective. Car, toute ébauche décisive sur ce sujet final complète aussitôt la notion générale de l'ordre naturel, et l'érige nécessairement en dogme fondamental d'une systématisation universelle, graduellement préparée par l'ensemble du mouvement moderne. (COMTE, 1851, p. 34)</p>	<p>Apesar das dificuldades próprias a uma tal explicação, ela é suficiente para o objetivo deste discurso, simples prelúdio de um tratado completo. Ela nos leva a apreciar o nó essencial da síntese positivista, que consiste em descobrir a verdadeira teoria da evolução humana tanto individual quanto coletiva. Pois todo esboço decisivo sobre esse assunto final considera imediatamente a noção geral de uma ordem natural, e a erige necessariamente à condição de dogma fundamental de um sistema universal, gradualmente preparado pelo conjunto do movimento moderno.</p>
Recorte 50	

Daqui podemos depreender que a *evolução* para Comte tem como finalidade o avanço da humanidade para estágios superiores; e se ela tem de certa forma semelhança com o que é proposto por Darwin como o fato de não ser *brusca*, contudo se distancia em pontos fundamentais.

Resumidamente, Comte emprega *evolução* com o sentido de que ela é uma lei determinada por mudança que não são bruscas, que por sua vez também é transformações no tempo. Essas transformações visam e estão direcionadas a um aperfeiçoamento. Como para Comte, a *evolução* tem um objetivo final, algo bem diferente da perfeição relativa de Wallace, como vimos anteriormente.

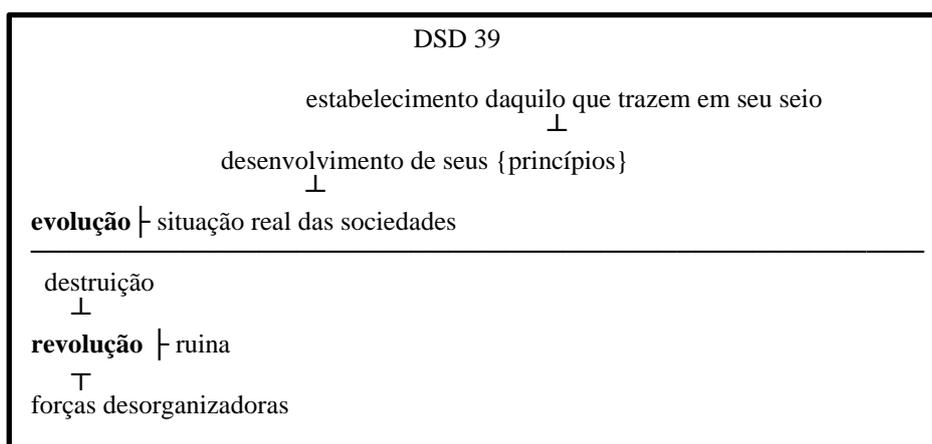
5.2. O domínio semântico de determinação do termo *evolução* em Philarète Chasles.

A ideia de *evolução* aplicada a uma maneira de olhar para a sociedade não era uma exclusividade de Comte, podemos encontrar essas ideias também em um recorte de um estudo do escritor Philarète Chasles:

<p>La situation réelle des sociétés n'est pas la révolution, c'est-à-dire la ruine: c'est l'évolution, c'est-à-dire le développement de leurs principes, la mise dehors de ce qu'elles portent dans leur sein. On ne guérit rien par la destruction. Pour résister à des forces désorganisatrices, il faut qu'une société possède la vie morale, le feu central; ce feu détruit, elle sera bientôt vaincue. (CHASLES, 1849, p. 260)</p>	<p>A situação real das sociedades não é a revolução, quer dizer a ruína: é a evolução, ou seja, o desenvolvimento de seus princípios, o estabelecimento daquilo que trazem em seu seio. Nada é curado pela destruição. Para resistir às forças desorganizadoras, é necessário que uma sociedade possua a vida moral, o fogo central; se esse fogo for destruído, ela será logo destruída.</p>
Recorte 51	

No recorte acima, *evolução* estabelece uma relação de antonímia com *revolução*. Enquanto *evolução* é determinada por *situação real das sociedades*, *revolução* é determinada por *ruína*. Chasles determina *situação real das sociedades* por *desenvolvimento de seus princípios*; e *princípios* por sua vez é aqui determinado por *estabelecimento daquilo que [as sociedades] trazem em seu seio*.

Ainda no texto, *revolução* é retomada por *destruição* e por *forças desorganizadoras*. Desse modo, posso propor o seguinte DSD²⁵:



²⁵ Como considero pertinente destacar a palavra *princípios* dentro das determinações, isolei o termo com os sinais { } para indicar que a determinação acima, se refere exclusivamente ao termo entre as chaves.

É possível notar aqui uma semelhança entre o raciocínio de Chasles e as ideias de Haller e Swammerdam. Os *princípios* de Chasles, assim como as características contidas nos embriões, estão inertes no seio da humanidade e se desenvolvem ou se desenrolam. Todavia, aqui já vemos a *evolução* como uma espécie de motor ou agente, pois ela aparece em oposição às *forças desorganizadoras* que determinam a *revolução*.

Os sentidos empregados por Chasles estabelecem uma relação com aqueles sentidos que na mesma ocasião apareciam na embriologia, aqui podemos perceber sua aderência também aos estudos de política e ciências sociais.

Comte (1822, p. 47), que também empregava o termo *evolução* no sentido de *progresso*, via na revolução, assim como Chasles, um elemento destruidor; contudo para Comte a palavra que se opunha a *revolução* era *ordem*.

Ambos, Comte e Chasles, representam uma visão conservadora para o avanço da sociedade, se opondo às ideias revolucionárias como a Primavera dos Povos ocorreram na França e na Europa Central e Oriental em 1848.

5.3. O domínio semântico de determinação do termo *evolução* em Spencer.

Spencer (1855) começa a formular a sua *Lei da Evolução* [*Law of evolution*] em 1855 na obra *The Principles of Psychology*, ou seja: quatro anos antes da primeira edição de *A origem das espécies* [*On The Origin of Species*] (1859) e dezesseis anos antes de Darwin (1868, p. 189) utilizar a forma substantiva *evolução* relativa ao transformismo moderno em um enunciado na obra *A origem do homem e a seleção sexual* [*The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*]. Entretanto, como já vimos isso não indica que ele tenha de alguma forma sido pioneiro ou que tenha sido uma influência para as pesquisas sobre a *evolução das espécies*.

Embora Darwin (1871, p. 10) tenha se referido a Spencer como o grande divulgador do *princípio da evolução*, em sua autobiografia o naturalista faz questão de diferenciar o seu pensamento do de Spencer:

<p>Herbert Spencer's conversation seemed to me very interesting, but I did not like him particularly, and did not feel that I could easily have become intimate with him. I think that he was extremely egotistical. After reading any of his books, I generally feel enthusiastic admiration for his transcendent talents, and have often wondered whether in the distant future he would rank with such great men as Descartes, Leibnitz, etc., about whom, however, I know very little. Nevertheless I am not conscious of having profited in my own work by Spencer's writings. His deductive manner of treating every subject is wholly opposed to my frame of mind. His conclusions never convince me: and over and over again I have said to myself, after reading one of his discussions,—“Here would be a fine subject for half-a-dozen years' work.” His fundamental generalisations (which have been compared in importance by some persons with Newton's laws!)—which I dare say may be very valuable under a philosophical point of view, are of such a nature that they do not seem to me to be of any strictly scientific use. They partake more of the nature of definitions than of laws of nature. They do not aid one in predicting what will happen in any particular case. Anyhow they have not been of any use to me. (DARWIN; BARLOW, 1958, p. 108-9, grifo meu)</p>	<p>As conversas de Herbert Spencer me pareciam muito interessantes, mas particularmente eu não gostava dele, e não sentia que eu poderia facilmente me tornar íntimo dele. Eu o achava que extremamente egoísta. Depois de ler qualquer um dos seus livros, sentia geralmente uma admiração entusiasmada por seus talentos transcendentais, e muitas vezes imaginava se num futuro distante ele estaria no mesmo nível de homens tão grandes como Descartes, Leibniz, etc., sobre os quais, no entanto, eu sei muito pouco. No entanto, não estou certo de ter tirado algum proveito dos escritos de Spencer em meu próprio trabalho. Sua maneira dedutiva de tratar qualquer assunto é totalmente oposta à minha forma de pensar. Suas conclusões nunca me convencem, e, vez após outra, eu sempre digo a mim mesmo, depois de ler uma de suas discussões: “Esse seria um bom assunto para uns seis anos de trabalho”. Suas generalizações fundamentais (que algumas pessoas já compararam em importância com as leis de Newton!) – que talvez possam ser muito valiosas sob um ponto de vista filosófico – são de tal natureza que não me parecem ter nenhuma utilidade científica estrita. Elas não ajudam ninguém a prever o que acontecerá em algum caso particular. De qualquer forma, elas não têm tido nenhuma utilidade para mim.</p>
Recorte 52	

Como podemos perceber, o que Darwin afirma mais incomodá-lo em relação a Spencer era a sua forma “dedutiva” de tratar diversos assuntos. Esse detalhe nos coloca diante talvez da grande diferença que há entre os trabalhos de Spencer e Darwin. Principalmente quando tratamos de duas teorias centrais no pensamento de ambos no que se refere à *evolução*.

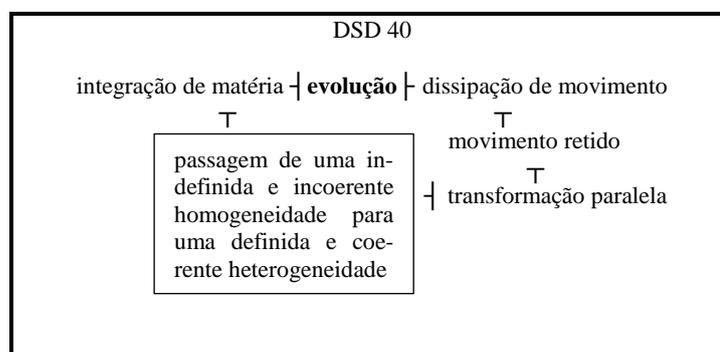
Spencer preferia *Lei da Evolução [law of Evolution]*; enquanto Darwin tinha preferência por *Teoria* ou *Princípio da Evolução*. Como veremos a seguir, Spencer pensava em uma *lei universal* a qual todas as coisas estariam sempre sujeitas. Por isso, Darwin critica a forma dedutiva das conclusões de Spencer: do universal para o particular.

Em *First Principles*, aparecem os primeiros esboços de como Spencer (1867) definiria a sua *Lei da Evolução*. Ele toma como base a *Lei dos Três Estados* de Augusto Comte e aplica a ideia de progresso do filósofo francês e das ciências positivas aos organismos vivos. O apreço de Spencer pela *evolução* era uma tentativa de aplicar a ideia de progresso das ciências positivas de Augusto Comte aos organismos vivos. No capítulo XVII, como uma espécie de síntese, Spencer apresenta aquela que ele considera a fórmula da *evolução*:

<p>Evolution is an integration of matter and concomitant dissipation of motion; during which the matter passes from an indefinite, incoherent homogeneity to a definite, coherent heterogeneity; and during which the retained motion undergoes a parallel transformation. (SPENCER, 1867, p. 396)</p>	<p>A evolução é uma integração de matéria e uma concomitante dissipação de movimento; durante a qual a matéria passa de uma indefinida e incoerente homogeneidade para uma definida e coerente heterogeneidade, e durante a qual o movimento retido passa por uma transformação paralela.</p>
<p>Recorte 53</p>	

Nesse caso, temos uma relação de predicção do termo *evolução*; ele é determinado por *integração de matéria* e *dissipação de movimento*. Ambos são determinados por *concomitante*.

A expressão *integração de matéria* é determinada por *passagem de uma indefinida e incoerente homogeneidade para uma definida e coerente heterogeneidade*; e a expressão *dissipação de movimento* é determinada por reescrituração por *movimento retido* e determinado por articulação por *transformação paralela*; que por sua vez é determinado também por *passagem de uma indefinida e incoerente homogeneidade para uma definida e coerente heterogeneidade*. O que resulta no DSD:



Nessa fórmula – que Spencer considera como final –, por meio das determinações, é possível perceber sua tendência a generalizações conforme Darwin afirmou, vemos que os dois processos que compõem a evolução têm a mesma determinação.

Essa fórmula vem sendo desenvolvida em capítulos anteriores, como é o caso do capítulo XIII:

<p>Evolution then, under its primary aspect, is change from less coherent form to more coherent form, consequent on the dissipation of motion and integration of matter. This is the universal process through which sensible existences, individually and as whole, pass during the ascending halves of their histories. This proves to be character displayed equally in those earliest changes which the Universe at large is supposed to have undergone, and in those latest changes which we trace in society and the products of social life. And throughout, the unification proceeds in several ways simultaneously. (SPENCER, 1867, p. 327)</p>	<p>Evolução é então, em seu aspecto principal, uma mudança de uma forma menos coerente para uma forma mais coerente, consequente de uma dissipação do movimento e uma integração da matéria. Esse é o processo universal pelo qual passam as existências sensíveis – tanto individualmente como o todo, durante as partes ascendentes de suas histórias. Isso prova de que se trata de uma característica que está igualmente presente nas primeiras mudanças a que se supõe que o Universo como um todo tenha se submetido, e nessas últimas mudanças que traçamos na sociedade e nos produtos da vida social. E em todos os tempos, a unificação procede de diversas maneiras simultaneamente.</p>
<p>Recorte 54</p>	

Dos sentidos que podemos acrescentar à *evolução* aqui está relacionado a seu caráter universal; a expressão: *passagem de uma indefinida e incoerente homogeneidade para uma definida e coerente heterogeneidade* nessa parte é retomada por sinonímia/paráfrase por *mudança de uma forma menos coerente para uma forma mais coerente*. Desse ponto proponho as seguintes paráfrases:

(54.1) *Evolução* é mudança.

(54.2) A mudança que ocorrer na *evolução* é de uma forma menos coerente para uma forma mais coerente;

(54.3) A mudança que ocorrer na *evolução* é consequente de uma dissipação do movimento e uma integração da matéria.

Até este ponto, todas as determinações de *evolução* estão em conformidade com as que foram apresentadas no DSD 40. O que vem a seguir determina a característica criticada por Darwin em sua autobiografia:

(54.4) A mudança que ocorrer na *evolução* é o processo universal pelo qual passam as existências sensíveis;

(54.5) A mudança que ocorrer na *evolução* afeta existências sensíveis tanto individualmente como o todo, durante as partes ascendentes de suas histórias.

Aqui o texto prossegue e *evolução* é reescrita por *característica que está igualmente presente nas primeiras mudanças a que se supõe que o Universo como um todo tenha se submetido, e nessas últimas mudanças que traçamos na sociedade e nos produtos da vida social*. Desse modo, podemos entender a *evolução* como característica universal (à qual tudo está submetido) e eterna (à qual tudo sempre esteve, está e está submetido). Desse modo, para complementar os sentidos do DSD 40, proponho a seguinte paráfrase:

(54.6) *Evolução* é um processo de mudança universal e eterno.

Como a *evolução* tem essas características, os todos os processos de mudança podem ser entendidos com base nela por dedução; pois basta que se pense em um fenômeno qualquer que este poderá ser submetido a essa lei universal. Do mesmo modo que se pode entender as relações de atração entre as massas pela lei da gravitação universal, Spencer julga poder entender todas as mudanças com base na sua lei da *evolução*. No capítulo XXV – intitulado A lei da *evolução* [The law of *evolution*] – Spencer (1867, p. 307) se dedica demonstrar que a *dedução* que ele teoricamente teria provado nos capítulos anteriores será agora verificada pela indução [*Deduction has now to be verified by induction*].

Para os positivistas como Spencer e Comte, a descoberta de leis gerais e invariáveis constitui o principal objetivo da ciência. Para Spencer, é possível se observar um fenômeno e chegar a uma lei natural, esse é o objetivo da ciência. Desse modo, ao se encontrar essa lei é possível entender o que acontece para que aquele fenômeno ocorra. Por meio dessa lei, é possível descrever e sobretudo prever o andamento das coisas.

Quando verificamos o método de Darwin, entendemos de que modo o problema se coloca para ele. Logo na introdução, no primeiro parágrafo, ele deixa claro qual é o seu objeto de pesquisa e de que forma irá observá-lo e qual é a sua delimitação.

WHEN on board H.M.S. 'Beagle,' as naturalist, I was much struck with certain facts in the distribution of the inhabitants of South America, and in the geological relations of the present to the past inhabitants of that continent. These facts seemed to me to throw some light on the origin of species [...] (DARWIN, 1859, p. 1)	QUANDO estava a bordo H.M.S. 'Beagle,' como naturalista, fiquei muito impressionado com alguns fatos relativos à distribuição dos seres autóctones da América do Sul, e com as relações geológicas entre seres autóctones do presente e do passado daquele continente. Esses fatos parecem para mim lançar alguma luz sobre a origem das espécies [...]
Recorte 55	

Darwin se coloca como alguém que observa o presente para tentar entender o que há para trás; por essa razão o seu problema de pesquisa é responder à questão sobre a *origem*. Ou seja: ele se coloca na perspectiva de alguém que observa um fenômeno, as espécies, do ponto em que ele no presente e se propõe a entender o que aconteceu para que se chegassem até aquele ponto.

Ao contrário de Spencer, Darwin não se propõe a explicar o que pode acontecer, ou que vai acontecer ou que deveria acontecer, este último se limita a explicar: o que aconteceu para que o fenômeno que ele observa seja o que é, isto é, os fatos. Sua teoria da evolução se propõe a descrever os eventos passados que originaram a especiação, e outras projeções ou especulações estão fora do seu escopo.

Nas últimas páginas de *A origem das espécies*, pela primeira vez ao longo de todo o texto, Darwin lança a hipótese de o que aconteceu no passado poderia continuar acontecendo. É preciso entender que o último capítulo apresenta um resumo geral da teoria e que, especialmente nas últimas páginas, Darwin tem um tom contemplativo. Quando Darwin, no entanto, pensa em uma projeção futura para a sua teoria, percebemos que ele é, de certo modo, cauteloso ao fazê-lo na condição de uma hipótese:

As all the living forms of life are the lineal descendants of those which lived long before the Silurian epoch, we may feel certain that the ordinary succession by generation has never once been broken, and that no cataclysm has desolated the whole world. Hence we may look with some confidence to a secure future of equally inappreciable length. And as natural selection works solely by and for the good of each being, all corporeal and mental endowments will tend to progress towards perfection. (DARWIN, 1859, p. 489)	Como todas as formas de vida atualmente existentes são descendentes diretos de formas que viveram muito tempo antes da Época Siluriana, podemos ter a certeza de que a sucessão por geração ordinária nunca foi interrompida, e que nenhum cataclismo desolou o mundo inteiro. Por isso, podemos olhar com alguma confiança para um futuro seguro de duração igualmente inapreciável. E como a seleção natural atua unicamente em função do bem de cada ser vivo, todas as capacidades físicas e mentais tenderão a progredir no sentido da perfeição.
Recorte 56	

Quando Darwin emprega *todas as formas de vida são*, o verbo no presente traz a noção de que ele estaria se referindo às formas de vida contemporâneas ao seu enunciado. O pronome *daquelas*, nesse caso, reescritura apenas o termo *formas de vida* e se coloca em oposição (estas) *formas de vida* e *aquelas* (formas de vida), se a primeira é contemporânea a segunda não, pois o verbo *viveram* [*lived*] no passado é uma visão projetada para trás do tempo presente do enunciado, que é o nosso eixo axial.

É possível perceber que ele coloca uma sucessão ininterrupta no tempo – que não tem um início preciso, como se pode perceber pela expressão *muito tempo antes do período Cambriano* – de descendentes que vão se sucedendo desde o passado até o momento do enunciado.

Todo o esquema anterior é retomado no enunciado seguinte pela conjunção *Por isso*. No recorte anterior, podemos perceber que o último enunciado possui um encadeamento argumentativo e apresenta uma oração subordinada adverbial causal introduzida pela conjunção *como*.

É possível deduzir a presença de um conector implícito: *portanto*, que ligaria o argumento do enunciado “seleção natural atua apenas por e para o bem de cada ser” à conclusão “todas as capacidades físicas e mentais tenderão ao progresso no sentido da perfeição”.

Toda essa argumentação está intercalada pelo enunciado: “Por isso, podemos olhar com alguma confiança para um futuro seguro de duração igualmente inapreciável”. Aqui, Darwin propõe uma conclusão fundamentada no método indutivo, quando uma série de eventos particulares acontecem em uma frequência tal que se conclui que eles devem ter tido um padrão, que hipoteticamente poderia se repetir em um futuro *de duração inapreciável*, o que é diferente de uma afirmação categórica como a de Spencer.

5.3.1 A influência de Lamarck nos primeiros trabalhos de Spencer.

Lamarck era uma forte influência nas primeiras teorias de Spencer sobre a *evolução*. Isso pode ser percebido pela leitura dos seus primeiros trabalhos sobre o tema. Em dezembro de 1890, quando reunia alguns de seus ensaios para publicação em um volume que se chamaria *Essays: Scientific, Political and Speculative* (1891), Spencer fez durante a confecção dessa coletânea algumas modificações em seus textos. Uma delas é reveladora no primeiro artigo da coletânea: *The Development Hypothesis*. O original havia sido publicado anonimamente no jornal britânico *The Leader* de 20 de março de 1852 (SPENCER; ANON., 1852, pp. 280-281). O artigo fazia uma defesa da teoria de Lamarck, que

era acusada de não ser baseada em evidências sólidas e já defendia a ideia de que o homem havia se desenvolvido de um ancestral inferior.

A modificação no texto acontece logo no segundo parágrafo:

Those who cavalierly reject the theory of Lamarck and his followers, as not adequately supported by facts, seem quite to forget that their own theory is supported by no facts at all. (SPENCER; ANON., 1852, p. 280)	Aqueles que com arrogância rejeitam a teoria de Lamarck e seus seguidores, por não estarem adequadamente embasada em fatos, parecem esquecer-se de que sua própria teoria não é baseada em nenhum fato.
Recorte 57	

A alteração em questão foi feita na versão desse artigo na coletânea; Spencer trocou ‘a teoria de Lamarck e seus seguidores’ do primeiro parágrafo pelo nome Teoria da Evolução (*Theory of Evolution*, grafado dessa forma com letras maiúsculas).

Em 1852, quando o artigo foi publicado pela primeira vez, Spencer ainda não havia empregado o termo *evolução* para se referir às transformações dos organismos ao longo do tempo, o termo também não é empregado por Lamarck; todavia já era corrente nos meios científicos na Inglaterra como vimos pelo texto de Lyell e pelo artigo atribuído a Grant e Jameson.

Spencer trocara “the theory of Lamarck and his followers” por “Theory of Evolution”, o que possibilitou relacionar aquele texto aos outros da mesma coletânea (*Essays: Scientific, Political and Speculative* de 1891) que havia escrito posteriormente já com base nas leituras de Darwin. Além disso, foi conveniente tirar do centro da sua *Lei da Evolução* as ideias de Lamarck, que àquela altura já havia perdido muito do seu crédito devido às pesquisas de Darwin e Wallace.

Mayr (1998, p. 28) acusa Spencer de ser um pensador vago e confuso que tomava como suas ideias que eram de outros pesquisadores. Essas ideias de acordo com Mayr já eram obsoletas quando ele as assumiu como sendo suas. O que me leva a inferir que as ideias de Lamarck já não eram novidade em 1852, o relançamento desse texto em 1891 mencionando o naturalista francês o tornaria mais obsoleto ainda. O conteúdo teórico é basicamente o mesmo, a única coisa que sai é o nome de Lamarck.

Considero pertinente salientar que essa palavra não entra na obra de Spencer por essa substituição. Apesar de o texto original ter sido publicado em 1852, essa alteração é feita em 1891; e nessa ocasião o termo já havia sido empregado em diversas obras de Spencer.

No entanto, é curiosa a presença da forma verbal *evoluir* [*to evolve*] no artigo já na versão de 1852. Nesse recorte específico em que o verbo aparece, Spencer critica os anatomistas que recusam a evolução:

<p>That the uneducated and the ill-educated should think the hypothesis that all races of beings, man inclusive, may in process of time have been evolved from the simplest monad, a ludicrous one, is not to be wondered at. But for the physiologist, who knows that every individual being is so evolved - who knows, further, that in their earliest condition the germs of all plants and animals whatever are so similar, "that there is no appreciable distinction amongst them, which would enable it to be determined whether a particular molecule is the germ of a Conferva or of an Oak, of a Zoophyte or of a Man;" [Carpenter, Principles of Comparative Physiology, p. 474.] - for him to make a difficulty of the matter is inexcusable. (SPENCER, 1891, p. 7)</p>	<p>Que o inculto e o pouco instruído podem ter pensado na hipótese de que todas as raças, homem inclusive, talvez no processo do tempo tenham sido evoluídas de uma simples nômada, um ser ínfimo, não é de se admirar. Mas para uma fisiologista, que sabe que todo ser individual é tão evoluído – quem sabe, outrora, que em suas condições iniciais os gérmenes de todas as plantas e de quaisquer animais são tão similares “que não há nenhuma distinção apreciável entre eles, a qual pudesse permitir determinar se uma é o germen de uma Conferva, ou de um Carvalho, ou de um Zoófito, ou de um homem”; [Carpenter, Principles of Comparative Physiology, p. 474.] - para ele criar uma dificuldade da matéria é imperdoável.</p>
Recorte 58	

O emprego da construção *ter sido evoluído* [*have been evolved*] já havia sido empregado para se referir a Lamarck desde 1826, quando a revista *Edinburgh New Philosophical Journal* coordenada por Jameson publicou o artigo anônimo atribuído a Grant. Em 1852, Spencer emprega o verbo em um sentido semelhante ao de Geoffroy Saint-Hilaire (1831). Aqui Spencer apresenta um parâmetro entre o desenvolvimento das células embrionária até formar a semente e o embrião e, conseqüentemente, a formação do organismo adulto a partir da semente ou embrião e o desenvolvimento de organismos.

Para se entender o ponto defendido por Spencer, temos de levar em consideração que a tese da geração espontânea ainda não havia sido derrubada por Pasteur – isso só ocorreria dez anos depois. Desse modo, ele acreditava que seres unicelulares gerados espontaneamente poderiam – pela lei do uso e desuso de Lamarck – ter gerado organismos mais complexos.

A observação dos enunciados e das relações de sentido da palavra *evolução* em Spencer e Darwin revela particularidades e afinidades entre suas teorias. Se observarmos

especificamente os termos *lei da evolução* de Spencer e *teoria da evolução* de Darwin é possível perceber uma das particularidades de cada ideia.

A saber, em toda sua obra, Darwin não emprega em nenhuma de suas obras o termo *lei da evolução*, ao passo que Spencer utiliza tanto o termo *lei* como *teoria* em obras que explicam o princípio da *evolução*. Darwin não emprega o termo *Lei da Evolução* nem mesmo para se referir às ideias de Spencer, preferindo empregar *Princípio da evolução*. O naturalista não se propõe a descobrir uma *lei natural* que mostrará o que vai acontecer fatalmente a todos e a tudo, seu objetivo é descrever como chegamos ao ponto em que estamos.

Nos enunciados em que Darwin emprega a palavra *evolução* em sua obra, ele a restringe ao domínio das ciências biológicas. Spencer (1867), contudo, havia pensado na *evolução* como uma lei ampla e geral a qual tudo estaria submetido desde todos os seres vivos e objetos inanimados desde as menores partículas existentes até a totalidade do universo; estariam sujeitos à *evolução* até mesmo a mente, a sociedade, a política, as ciências naturais e a economia.

PARTE VI.

A EVOLUÇÃO NOS ESTUDOS DA LINGUAGEM.

Assim como outras ciências, a linguística também estabeleceu diálogos com os estudos sobre a *evolução*. A evolução foi tomada já na segunda metade do século XIX como um fator de explicação das mudanças das línguas ditas naturais. Neste trabalho concebido no interior da linguística, dediquei um capítulo para estudar a palavra *evolução* em quatro linguistas. Esse percurso nos permitirá vislumbrar os diferentes modos de apropriação do termo na história das ciências e, assim, considerar seu caráter polissêmico, muitas vezes apagado pelo efeito de evidência que a popularização da palavra enquanto termo ligado a Darwin produz, tanto no senso comum quanto no discurso científico.

Diversos linguistas contemporâneos a Darwin – se valendo das teorias do naturalista inglês – se propuseram a estudar a linguagem como um organismo vivo, que, desse modo, estaria sujeito às mesmas condições de existência – naturais – dos demais seres vivos. Outros, ao contrário, consideravam a linguagem como um fenômeno humano, e, como tal, histórico.

Durante a elaboração deste trabalho se revelou difícil fazer um recorte para analisar o termo *evolução* quando empregado na linguística. Escolher quem analisar é tão penoso, quando se pensa em quem ficará de fora das análises. Por outro lado, o material é tão amplo, tão rico que por si só demandariam uma tese inteira.

Ao olhar para o termo *evolução* na linguística, minha atenção se deterá sobre o emprego que o termo tem quando enunciado relativamente às mudanças linguísticas. As minhas análises terão como recorte linguistas que não tomavam a língua por uma perspectiva naturalista. Este capítulo será dividido em duas partes.

Na primeira, tomarei a obra de Michel Bréal. Escolhi analisar Bréal por sua relevância nos estudos da semântica, por tomar o estudo dos sentidos por meio de suas modificações ao longo do tempo, por sua oposição ao naturalismo do século XIX nos estudos da linguagem e por uma curiosidade despertada por um livro introdutório de semântica da célebre série francesa *Que sais je ?*, de Irene Tamba-Mecz, que relaciona Bréal a um “período evolucionista” da semântica fortemente influenciado por Darwin e Spencer. Dessa forma, pretendo entender a que corrente de pensamento Bréal se filiava, e de que modo ele pensava sobre as mudanças da língua; além de verificar a relação que seus estudos poderiam

ter com o a *evolução* de Darwin e por fim com a visão positivista spenceriana da linguagem.

Ainda nessa parte, pretendo traçar um panorama dos pensamentos sobre as mudanças linguísticas no século XIX para entender em que ponto podemos situar o pensamento de Bréal na relação com seus contemporâneos.

A segunda parte tem como recorte, linguistas brasileiros que – assim como Bréal em escala global – tiveram importância para os estudos da significação nos estudos da linguagem no Brasil. Desse modo, eu poderia terminar minhas análises com um *corpus* produzido no País em uma tese que tem seus *corpora* majoritariamente produzido no exterior. Além de trazer reflexões que contribuem para o Projeto “História das Ideias Linguísticas no Brasil: Ética e Política das Línguas” desenvolvido no Departamento de Linguística da Unicamp, no Departamento de Linguística da USP e na École Normale Supérieure de Lyon.

Dentre os diversos autores que poderiam entrar em minhas análises, selecionei três que trataram em suas obras de alterações linguística pela perspectiva da *evolução*: Pacheco da Silva Jr., Said Ali e Mattoso Camara Jr.,

Irei analisar enunciados de Pacheco da Silva Jr. por ser ele contemporâneo a Bréal, tendo escrito sobre semântica quase no mesmo período em que o francês produziu as suas primeiras obras sobre a significação. Silva Jr. foi pioneiro nos estudos dos sentidos e principalmente nos estudos das alterações semânticas, tendo sido o primeiro autor a publicar um livro de semântica no País, *Noções de semântica*, em 1903, na qual declarou: “A semântica é da maior importância para os estudos da evolução linguística: a gramática, codificação das leis promulgadas pelo povo, consiste em grande parte em fenômenos semânticos.” (SILVA JR., 1903, p.17). Ele assim como Bréal não tinha uma abordagem naturalista da linguagem; o que o situa dentro do ramo de linguistas que pretendo analisar.

O segundo autor nacional que tratarei aqui é o filólogo e linguista Manuel Said Ali. Ali, assim como Pacheco da Silva Jr., publicou um livro de semântica: *Meios de Expressão e Alterações Semânticas*, em 1930. Segundo Camara Jr. (1972, p. 185) Ali teria vivido em um período de forte influência dos neogramáticos, que tinha uma orientação teórico-evolutiva da língua de influência positivista e spenceriana. A inclusão de Said Ali se dá com o objetivo de entender a sua relação com o pensamento positivista e a sua relação com os neogramáticos.

Por fim, irie a analisar enunciados extraídos da obra de Mattoso Camara Jr. De todos aqui, talvez, esse seja o único que não se ocupou primordialmente com questões de significação. Contudo, concordo com Guimarães (2004, p. 95) que lembra que excluir Camara Jr. dos estudos de questões semânticas é se deixar levar por versões genéricas de classificação que se “fixam e nada significam”:

[...] seu mentalismo funcionalista manifestou sempre que o que interessa no estudo da linguagem é que ela significa. Ele considerou desde o início, e isto já se encontra, por exemplo, no seu *Princípios de Lingüística Geral*, que as formas lingüísticas (morfemas e semantemas) significam. (GUIMARÃES, 2004, p. 95)

A importância de Camara Jr. para os estudos da linguagem no país por si já justificaria uma análise acurada de sua obra. Contudo, para este trabalho, interessa a análise que Camara Jr. fez dos linguistas naturalistas e de como ele os analisou segunda a história da lingüística. Além disso, ele foi o primeiro no Brasil a ir fundo nas análises das obras de Schleicher, Franz Bopp e Max Müller, notórios linguistas que tomaram ideias evolucionistas nos estudos da linguagem. Tomo como de interesse deste estudo pensar sobre as leituras de Camara Jr. sobre essa metodologia evolucionista de se pensar a linguagem.

6.1 Evolução e linguagem sobre a ótica de Bréal

Ullmann (1962, p.8) situa Bréal em uma segunda fase dos estudos semânticos. O semanticista francês não seria um marco introdutório para os estudos do sentido, teria sido o primeiro a empregar o termo *semântica* em um artigo chamado *Les lois intellectuelles du Langage. Fragment de Sémantique* em 1883. Foi, todavia, por meio de suas obras que os estudos da semântica se constituíram com uma disciplina lingüística (GUIMARÃES, 2010, p.13).

Tamba-Mecz (1998, p. 11) situa Bréal na primeira fase dos estudos semânticos denominado, segundo esses autores, *Período evolucionista [période évolutionniste]* da semântica. Esse período teria sido marcado pelo estudo da *evolução* das significações na língua; e conforme Tamba-Mecz (1998, p. 12-13) foi fortemente influenciado pelas ideias de Spencer e Darwin. O programa inicial da semântica teria assim se inspirado no darwinismo para tentar descobrir as *leis da evolução* e também os métodos de observações empíricas dos fenômenos que são os *atos de sentido*.

A obra de Irène Tamba-Mecz pertence à célebre coleção francesa “Que sais-je?”. Seu volume é justamente aquele destinado à semântica. Essas obras de caráter introdutório são, algumas vezes o primeiro contato que o estudante tem como uma disciplina ou ideia. Por isso mesmo merece uma investigação mais rigorosa.

6.1.1 Evolução em *Essai de sémantique de Bréal*

Bréal emprega a palavra *evolução* relacionada à linguagem em sete ocasiões ao longo do seu *Ensaio de semântica* [*Essai de sémantique*]. Algumas vezes para descrever fenômenos com os quais concordava, e em uma ocasião para refutar a abordagem naturalista da linguagem. A importância de se entender os sentidos do termo *evolução* – quando enunciado relativamente às ideias defendidas por Bréal e quando enunciado relativamente a teorias das quais discordava – está na possibilidade de se verificar o debate que o autor instaura em seu texto com os linguistas que defendem uma abordagem naturalista dos estudos da linguagem.

Bréal (1897, p. 23) começa o capítulo 1 de sua obra *Ensaio de semântica* determinando o emprego que a palavra *lei* [*loi*] terá em seu texto. Essa determinação, segundo Bréal (1897, p. 23), está fundamentada primeiramente em uma definição que toma o sentido filosófico dessa palavra:

Nous appelons loi, prenant le mot dans le sens philosophique, le rapport constant qui se laisse découvrir dans une série de phénomènes. (BRÉAL, 1897, p. 11)	Chamamos lei, assumindo a palavra em seu sentido filosófico, a relação constante que se deixa descobrir em uma série de fenômenos. ²⁶
Recorte 59	

Para definir a palavra, Bréal sinaliza a construção da metalinguagem por *Chamamos* [*Nous appelons*]; ele estabelece o sentido de *lei* a partir do que liga ao “seu sentido filosófico” e com isso a distância do que ele critica como mecanicismo do termo na língua dos neogramáticos, em que seria estabelecida aprioristicamente. Quando diz sobre a lei que ela *se deixa descobrir* [*se laisse découvrir*], Bréal nos indica que está falando de algo observável e passível de ser interpretado à luz dessa observação. Portanto, não se trata de uma *lei* que deve *prescrever*, tal qual um conjunto de regras – como vimos em Spencer no capítulo anterior –, mas sim de uma *lei* que pode *descrever* algo a partir de uma observação de uma série de fenômenos. É possível pensar que essa lei não chega a conclusões

²⁶ Tradução de Ferrás; Guimarães; Martins; Souza in: Bréal (1897;2008, p. 23).

a partir de um processo dedutivo como o de Spencer. Desse modo, podemos propor a seguinte paráfrase:

(59.1) Lei é relação constante – passível de ser observada e descrita – em uma série de fenômenos.

Em seguida, Bréal propõe deixar clara a sua definição por meio de analogia com o governo e os costumes do povo, o que reforça a ideia de sua apreensão na análise particular dos movimentos humanos:

Si tous les changements qui se font dans le gouvernement et les habitudes d'un peuple, se font dans le sens de la centralisation, nous disons que la centralisation est la loi du gouvernement et des habitudes de ce peuple. (BRÉAL, 1897, p. 11)	Se todas as mudanças que se fazem no governo e nos costumes de um povo, se fazem no sentido da centralização, dizemos que a centralização é a lei do governo e dos costumes desse povo. ²⁷
Recorte 60	

Uma característica que merece destaque em todas as analogias está na perspectiva em que *governo*, *costume de um povo*, *literatura* e *gramática* são séries de fenômenos observados ao longo de uma delimitação temporal; ou seja: dentro de um período de tempo. Essas determinações são necessárias para que Bréal possa, então, definir a sua *Lei da Especialidade* como um conjunto de modificações do pensamento que eram expressas inicialmente por todas as palavras que passam pouco a pouco a ser expressas por um pequeno número de palavras ou por uma palavra apenas.

Nesse ponto, o linguista discorre sobre os estudos que até aquele momento analisavam a distinção entre línguas *sintéticas* e línguas *analíticas*. Ele afirma que todos são capazes de dizer quase perfeitamente no que consiste a diferença entre uma e outra, mas são vagos e inexatos quando falam sobre as “causas que levaram a essa **evolução**”.

²⁷ Tradução de Ferrás; Guimarães; Martins; Souza in: Bréal (1897;2008, p. 23).

<p>[...] si la grammaire d'une langue tend d'une façon constante à se simplifier, nous pouvons dire que la simplification est la loi de la grammaire de cette langue. Et, pour arriver à notre sujet, si certaines modifications de la pensée, exprimées d'abord par tous les mots, sont peu à peu réservées pour un petit nombre de mots, ou même pour un seul mot, qui assume la fonction pour lui seul, nous disons que la spécialité est la <i>loi</i> qui a présidé à ces changements. Il ne saurait être question d'une <i>loi</i> préalablement concertée, encore moins d'une <i>loi</i> imposée au nom d'une autorité supérieure.</p> <p>Tout le monde connaît la distinction, devenue banale à force d'être répétée, des langues dites <i>synthétiques</i> et des langues dites <i>analytiques</i>. Tout le monde aussi peut dire d'une façon plus ou moins complète en quoi consiste la différence. Mais comment s'est opérée cette évolution, par quelles causes, là-dessus régnent encore les idées les plus vagues et les plus inexactes. (BRÉAL, 1897, pp. 11-12, negrito meu)</p>	<p>[...] se a gramática de uma língua tende de um modo constante a se simplificar, nós podemos dizer que a simplificação é a lei da gramática dessa língua. E, para chegar ao nosso assunto, se certas modificações do pensamento, expressas inicialmente por todas as palavras, são pouco a pouco reservadas a um pequeno número de palavras, ou mesmo a uma única palavra, que assume a função somente para si, dizemos que a especialidade é a <i>lei</i> que presidiu essas mudanças. Não será o caso de uma <i>lei</i> previamente acordada, muito menos de uma <i>lei</i> imposta em nome de uma autoridade superior.</p> <p>Todos conhecem a distinção, que se tornou banal, à força de ser muito repetida, entre línguas ditas <i>sintéticas</i> e línguas ditas <i>analíticas</i>. Todo mundo também pode dizer de uma maneira mais ou menos completa em que consiste a diferença. Mas como se opera essa evolução, por quais causas, as ideias a esse respeito ainda são muito vagas e muito inexatas²⁸.</p>
Recorte 61	

Essa passagem nos permite dizer algo sobre os sentidos de *evolução* para Bréal. Primeiramente, verificamos que ele identifica a possibilidade de se entender as diferenças entre as “línguas ditas *sintéticas* e línguas ditas *analíticas*”. No entanto, observar os dois tipos de línguas nos permite falar sobre as diferenças, mas não sobre a sua evolução. Está claro para ele que a *evolução* nesse caso não é estática, mas dinâmica. O que nos leva a crer que ela é observada dentro de uma delimitação de tempo e não pode ser entendida apenas a partir de uma comparação entre duas línguas.

A *lei da especialidade* nos permite entender uma relação de articulação entre *mudança* e *evolução*. Uma vez que as *mudanças* são um exemplo da ação da *lei da especialidade*, entender que essa lei não é previamente acordada e nem imposta nos faz concluir

²⁸ Esta tradução tem como base a ótima tradução de Bréal (2008, p. 23); precisei apenas fazer algumas adaptações para tornar o texto mais parecido com a estrutura do original. Por isso, o texto aqui ficou mais arrastado e não tem a fluência da tradução original.

sons produzidos pelos animais. Para ele, palavras não poderiam existir sem o pensamento. O pensamento era, para Müller, algo exclusivamente humano, e os animais não eram capazes de compreender ou produzir conceitos humanos. Entretanto, ele era um entusiasta do mecanismo de seleção natural, e aplicou esse princípio aos seus estudos da descendência e das relações históricas entre as línguas indo-europeias.

Darwin respondeu às críticas de Müller em *The descent of man, and selection in relation to sex (Origem do homem e a seleção sexual)* de 1871. O naturalista reiterou sua posição de que aspectos considerados exclusivamente humanos, como a moral e a fala, poderiam ter se desenvolvido de alguns comportamentos de animais. O naturalista começa afirmando que não se pode traçar uma linha divisória entre humanos e animais. Darwin (1871, p. 56) refuta as afirmações de Müller, reafirmado a hipótese de que a fala surgiu da imitação de alguns sons da natureza.

Todavia, se Darwin e Müller discordavam com relação à *evolução* das línguas, com relação à seleção natural é possível o perceber que as ideias de Darwin e Müller são muito similares, conforme podemos verificar no parágrafo:

<p>A struggle for life is constantly going on amongst the words and grammatical forms in each language. The better, the shorter, the easier forms are constantly gaining the upper hand, and they owe their success to their own inherent virtue. (MÜLLER, 1870 apud DARWIN, 1871, p. 60)</p>	<p>A luta pela sobrevivência está acontecendo constantemente entre as palavras e formas gramaticais em cada idioma. As melhores, as mais curtas, as formas mais fáceis estão constantemente levando vantagem, e elas devem seu sucesso à sua própria virtude inerente.</p>
Recorte 62	

Esse parágrafo remete à ideia de *luta pela sobrevivência* [*the struggle for life*] apresentada como fundamento para a *evolução* por Darwin em *A origem das espécies*, ideia com a qual Müller concordava. Há algumas vantagens evolutivas – ou, conforme Müller, “virtude inerente” – de uma forma que sobrevive em relação a outra que se extingue: melhores, mais curtas e mais fáceis.

Na sua ideia de luta pela vida, Müller (1862, p. 383) afirma que nos dialetos antigos havia uma superabundância de sinônimos e que as palavras “menos fortes”, “menos felizes” e “menos férteis” iam sendo “destruídas” reconhecidas como menos adequadas para nomear cada um dos objetos em todas as línguas. Ele garante que esse fenômeno pode ser observado em menor proporção no inglês e no francês de sua época.

Müller (1862, p. 388) discute a afirmação do filólogo alemão Karl Wilhelm Ludwig Heyse de que o desenvolvimento em uma língua pode ser explicado por sua “evolução necessária”. Müller assegura que desenvolvimento de uma língua é de certa forma observável e que é até mesmo possível entender e explicar os resultados dessa evolução; contudo, ele conclui que não se pode presumir que essa evolução tenha sido de alguma forma necessária.

Ao recusar-se a pensar na *evolução* como algo necessário, ele está se colocando mais uma vez como um opositor à ideia de Darwin de que a linguagem tenha surgido a partir de imitações ou de grunhidos que o homem primitivo usava para expressar suas sensações. Ele deixa claro que em sua opinião as alterações das línguas são “um efeito natural do poder sintético da mente humana”.

Um entusiasta maior da *evolução*, conforme Ritt (2004, p. 57), August Schleicher comparava as línguas a organismos biológicos e propunha que elas passavam por estágios como: infância, adolescência, maturidade, senilidade e morte; e que Otto Jespersen comparava as línguas às espécies e afirmava que elas iam se desenvolvendo e produzindo uma série de adaptações ao longo de sua *evolução*.

Para Schleicher (1869, p. 16), a fala era uma função fisiológica do organismo humano, e que havia se desenvolvido simultaneamente aos órgãos a ela relacionados como a língua, a laringe e as funções cerebrais. Desse modo, parecia absolutamente normal organizar as línguas do mesmo modo que se classificavam as espécies orgânicas (SCHLEICHER, 1869, pp. 31-34). Na sua visão, os vários grupos de línguas deveriam ser classificados como *primitiva*, *fundamental*, *língua mãe*, *língua filha*, *dialetos* etc., correspondendo aproximadamente às diferentes categorias zoológicas e botânicas de filo, Classe, Ordem, Família, Género, Espécie e Subespécie. A relação entre esses grupos é por vezes coordenada e por vezes subordinada; o esquema geral, todavia, era o mesmo para ambos os casos e o desenvolvimento seguia a mesma direção.

O pensamento de Schleicher tem claras inspirações no darwinismo; contudo, a ideia de que uma língua é um organismo vivo é anterior às publicações de Darwin e tem origem em uma das grandes influências de Schleicher: Franz Bopp. Em *Vocaslismus*, Bopp (1836, p. 1) afirma que as linguagens devem ser observadas como um corpo natural (*Naturkörper*), que é constituído de acordo com leis definidas, baseadas em um princípio interno da vida e que vão sempre morrer.

No Curso Geral de Linguística de Saussure aparece uma crítica ao modo como Schleicher trata a linguagem:

<p>Tout en reconnaissant que Schleicher faisait violence à la réalité en voyant dans la langue une chose organique qui porte en elle-même sa loi d'évolution, nous continuons, sans nous en douter, à vouloir en faire une chose organique dans un autre sens, en supposant que le « génie » d'une race ou d'un groupe ethnique tend à ramener sans cesse la langue dans certaines voies déterminées. (SAUSSURE, 1916a, p. 317)</p>	<p>Embora reconhecendo que Schleicher violentava a realidade ao ver na língua uma coisa orgânica, que trazia em si própria a sua lei de evolução, continuamos, sem vacilar, a querer fazer dela uma coisa orgânica em outro sentido, ao supor que o “gênio” de uma raça ou de um grupo ético tende a conduzir a língua incessantemente por caminhos determinados²⁹.</p>
Recorte 63	

O pensamento de Saussure segue em essência a mesma linha de Bréal ao afirmar que a *evolução* da língua não é dirigida ou segue caminhos determinados e de entender a língua como uma coisa orgânica.

Saussure (1916a, p. 35) via inconsistências nas ideias de Schleicher: “Do ponto de vista metodológico, porém, há certo interesse em conhecer esses erros: os erros duma ciência que principia constituem a imagem ampliada daqueles que cometem os indivíduos empenhados nas primeiras pesquisas científicas [...]”.

De certo modo, não se pode afirmar com precisão que Schleicher considerava a língua como um organismo vivo. Ele certamente pensava que sua evolução ocorria da mesma maneira que um organismo vivo.

No capítulo *Le langage éducatrice du genre humain*, Bréal (1897, p. 277) também discorre sobre o tratamento da linguagem como um organismo. Como já vimos, ele não discorda que exista uma *evolução* da linguagem, mas deixa claro que ela não pode ocorrer sem a participação do homem. Para ele, ideia de se pensar a língua com um organismo vivo é uma *fantasmagoria* e que ela só é capaz de lançar *sementes do erro*.

²⁹ Tradução de Chelini; Paes, Blikenstein, (SAUSSURE, 1916b, p. 271)

<p>On a appelé le langage un organisme, mot creux, mot trompeur, mot prodigué aujourd'hui, et employé toutes les fois qu'on veut se dispenser de chercher les vraies causes. Puisque d'illustres philologues ont déclaré que l'homme n'était pour rien dans l'évolution du langage, qu'il n'était capable d'y rien modifier, d'y rien ajouter, et qu'on pourrait aussi bien essayer de changer les lois de la circulation du sang, puisque d'autres ont comparé cette évolution à la courbe des obus ou à l'orbite des planètes, puisqu'aujourd'hui c'est devenu vérité courante et transmise de livre en livre, il m'a paru utile d'avoir enfin raison de ces affirmations et d'en finir avec cette fantasmagorie. (BRÉAL, 1897, p. 277)</p>	<p>Chamou-se a linguagem de um organismo, palavra oca, enganadora, gasta hoje, e empregada todas as vezes que se quer deixar de procurar as verdadeiras causas. Já que ilustres filólogos declaram que o homem não tem nada a ver com a evolução da linguagem, que ele não é capaz de nela nada modificar, nada acrescentar, como não se poderia também tentar mudar as leis de circulação do sangue; já que outros compararam essa evolução à curva dos obuses ou à órbita dos planetas; já que hoje tornaram-se verdades correntes e transmitidas de livro em livro, me parece útil levar em conta essas afirmações e acabar com essa fantasmagoria. (BRÉAL, 2008, pp. 168-169)</p>
Recorte 64	

Essa análise mostra não os sentidos do termo *evolução* segundo Bréal, mas sim como o semanticista francês observa teorias como as de Schleicher e Bopp; aqui vemos que a *evolução* da linguagem não é afetada pelo homem em nenhum aspecto; há aqui uma comparação com a lei da gravitação universal de Newton, quando ele descreve dois elementos que sofrem ação dessa lei *curva dos obuses e órbita dos planetas*.

A escolha desses dois exemplos parece retomar a definição e *lei* que trabalhamos anteriormente, quando Bréal se refere à *lei das especialidades*. Naquele momento Bréal é cauteloso ao afirmar que sua *lei* descreve uma série de eventos passados, e por indução entende a dinâmica desses processos de modificação. Aqui mais uma vez, ele se afasta da lógica positivista que considerava a descoberta de leis naturais. Para esses, uma lei como a da gravidade tem o *status* de uma verdade geral (*fait general*), segundo o termo de Comte (1852, p. 154), segundo o qual uma *lei* é a expressão dos fatos regulares que permite compreender a ordem do mundo. As leis de Newton eram um modelo para os positivistas, que irá se materializar em Spencer como uma explicação universal, conforme já vimos.

Ao fazer as analogias com fatos humanos e ao definir o que ele chama de lei – Bréal marca claramente a sua postura intelectual adversa ao positivismo, situando os seus estudos da linguagem fora do escopo das ciências naturais e pensando a *evolução* da língua pela perspectiva das ciências humanas; entendendo que essa evolução não tem uma direção e não tem nenhuma tendência necessária à perfeição.

De fato, Bréal estudou a semântica de uma perspectiva diacrônica e se dedicou a analisar as mudanças dos significados e a entender as suas causas, formulando leis gerais ou tendências que as explicassem. Mas talvez não seja tão simples assumir hipótese, conforme afirma Tamba-Mecz (1998, p. 12), de que Bréal se inspirava em um darwinismo dominante para entender essas mudanças de sentido. Pois, enquanto Darwin tinha como método observar a distribuição das espécies ao redor do mundo, tentando entender o porquê de uma espécie habitar uma determinada região e não outra; Bréal procurava observar a semântica por uma perspectiva histórica.

É possível observar algumas particularidades metodológicas entre Bréal e Darwin, mas essas particularidades não me parecem suficientes para sustentar a ideia de que o trabalho de Bréal tinha inspiração em um darwinismo dominante, conforme afirma Tamba-Mecz.

6.2 A evolução nos enunciados dos linguistas brasileiros

Nesta parte do trabalho pretendo me deter em enunciados de estudos linguísticos realizados no Brasil na primeira metade do século XX. Foram esses os estudos embrionários da nossa linguística e que fundaram as bases das pesquisas nos dias de hoje.

Assim, tomo o Brasil como um espaço para observação dos estudos realizados sobre as alterações linguísticas dentro do debate naturalista ou históricos sobre esse fenômeno, procurando entender por meio das determinações de sentido que o termo *evolução* tem nas enunciações de três linguistas e a que corrente de pensamento linguístico estamos filiados.

6.2.1 Pacheco da Silva Jr. pioneiro dos estudos semânticos no Brasil

Guimarães (2010, p. 14) destaca que os trabalhos de Bréal tiveram também repercussão no Brasil logo no início do século XX. Em 1903, Pacheco da Silva Jr. publicou a obra *Noções de semântica*. Assim, como o linguista francês, Silva Jr. não entende que as mudanças na língua acontecem segundo uma teleologia. Sua posição é desse modo oposta à daqueles que defendem uma *evolução* no sentido positivista ou naturalista, que caracterizou o historicismo de século XIX.

Silva Jr. não era apenas um pioneiro dos estudos semânticos no Brasil, seus estudos estavam na vanguarda do que se produzia mundialmente nos estudos da linguagem. Apenas seis anos separam a publicação de *Ensaio de semântica* do francês da edição de

Noções de semântica. Se considerarmos que se trata de uma obra póstuma, uma vez que Silva Jr. faleceu 1899, a proximidade com a publicação de Bréal é ainda maior.

Silva Jr. publicou os seus primeiros estudos sobre a significação em 1894 em parceria com Lameira de Andrade em *Grammatica Portugueza*, em que assim como Bréal, separava o estudo do sentido – na ocasião a *semeiologia* – da *etymologia*.

Em *Noções de semântica*, Silva Jr. apresenta os seus estudos sobre as mudanças de sentido na língua portuguesa. No capítulo, dedicado à conclusão, Silva Jr. apresenta a sua definição para a *evolução*:

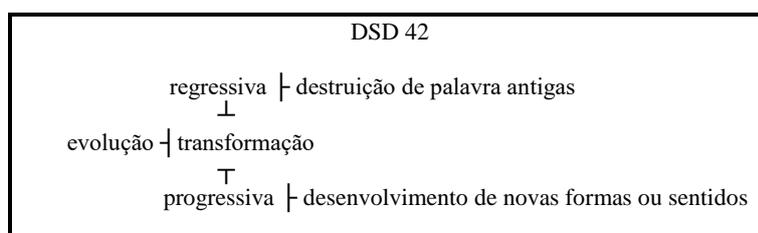
A Evolução linguística é progressiva e regressiva.
 Todas as suas transformações vêm sempre seguidas de regressões parciais, correlativas das palavras, que desaparecem ou reduzem os sentidos.
 Logo, o regresso acompanha o progresso; a destruição de palavras antigas e a perda de significados, são consequências fataes do desenvolvimento das novas fôrmas ou sentidos. (SILVA JR., 1903, p. 163)

Recorte 65

Como é possível perceber, em Silva Jr. (1903, p. 163) a *evolução linguística* se move em dois sentidos distintos. Ele chama um de *regressivo* e o outro de *progressivo*. Nesse caso, é preciso compreender que as noções de *progresso* e *regresso* não são teleológicas como pensavam os positivistas e neogramáticos. Desse modo, *progressivo* não significa evoluir no sentido de aprimorar-se, tampouco *regressivo* tem relação com degradação.

Silva Jr. compreende esses movimentos uma dicotomia: “o regresso acompanha o progresso” (SILVA JR., 1903, p. 163); ou seja: são duas maneiras de se entender a evolução. O regresso é “a destruição de palavras antigas e a perda de significados” e o progresso é “o desenvolvimento de novas formas ou sentidos”.

Desse modo, proponho o seguinte DSD:



Silva Jr. ressalta que a denominação *regressiva* aqui não exprime a mesma ideia que esse termo tem na zoologia, botânica e sociologia. Entretanto, ele emprega termos

como luta e sobrevivência para se referir às transformações linguísticas. Se aproximando da ideia que Max Müller (1862, p. 383) da luta pela sobrevivência entre os vocábulos: “As transformações linguísticas fazem-se lentamente, e com lucta.” (SILVA JR., 1903, p. 164). Sua noção de evolução parece atrelada a um utilitarismo, em que tudo o que não é útil tende a desaparecer ou ser substituído.

As línguas são elementos activos. Nunca se conservam estacionárias, transformam-se á medida que as sociedades se desenvolvem: estão, pois, em perpetua evolução e equilibram-se em duas forças opostas, — uma conservadora, e outra revolucionária. (SILVA JR., 1903, p. 163)

Recorte 66

Para Silva Jr. a *evolução* é uma dinâmica particular às línguas, que estaria intimamente ligada ao desenvolvimento das sociedades. Essa evolução, além de ser regressiva e progressiva, está a mercê de duas forças *conservadora* e *revolucionária*.

Por essa perspectiva é possível perceber que o estudo da *evolução* das línguas está ligado ao desenvolvimento da sociedade, e suas alterações tem de ser pensadas por meio de uma observação da sociedade. O que colocaria os estudos da linguagem dentro dos estudos das ciências humanas.

6.2.2 Said Ali entre os neogramáticos e o estruturalismo.

Said Ali leu, debateu e analisou diversas das teorias da linguagem de seus contemporâneos. Podemos verificar no texto de Ali menções elogiosas a neogramáticos como Brugmann (ALI, 1931, p. 44). Em seu artigo *Said Ali e a língua portuguesa*, Camara Jr. (1972, p. 185) cita a periodização que Antenor Nascentes adota em seus Estudos Filológicos de 1946 para se entender a história da filologia no Brasil.

Segundo essa classificação Said Ali pertenceria a uma fase nos estudos da linguagem no Brasil marcado pela publicação de um grande número de gramáticas. Esse período teria se iniciado em 1881 com a publicação de *A Grammatica portugueza*, de Júlio Ribeiro e ido até a década de 1930, quando foram fundadas as Faculdades de Filosofia do Rio de Janeiro e em São Paulo que marcariam um novo ciclo nos estudos da língua no Brasil.

Conforme Camara Jr. esse período é fortemente marcado por uma orientação histórico-evolutiva no estudo da linguagem. Os neogramáticos – como ficaram conhecidos

estudiosos desse período – viam “cada fato da língua como o ponto de uma cadeia evolutiva, através do tempo, a qual a ciência se propunha a deprender e interpretar” (CAMARA JR., 1972, p. 185). Camara Jr. destaca Brugmann, Delbrück, Leskien, Osthoff entre outros.

Câmara Jr. situava Said Ali sob a influência dos neogramáticos; contudo Ali não teria herdado desses a “orientação histórico-evolutiva”. Câmara Jr. (1972, p. 186) é, todavia, cauteloso em atribuir a Ali o rótulo de estruturalista: “A sua fisionomia filológica é a do que hoje chamaríamos um ‘estruturalista’, vendo na língua uma ‘estrutura’, ou rede complexa, mas regularmente trançada, de fatos que se relacionam e se opõem em configurações muito nítidas que ao linguista cabe deprender.”

O uso de modalizações como “do que hoje chamaríamos” e as aspas depositadas sobre a palavra estruturalista nos dão indícios de que Câmara Jr. reconhece a grande proximidade teórica entre Ali e os seguidores dessa corrente, mas é cauteloso demais para dizer que ele era um estruturalista. O verbo no condicional “chamaríamos” aponta como pressuposto que Said Ali não é um estruturalista, mas traz subentendido que ele tem características que o aproximam dos estruturalistas.

Said Ali, de acordo com Câmara Jr. não tomava o estudo de uma língua por meio da sua comparação com um organismo, como a maioria dos linguistas do século XIX. Said Ali estaria assim, mais próximo de Saussure que fazia distinção entre o estudo descritivo da língua (sincrônico) do estudo da evolução da língua ao longo do tempo (diacrônico).

A relação entre os estudos da linguagem pela perspectiva histórica também são objetos de análise tanto de Said Ali quanto de Saussure. Ali (2010, p. XII) também via que seus estudos estavam em consonância com os do linguista suíço. Ali afirmava inclusive que suas pesquisas poderiam constituir uma base para as apreciações sobre linguística sincrônica e linguística diacrônica de Saussure.

Segundo Oliveira (2003 p. 605) a hipótese neogramática defende que as mudanças sonoras são foneticamente graduais e lexicalmente abruptas. Segundo essa linha de pensamento as mudanças sonoras são meramente fonéticas, não podendo ser afetada pela sintaxe e pelo léxico. Segundo o modelo proposto por Osthoff e Brugmann (1878) é possível prever que palavras que contenham um mesmo som específico irão se modificar do mesmo modo e ao mesmo tempo. Assim, palavras que possuem o mesmo determinado som vão se modificando foneticamente ao longo dos anos; já as mudanças no léxico ocorrem de forma abrupta.

Para os neogramáticos, a evolução fonética era percebida com base em uma série de modificações e mudanças encadeadas determinadas por normas fixas, podendo assim serem previstas. Já a evolução do léxico-gramatical – que ocorria de modo repentino – decorriam das alterações fonéticas. Desse modo, podemos encarar a evolução fonética como sendo teleológica, dirigida e submetida a leis fixas, que seriam causas primeiras das alterações léxico-gramaticais.

Retomando a classificação de Antenor Nascentes e observando as influências de Ali, percebemos – também com base nas referências feitas em sua obra – que há uma preponderância de duas abordagens nos estudos linguísticos: uma relativa aos estudos de neogramáticos como K. Brugmann, Delbrück e outra relativa a linguistas como Bréal. Se os primeiros tinham uma visão da evolução da língua guiada por leis e princípios fixos, baseada em observações e fatos empíricos.

A importância de se entender os sentidos do termo ‘evolução’ – quando enunciado relativamente às ideias linguísticas dentro da obra de Said Ali está na possibilidade de se verificar o debate que o autor instaura em seu texto com os linguistas que defendem abordagem diversas dos estudos da linguagem.

Por meio de uma abordagem semasiológica, tomando como ponto de partida e referência a palavra *evolução* consideramos possível entender o conceito proposto pelos linguistas dos séculos XIX e XX e as abordagens dessas teorias na obra de Ali.

Com o objetivo de estabelecer o DSD do termo *evolução* no texto de Said Ali separei para minha análise um trecho em que o autor trabalha com a noção de *alteração de linguagem* e de *evolução do idioma* e menciona o trabalho de Saussure.

Levei sempre em conta, nas diversas questões de que me ocupei, o elemento psicológico como fator importantíssimo das alterações de linguagem e, inquirindo a persistência ou instabilidade dos fatos linguísticos, tomei para campo de pesquisas não somente o português do período literário que se estende de João de Barros a Manuel Bernardes, mas ainda o falar hodierno e, por outra parte, o menos estudado falar medieval. Pude assim colher resultados que dão regular ideia da evolução do idioma português desde a sua existência até o presente, de onde se vê a razão de certas dicções duplas, coexistentes ora, e ora sucessivas, fontes muitas vezes de renhidas e fúteis controvérsias. Nesses fatos encontraria F. de Saussure, creio eu, matéria bastante com que reforçar as suas luminosas apreciações sobre linguística sincrônica e linguística diacrônica. (Ali, 2008, p. XII)

Recorte 67

Said Ali ressalta no parágrafo a importância do *elemento psicológico* como um fator para se entender as alterações da linguagem. Esse elemento é um ponto crucial para

se entender a posição de Ali (1932, p. 45) diante dos estudos da linguagem. Para ele, os *glottólogos* não podem pressupor dos elementos psíquicos e se ater apenas à lógica para entender a evolução da linguagem.

No parágrafo selecionado para análise, o termo *evolução* estabelece alguma relação de sentidos com *alteração*. Pois tanto *evolução* quanto *alteração* são observadas da perspectiva longitudinal, em que se comparam as fontes ao longo da história. Ali afirma que por meio da ‘persistência ou instabilidade dos fatos linguísticos’ é possível perceber as *alterações da linguagem* que caracterizam a *evolução de um idioma*. O autor afirma que a ideia de evolução do idioma é percebida dentro de um período, ou seja: da origem do português até os dias atuais. Essas duas noções estão articuladas no parágrafo acima e permitem a seguinte paráfrase:

(67.1) O método de observação das “alterações da linguagem” possibilitariam “ter uma ideia da evolução do idioma”.

São, desse modo, as alterações que tornam possível perceber a evolução. Contudo, a alteração é vista como um fato observado. O termo *fatos* na última frase do parágrafo reescreve por redução *fatos linguísticos* na terceira linha e se articula com *matéria bastante* na mesma frase. Indicando que nos *fatos linguísticos* se encontraria *matéria bastante* para que Saussure reforçasse suas apreciações sobre linguística sincrônica e linguística diacrônica. Esses *fatos* podem ser observados dentro de um período determinado: “do período literário que se estende de João de Barros a Manuel Bernardes, mas ainda o falar hodierno e, por outra parte, o menos estudado falar medieval”. O que pode nos conduzir a outra paráfrase:

(67.2) Fatos linguísticos podem ser observados ao longo de um período determinado.

A ideia de que os fatos podem ser observados em um determinado período, introduz a noção temporal nas alterações e a coloca em perspectiva com a *evolução*. Além de propor uma delimitação temporal para se observar os *fatos*, Ali também apresenta uma delimitação: o interior do *idioma português*. Assim, a paráfrase poderia ser:

(67.3) Esses fatos são observáveis no interior de uma língua (português).

Essa é uma delimitação relevante para esta análise, pois nos mostra que – apesar de as alterações serem um fenômeno da língua – a *evolução* só é percebida no interior do idioma português *inquirindo a persistência ou instabilidade dos fatos linguísticos*. O que nos possibilita propor a paráfrase:

(67.4) Alterações são percebidas na instabilidade dos fatos linguísticos.

Ainda, temos de levar em conta a importância que Ali dá ao *fator psicológico* quando trabalha com a proposta de observação das alterações nos fatos linguísticos: *o elemento psicológico como fator importantíssimo das alterações de linguagem*. O elemento psicológico está relacionado semanticamente às alterações linguísticas. O uso do artigo indefinido *um* deixa implícito que não se trata de um fator exclusivo; todavia o adjetivo superlativo *importantíssimo* ressalta a sua relevância para se entender as alterações. Desse ponto podemos caminhar para a seguinte paráfrase:

(67.5) O elemento psicológico é um fator de importância fundamental para as alterações da linguagem.

Com base nessa análise, posso propor o seguinte DSD:



Conforme o DSD 43, podemos perceber que *evolução* é determinado por *alterações*. As *alterações*, nesse caso, determinam *elemento psicológico* que é determinado por *fator importantíssimo* e por *fator não exclusivo*. Alterações por sua vez é determinada

fruto de observação. Assim, alterações são frutos da observação dos fatos. Esses fatos por sua vez são determinados por serem internos à língua portuguesa e estarem dispostos em um período delimitado.

Apesar de ser contemporâneo dos neogramáticos e de estar sob a influência destes, Said Ali tem proximidade e familiaridade com os trabalhos de Saussure. Tal fato vai ao encontro da opinião de Mattoso Câmara Jr., que atribui ao pensamento de Ali uma certa proximidade com o estruturalismo.

As alterações que determinam a evolução do idioma português são para Ali fatos observáveis e que podem ser percebidos a partir de observações pontuais na história interna de um idioma; e estão diretamente relacionadas à aspectos psicológicos.

Ao tomar a evolução do idioma como sendo fruto de alterações também determinadas pelo aspecto psicológico, Ali recusa o rigor puramente lógico dos neogramáticos e a noção que esses linguistas tinham das modificações ocorridas na linguagem. O elemento psicológico percebido por Ali na observação dos fatos linguísticos só pode ser entendido de uma perspectiva diacrônica – ou seja: do ponto em que se está para trás –; já o conjunto de normas fixas que regulamentaria – para os neogramáticos – a evolução da língua podia ser usado para prever os desdobramentos futuros e os caminhos que a linguagem tomaria.

6.2.3 O olhar de Mattoso Câmara Jr. sobre a evolução linguística na abordagem naturalista.

Câmara Jr. não tinha como base *evolução* natural no sentido darwinista para os seus estudos da linguagem. Apesar disso, ao analisar o emprego do termo *evolução* na obra desse linguista, encontramos suas análises das teorias Schleicher e Max Müller.

Câmara Jr. (1975, pp. 73-74) afirma que, apesar de ser um discípulo de Franz Bopp, as ideias linguísticas de Max Müller eram basicamente as de Schleicher. Müller desenvolveu uma teoria geral da linguagem com base no aspecto histórico por meio “das aquisições da gramática comparativa indo-europeia”.

Schleicher, conforme Câmara Jr. (1975, p. 64), distingue a linguística da filologia pelo método de abordagem da língua: “Schleicher, ao contrário, intitulava-se apenas um linguista [*glottiker*] e reclamava para esta ciência (por ele denominada *glottik*) o lugar de ciência natural, oposta à filologia, que via como um ramo da história.” Para Schleicher, o desenvolvimento da linguagem não deveria ser tomado pela perspectiva do desenvolvimento histórico do modo como se estudam as sociedades humanas. Ele propõe que se

estude a linguagem do mesmo modo que um botânico estuda o desenvolvimento de uma planta, baseado em leis fixas que regulam seu nascimento, crescimento e morte.

Câmara Jr. não adere e essas ideias *evolucionistas* e é hábil em apontar algumas incoerências nas teses de Schleicher, e se coloca mais próximo à posição de linguistas como Bréal e Saussure. Saussure (1916a, p. 36), por exemplo, assume a língua “como um produto do espírito coletivo dos grupos linguísticos” e não como um organismo.

De acordo com Câmara Jr. (1975, p. 64), Schleicher teria sido o pioneiro em colocar as ciências da linguagem em confluência com as ciências naturais em sua obra *Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft* (A Teoria de Darwin e a Linguagem). Câmara Jr. (1975, p. 64) ressalta que muitos cientistas da linguagem do fim do século XIX tinham a ambição de *eleva*r o status do estudo da linguagem, conferindo-lhe o rigor de uma ciência pensada com base em *leis imutáveis e gerais*. Esse desejo – segundo Câmara Jr. (1975, p. 64) – era também uma busca por separar a linguística da filologia. Desse modo, a linguística seria uma ciência natural enquanto a filologia era tida como “um ramo da história”.

[...] com Schleicher passamos de uma comparação vaga para uma interpretação coerente da linguagem como um organismo. Como tal poderia ser aplicado à linguagem o conceito de **evolução** que o estudioso de Ciências Naturais, Darwin, desenvolvera no mundo da natureza. É este o propósito que encontramos, em um livro de Schleicher, intitulado A Teoria de Darwin e a Linguagem. (CÂMARA JR., 1975, p. 65, grifo meu)

A obra de Schleicher mencionada por Câmara Jr. no recorte anterior foi publicada em 1863, menos de quatro anos depois do lançamento de *A origem das espécies* de Darwin. O linguista alemão escreveria ainda outra obra – publicada postumamente em 1869 – relacionando a linguística às teorias de Darwin: *Darwinism Tested by the Science of Language* (traduzido para o inglês).

Schleicher (1868; 1873) não empregava a palavra *evolução* [*Evolution*] em seus textos, mas W. D. Whitney (1874) relaciona a palavra *evolução* à obra de Schleicher em 1874. Nessa ocasião, a revista *The North American Review* (Vol. 119, No. 244) publica um artigo assinado por Whitney, que propõe uma releitura das obras de Max Müller e de Schleicher. Nesse artigo, citado por Câmara Jr. (1975, p. 74), a palavra *evolução* já aparece com relativa frequência para se referir a obras de Schleicher.

Em seu *Dicionário de Linguística e Gramática* Câmara Jr. apresenta o verbete *evolução* da seguinte maneira:

O nome foi adotado nos meados do séc. XIX, a exemplo das ciências naturais, onde "evolução" significa o crescimento gradual e paulatino de um organismo até atingir a plenitude. Muitos linguistas rejeitam ou pelo menos evitam o termo, porque na língua não há a rigor um crescimento, mas apenas mudanças e, muito menos, a marcha para a plenitude. (CÂMARA JR., 1992, p. 139)

Recorte 68

Observa-se que na primeira linha do verbete, *o nome* é retomado pela *entrada* do verbete *evolução* e é predicado pela explicação “foi adotado nos meados do séc. XIX”. Câmara Jr. situa a entrada da palavra na linguística na mesma época em que foi veiculada nas ciências naturais.

Ele prossegue seu raciocínio: “[...] onde *evolução* significa o crescimento gradual e paulatino de um organismo até atingir a plenitude”. O operador *onde* retoma *ciências naturais*. O que nos permite construir a seguinte paráfrase:

(68.1) Nas ciências naturais ‘evolução’ ‘significa o crescimento gradual e paulatino de um organismo até atingir a plenitude’.

É possível ainda refinar a paráfrase anterior se entendermos que os termos gradual e paulatino aparecem na definição de Câmara Jr. com o intuito de mostrar uma mudança em sua relação com o tempo. O que me leva a *crescimento no tempo*.

Câmara Jr. (1962, p. 68) em *História e estrutura da língua portuguesa* apresenta outra definição para evolução linguística que atribui aos linguistas do século XIX.

[...] nesse conceito de **evolução** estavam incluídas essencialmente três características. A primeira é de que as mudanças são paulatinas e graduais; não há mudança brusca, o que é um dos pontos fundamentais do conceito de **evolução** em qualquer ramo científico. A segunda é de que essas **mudanças graduais e paulatinas** são encadeadas, isto é, umas dependem das outras, de sorte que vamos sempre ter uma cadeia de mudanças. E a terceira é de que assim se desenvolve uma marcha – gradual, paulatina, em que cada passo depende do anterior – para o fim de se atingir uma fase final de plenitude. Do ponto de vista das ciências do homem em geral, a plenitude era entendida como o advento de um estado de civilização superior, e os povos eram vistos como seguindo fases evolutivas até chegar a uma final, superior, que seria o ápice da sua **evolução**. Foi também como se encarou a **história lingüística**. Imaginou-se que as línguas se desenvolvem de um estado rudimentar e passam por estados cada vez mais elaborados, até atingir a sua plenitude. (CÂMARA JR., 1972, p. 66, grifo meu)

Recorte 69

Em *evolução* é reescriturada por definição (e enumeração) por termos que determinam o seu sentido: mudanças graduais e paulatinas, encadeadas. O enunciado: “Foi também como se encarou a história linguística” reitera os sentidos dados anteriormente, trazendo-os para a *linguística*.

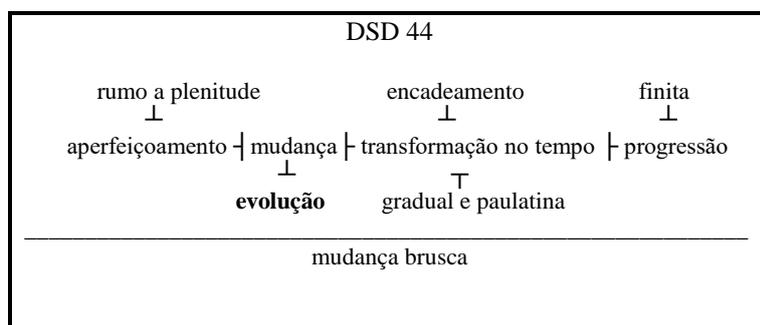
O enunciado: “não há mudança brusca, o que é um dos pontos fundamentais do conceito de **evolução** em qualquer ramo científico”, coloca *mudança brusca* em posição de antonímia com “**evolução** em qualquer ramo científico”; se entendemos que *qualquer ramo científico* é um hiperônimo para *história da linguística*, temos que *mudança brusca*, também está relação de antonímia para a *história da linguística*.

Por fim, tomemos os enunciados:

- [...] se desenvolve uma marcha – gradual, paulatina, em que cada passo depende do anterior – para o fim de se atingir uma fase final de plenitude;
- as línguas se desenvolvem de um estado rudimentar e passam por estados cada vez mais elaborados, até atingir a sua plenitude.

Os termos *marcha* e *desenvolvimento* nos trazem a ideia de que a *evolução* é um processo dinâmico. Esse processo é finito, pois atinge uma fase final em sua plenitude, direcional e progressivo.

Se entendermos que marcha no sentido de uma plenitude indica *aperfeiçoamento* para esses linguistas, tem-se o seguinte DSD:



Por meio do DSD 44, verificamos a definição que Câmara Jr. apresenta em seu dicionário. Desse ponto se retomarmos a paráfrase (68.1), propor uma paráfrase podemos analisá-la com mais critério. Câmara Jr. afirma que:

(69.1) Nas ciências naturais do século XIX, *evolução* significa o crescimento gradual e paulatino de um organismo até atingir a plenitude.

(69.2) Na história linguística, *evolução* significa mudanças paulatinas e graduais (encadeadas) de uma língua em marcha no sentido de uma plenitude.

Percebe-se que Câmara Jr. propõe que a *evolução* é para a *história linguística* muito similar ao sentido que é proposto para as *ciências naturais* apresentado em seu dicionário.

A definição empregada aqui: “um organismo que cresce até atingir a sua plenitude” não tem necessariamente relação com a *evolução* no sentido darwiniano como já vimos. A ideia de *organismo que cresce até atingir a plenitude* nos remete mais às teorias de Swammerdam e Haller em que o embrião cresce até atingir a sua forma final. A *evolução* nesse último caso é progressiva, dirigida, gradual e tem um final. O que nos coloca diante de uma questão: é possível afirmar que os sentidos empregados pelos linguistas citados por Câmara Jr. não têm relação com os empregos do termo na embriologia? É uma hipótese, mas não podemos descartar também uma possível relação com a filosofia positivista, que empregava o termo *evolução* também em um sentido muito similar ao descrito aqui pelo linguista brasileiro.

Nesse caso, poderíamos levantar também a hipótese de uma relação de sentidos no emprego do termo entre os estudos da embriologia e o dos positivistas.

Otto Jespersen (1922, p. 77) também é categórico ao negar que as línguas tenham um sentido de plenitude e afirma que desconhece qualquer língua que tenha se tornado mais perfeita ao longo de sua *evolução*.

Câmara Jr. (1964, p. 68) também é contrário à ideia de em marcha no sentido de uma plenitude. Ele retoma a definição dos linguistas do século XIX, e afirma:

Os dois primeiros aspectos — as mudanças serem paulatinas e graduais e haver um encadeamento nas mudanças — são inobjektáveis. É em verdade inobjektável que as próprias condições da comunicação linguística impõem que as mudanças sejam muito pequenas e graduais, porque do contrário se perturbaria completamente a comunicação. E a questão do encadeamento das mudanças está ligado ao conceito de estrutura, de sistema, que a língua apresenta: cada mudança vai ter repercussões dentro do sistema, criando-se outras mudanças em cadeia. É, portanto, suficiente suprimirmos da definição de evolução a ideia da marcha para uma

plenitude, para podermos usar a salvo o termo em linguística. (CÂMARA Jr., 1964, p. 68)

A proposta de se suprimir da definição a ideia de marcha para uma plenitude, acabaria, no entanto, por deixar essa definição muito mais próxima de Darwin do que de Comte e também da de Herbert Spencer. Como pode ser visto em Darwin (1872a, p. 201) que – ao refutar a teoria sobre as modificações de Mivart que defende que as modificações das espécies são movidas por uma força interna que direciona a evolução para o *avanço* – recusa a ideia de que as espécies caminhariam para se tornar melhores. Nessa passagem, Darwin nega categoricamente a existência de *forças internas* e coloca as modificações sofridas pelos seres sob a influência da seleção natural e da seleção artificial. Darwin pondera que a evolução não tem como resultado final um avanço e que, por vezes, pode haver um *retrocesso*.

6.2.4 O conceito da *Evolução Linguística* em Mattoso Câmara Jr.

Câmara Jr. publica *Princípios de linguística geral* em 1941; obra em que o linguista dedica três capítulos especificamente para tratar da questão da evolução: *Capítulo XIII O conceito da Evolução Linguística; XIV Evolução fonética e suas causas; XV Aspectos da evolução fonética*.

No capítulo XIII (CAMARA JR., 1989, p. 192), antes mesmo de começar a dissertar sobre o tema proposto no título, Camara Jr. apresenta logo abaixo do título *O conceito da Evolução Linguística* o seguinte subtítulo: “103. Evolução e empréstimo”.

O termo *evolução* no excerto anterior retoma e reescritura por repetição a palavra presente no título do capítulo *Evolução linguística*.

Conforme Guimarães (2007, p. 83) todo enunciado possui uma *independência relativa* quanto ao texto do qual faz parte, apresentando desse modo uma *consistência interna do enunciado* que dá a ele certa independência (ainda que relativa). Assim, é possível afirmar que o enunciado presente no subtítulo do capítulo tem uma consistência interna que lhe é própria. O funcionamento de *evolução* tem, nesse caso, o seu significado enquanto articulado com *empréstimo*.

Ao empregar os termos *evolução* e *empréstimo* na forma subtítulo antes de iniciar propriamente a sua conceituação; Camara Jr. produz um efeito de sentidos em que *evolução* é diferente de *empréstimo*. Os dois termos se articulam por coordenação, pois estão organizados como se fossem elementos da mesma natureza.

Se tomarmos a sequência do texto, vemos que Camara Jr. dá encadeamento à ideia proposta no subtítulo:

A palavra evolução, em lingüística, pressupõe apenas um processo de mudanças "graduais e coerentes" (cf. § 11). Deu-se-lhe também maior rigor interpretativo com estabelecer-se uma distinção fundamental entre a EVOLUÇÃO propriamente dita e o EMPRÉSTIMO. [...] Abrange este segundo fenômeno o conjunto de mudanças que uma língua sofre em contacto com outras. (CAMARA JR., 1989, p. 192)

Recorte 70

Camara Jr. vê ambos os fenômenos como sendo marcados por mudanças em uma língua. Podemos então chegar à seguinte paráfrase:

(70.1) Uma língua está sujeita a mudanças provocadas por dois fenômenos: o empréstimo e a evolução.

No recorte 70, é possível perceber que tanto o termo *empréstimo* quanto *evolução* são reescriturados por definição. Ao reescrever os dois termos, Camara Jr. o faz como se apresentasse uma forma de dizer o que os termos são nos estudos da linguagem. Assim, a palavra *evolução* é reescriturada por definição como sendo processo de *mudanças 'graduais e coerentes'*; e *empréstimo* por *conjunto de mudanças que uma língua sofre em contacto com outras*.

Camara Jr. prossegue em seu entendimento da *evolução lingüística*:

Feita abstração do empréstimo em todas as suas modalidades, fica entendida por EVOLUÇÃO LINGÜÍSTICA, *stricto sensu*, apenas a mudança, paulatina e perene, a que está sujeita a língua transmitida de pais a filhos, como um legado social. (CAMARA JR., 1989, p. 192)

Recorte 71

No recorte 71, Camara Jr. ressalta a oposição entre *empréstimo* e *evolução*, para retomar, finalmente, o termo *evolução lingüística* que é, por sua vez, reescriturado por definição como *a mudança, paulatina e perene, a que está sujeita a língua transmitida de pais a filhos, como um legado social*.

Assim, conforme Guimarães (2007) e Oliveira (2006) proponho o seguinte Domínio Semântico de Determinação (DSD):

DSD 45.1	
legado social	evolução linguística mudança graduais e coerentes
	┌ paulatina e perene

empréstimo	conjunto de mudanças que uma língua sofre em contacto com outras.

A diferença entre *empréstimo* e *evolução* para Camara Jr. não se restringe a pensar o primeiro como um *conjunto de mudanças* e o outro como *processo de mudanças*. O que caracteriza o empréstimo é *mudança* que uma língua sofre quando e somente quando em contato com outra. Já a evolução linguística tem a característica de ser um *legado social*, ou seja: as mudanças são transmitidas entre as gerações, de maneira paulatina e perene, e são graduais e correntes, e não ocorrem devido ao contato de uma língua com outra, mas é interna à mesma língua.

O DSD 45.1 já nos mostra que *evolução* e *empréstimo* são hipônimos de *mudança*, e o que diferencia um do outro são as determinações do termo *mudança*. Para deixar isso mais claro, pretendo agora propor um DSD, isolando o termo *mudança*.

No *Dicionário de linguística e gramática*, Camara Jr. apresenta outra definição para o termo *evolução*:

EVOLUÇÃO – Conjunto de mudanças (v.) que sofre uma língua em sua história interna [...] (CAMARA JR., 1992, p. 139)
--

Recorte 72

Se no DSD 45.1 *mudanças que sofre uma língua em sua história interna* reescritura e determina *evolução*; temos aqui mais uma vez o processo de reescritura por definição. No Recorte 72, o verbete *evolução* é designado como um conjunto de mudanças, do mesmo modo em que se designa a palavra *empréstimo* no Recorte 70. A diferença entre os dois termos – tomando como base os dois enunciados – está nas mudanças estabelecidas por esses fenômenos; ou seja, mudanças internas sofridas pelas línguas determinam *evolução* e mudanças que uma língua sofre em contato com outra determina *empréstimo*.

Camara Jr. prossegue ainda marcando essa distinção no mesmo verbete:

Neste sentido linguístico, particular, a evolução se opõe ao empréstimo , que é uma mudança proveniente da adoção de elementos provenientes de outra língua distinta (v. empréstimos). (CAMARA JR., 1992, p. 139, grifo meu)
--

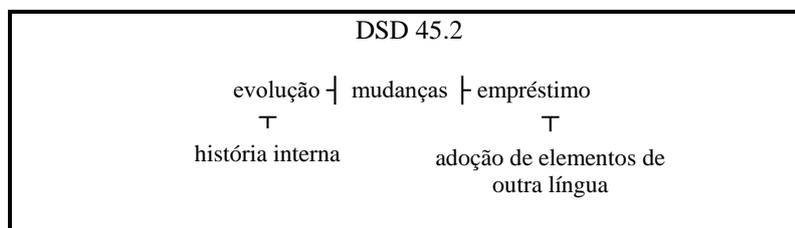
Recorte 73

No recorte 73 temos outro processo de reescritura por definição para empréstimo e mais uma vez uma oposição de sentido entre os dois termos novamente. No entanto é possível perceber – além das definições que os separam – uma relação que também os aproxima, pois podemos parafrasear o recorte 73, por:

(73.1) Empréstimo e evolução são mudanças sofridas pelas línguas.

(73.2) Empréstimo é uma mudança sofrida pela língua proveniente da adoção de elementos de outra língua.

Diante do exposto temos o seguinte DSD:



Camara Jr. começa por mostrar que *evolução* é um processo de mudança que uma língua sofre, fazendo questão de destacar que este não é o único processo ao qual estão sujeitas as línguas. Ele apresenta os mecanismos que podem ser utilizados para entender uma mudança que uma língua tenha sofrido. Um linguista, por exemplo, que queira estudar um fato relativo ao estudo da língua ao longo do tempo, deverá entender a evolução observando a língua em sua estrutura interna; do mesmo modo, terá de analisar a língua na sua relação com outra para identificar se houve empréstimo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Quando eu dizia aos amigos e parentes que o meu doutorado era sobre uma única palavra, isso primeiramente causava espanto em alguns. O que se pode dizer tanto sobre uma palavra que já não está dito em um verbete de um dicionário?

O mais curioso é que quando eu lhes dizia qual era a palavra da minha pesquisa, cada uma dessas pessoas tinha uma série de empregos e sentidos para ela. Por isso, tenho certeza hoje de que meus *corpora* mostram apenas um pequeno recorte de tudo o que se poderia dizer sobre a *evolução* e por mais que seja espantoso para alguns que um doutoramento se consagre a uma palavra, sei que a elas poderiam ser consagradas bibliotecas inteiras. Eu mesmo poderia fazer o mesmo percurso que fiz aqui, me valendo de muitas outras abordagens, sejam elas históricas ou semânticas.

O termo *evolução* encontra-se entre os pensamentos que irão fundamentar a modernidade. No século XIX, representou uma revolução no nosso modo de pensar. Marx, Freud e Darwin mudaram o modo como olhamos para o mundo e como olhamos para nós mesmos.

Conforme Benveniste:

A constituição de uma terminologia própria marca, em toda ciência, o advento ou o desenvolvimento de uma conceitualização nova, assinalando, assim, um momento decisivo de sua história. Poder-se-ia mesmo dizer que a história particular de uma ciência se resume na de seus termos específicos. Uma ciência só começa a existir ou consegue se impor na medida em que faz existir e em que impõe seus conceitos, através de sua denominação. Ela não tem outro meio de estabelecer sua legitimidade senão por especificar seu objeto denominando-o, podendo este constituir uma ordem de fenômenos, um domínio novo ou um modo novo de relações entre certos dados. O aparelho mental consiste, em primeiro lugar, de um inventário de termos que arrolam, configuram ou analisam a realidade. De nominar, isto é, criar um conceito, é, ao mesmo tempo, a primeira e última operação de uma ciência. (BENVENISTE, 1974, p. 252)

É difícil pensar em uma filosofia, teoria ou pensamento que não tenha um vocabulário que a constitua, que a complexifique e que a distinga. O emprego de um vocabulário específico passa necessariamente pela elaboração de um pensamento científico.

Considero que com essa pesquisa eu tenha coberto uma boa parte do que é pertinente para se entender o percurso dos sentidos que esse termo *evolução* teve até chegar a Darwin.

Optei por começar a analisar a *evolução* com base em enunciados contemporâneos e de fora do campo científico. Essa opção permitiu ver a relevância que essa palavra tem hoje e perceber o quanto ela passou a ser sistematicamente associada a Darwin.

Esse capítulo ilustra ainda a polêmica e a força que a *evolução* tem ainda hoje. De tal forma que escritores como Ariano Suassuna se sentiram tão incomodados a ponto de expor suas ideias sobre ela de maneira espontânea, tomando-a como base para uma reflexão sobre a natureza humana. Sua fala na palestra é a antítese do desabafo de Darwin (1871, v.2, p. 404) na conclusão de *A origem do homem* que afirma preferir estar ligado ao pequeno macaco que enfrentou seus inimigos mortais para salvar a vida de seu dono ou ao velho babuíno que desceu das montanhas e enfrentou uma matilha de cães para salvar seu jovem camarada, do que descender de humanos que oferecem sacrifícios a deuses bestiais, praticam infanticídio ou tratam suas esposas como escravas.

Os dois pensamentos mostram a divisão que se estabelece na razão de ambos, não só no que cada um diz como também naquilo que não diz. O macaco estúpido de Suassuna contrasta com o velho corajoso e leal babuíno de Darwin; o homem cruel, bestial, escravagista e infanticida em Darwin, dá lugar ao poeta genial que escreve a Divina Comédia ou o compositor brilhante da Sinfonia nº 9 de Beethoven em Suassuna. O sentido de homem e macaco são ambos afetados pelo passado de enunciações e pelo lugar de um sujeito constituído nas e pelas relações sociais historicamente determinadas.

Essa pesquisa revelou aspectos relevantes sobre o termo *evolução* e de que maneira ele foi sendo significado dentro dos meios científicos e acadêmicos.

Com base nos empregos de Haller e Swammerdan, percebe-se como esse termo começou a ser empregado para descrever o desenvolvimento de estruturas embrionárias. Pois, mesmo sendo empregado para descrever teorias que seriam descartadas no futuro, o emprego do termo não desapareceu com a teoria, mas seu emprego reapareceu em outras teorias para se entender as modificações que descendentes tem em relação aos seus antepassados. Com base nesses empregos, coloquei em dúvida a origem positivista desse termo que teria influenciado Darwin.

Foi relevante para esses estudos entender de que maneira Geoffroy Saint-Hilaire empregou o termo *evolução* tanto para falar sobre o *desenrolar* e *desenvolvimento* de um embrião, quanto para se referir às *mudanças* no descendente de uma espécie em relação

ao tipo original. O que nos dá uma ideia de como os sentidos já caminham livremente de um canto ao outro dentro de um mesmo texto.

Em Geoffroy Saint-Hilaire, identifiquei pontos de convergência entre o desenvolvimento embrionário e a especiação. Ele entendia que as estruturas embrionárias se desenvolviam seguindo uma escala de classificação dos seres do menos complexo para o mais complexo. Uma vez que as modificações não eram observadas durante a vida de um ser, elas só poderiam ocorrer em sua fase embrionária. O biólogo entendia que os embriões se desenvolviam seguindo uma espécie de escala *Scala Naturae* de Aristóteles. O embrião de um pássaro – durante sua evolução – se assemelhava ao embrião de um peixe, depois de um anfíbio, depois de um réptil e assim ia até chegar à sua forma definitiva. Geoffroy Saint-Hilaire entendia que era ali que se davam as modificações que faziam uma espécie gerar outra diferente de si. Nessa teoria, a palavra *evolução* da embriologia encontra a teoria de Lamarck.

Esse encontro pode ser notado ainda nos textos dos professores de Darwin Grant e Jameson, no artigo que empregaram o verbo *to evolve* para se referir à teorias de Lamarck, assim como Lyell faria com a forma substantiva.

Pude analisar a clareza e o didatismo com que o coautor da *teoria da evolução*, Alfred Russell Wallace, emprega do termo *evolução*, e como ele também antecipou seu colega Darwin no uso da palavra que marcaria a teoria de ambos.

Nas obras de Darwin, foi possível ver como o termo *evolução* foi encontrando seu espaço nas obras da maturidade de Darwin; e como ela foi aos poucos ocupando mais espaços em uma parcela considerável de sua obra, entrando em *A origem das espécies* como substantivo apenas em sua derradeira edição.

Pudemos perceber como Darwin procura deixar claro em sua obra aquilo que não faz parte de sua teoria, ressaltando a importância da *evolução* como um fenômeno gradual e lento. Sobretudo, procurando se distanciar de ideias que tomavam sua *teoria* como uma lei que tinha objetivo final.

Darwin como cientista observava um fenômeno: as espécies. Seu problema de pesquisa era entender qual era a sua origem. Ele delimitou o seu método a partir da observação da distribuição dessas espécies no globo. Com base nisso, ele criou a sua hipótese central: a seleção natural. Essa seleção natural era factual, ou seja: seleção natural é só aquela que aconteceu de fato, aquela que foi responsável pela extinção de alguns e pela sobrevivência de outros. Toda seleção natural hipotética, ou seleção natural que poderia ter acontecido ou seleção natural que talvez acontecesse estava fora de seu escopo. Isso

tornou a *teoria da evolução* uma longa descrição do que aconteceu para que aquelas espécies que Darwin observou ao redor do mundo estivessem ali daquela forma no momento em que ele as observava.

Sua teoria não era capaz de dizer que percurso a *evolução* seguiria; era apenas capaz de dizer que caminho ela percorreu até agora. Por isso, não era possível dizer que objetivo a *evolução* tinha, onde pretendia ou onde quer chegar, ou ainda para onde irá. Ao contrário das leis prescritivas de positivistas que projetavam hipóteses sobre o futuro dos seres vivos, e com o que iria acontecer com a humanidade, com o mundo e com a sociedade daqui para frente. Darwin é categórico a negar para a sua teoria o método dedutivo de Spencer.

Por fim, pude entender como essa palavra passou pela linguística e de que modo as ciências da linguagem a significaram em seus constantes debates. Foi necessário entender que posição tomaram nesses debates aqueles teóricos aos quais minhas posições teóricas se filiam.

A maneira de Bréal pontual de pensar sobre a *evolução* da língua por meio de uma lei não mecânica, que não permite antever o que virá em seguida, deixa clara a sua posição e o seu olhar para os fatos da língua. Ele não é um pensador que emprega um método de análise em que eventos particulares passam a ser entendidos como fenômenos universais que serviriam para compreender o desenrolar dos fenômenos linguísticos futuros. Ele apenas olha para a língua de uma perspectiva histórica que procura descrever e entender a *evolução* sofrida pelas línguas.

Vemos que tanto Bréal quanto Silva Jr., Said Ali e Câmara Jr. procuram se distanciar da ideia de uma língua com um organismo vivo que estaria – de certo modo – sujeita a leis naturais. Contudo, mesmo se distanciando dessas concepções, todos não recusam e não abandonam o termo em suas obras. O termo está lá; o que ilustra a polissemia da *evolução* e a sua penetração nas ciências em geral, mostrando que, também na linguística, ideias latentes no século XIX encontraram um solo fértil no século XX.

Por fim, no domínio das posições materialistas – uma vez que para a *semântica do acontecimento* a enunciação é política – é possível entender os movimentos de sentido do termo *evolução* dentro da divisão que afeta a linguagem materialmente. O emprego do termo – seja tomado em uma linguagem científica ou na carta de um papa, em uma revista de divulgação científica ou na palestra de um escritor – é sempre fruto de uma disputa política que está fundamentada nas relações sociais. Esses movimentos de sentido são sempre afetados por um passado de enunciações e pelo lugar de um sujeito constituído nas e pelas relações determinadas historicamente. A pretensa homogeneidade é apenas

ilusória, pois só é percebida porque uma das partes é silenciada ou ainda excluída. Mesmo na ciência o conflito transparece quando lugares de fala distintos tomam a palavra.

A *semântica do acontecimento* de Eduardo Guimarães me deu toda a liberdade para transitar entre os enunciados e entender que a palavra, um termo científico ou uma formação nominal guardam em seus sentidos, tomados em enunciações, os vestígios dos percursos das teorias que a empregaram ao longo dos anos.

Recortando uma palavra e observando seus movimentos, percebemos o caminho que as hipóteses, pensamentos e teorias, princípios ou leis de vários pensadores percorreram. Muitas ideias não se sustentaram, não sobreviveram, uma teoria se sobrepôs a outra, mas a palavra *evolução* permanece em sua polissemia como uma testemunha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- ALAGOAS 24 HORAS. (2005) Maceió. Disponível em <<http://www.alagoas24horas.com.br/831356/milhares-de-pessoas-acompanham-evolucoes-da-esquadrilha-da-fumaca>>, publicado em 15 de novembro de 2005, acessado em 31 de março de 2017.
- ALI, M. S. **Dificuldades da língua portuguesa**. 7.ed.–Rio de Janeiro: ABL : Biblioteca Nacional, 2008.
- ALI, M. S. **Grammatica histórica da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos. 2ªed. Melhorada e aumentada (1º premio Francisco Alves de 1921 e de 1927)
- ALVES, I. M. Neologia e tecnoleto, In: OLIVEIRA, A. M. de, ISQUERDO, A. N. (Orgs.) **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia e terminologia**. Campo Grande: Ed. UFMS, 1998, pp. 23-29.
- ALVES, I. M. Marcas do discurso de divulgação na linguagem falada culta in: Preti, D. et al. (orgs.) **O discurso oral culto**. 2. ed. – São Paulo: Humanitas Publicações – FFLCH / USP, 1999.
- ANON., “Review of Historia Generalis Insectorum,” **Philosophical Transactions of the Royal Society** 5 (1670): 2078-80; quotation from p. 2078.
- AYALA, F. J. Darwinia Revolution in: Campbell, J. H. William Schopf (orgs) Creative Evolution?! Boston: Jones and Bartlet, 1994.
- BENVENISTE, E. (1966). **Problemas de Linguística Geral I**. Campinas: Pontes, 1988.
- BENVENISTE, E. (1974) **Problemas de Linguística Geral II**. Campinas: Pontes, 1989.
- BOPP, F. **Vocalismus** oder sprachvergleichende Kritiken über J. Grimm's deutsche Grammatik und Graff's althochdeutschen Sprachschatz mit Begründung einer neuen Theorie des Ablauts. Berlin: Nicolaische Buchhandlung, 1836.
- BOWLER, P. J. **The Eclipse of Darwinism: Anti-Darwinian Evolution Theories in the Decades Around 1900**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1983.
- BRAEM, G. J. Darwin: **The Power of Observation and Reflection**. Oldham: AbeBooks, 2015.
- BRÉAL, M. (1897) **Ensaio de Semântica**. Campinas, Editora RG, 2008.

- BRÉAL, M. *Essai de Sémantique: Science des significations*. Paris, Librairie Hachette Et Cie, 1897.
- BROWNE, J. (1996) **Charles Darwin: Viajando**. São Paulo: Editora Unesp, 2011.
- BROWNE, J. (2003) **Charles Darwin: O poder do lugar**. São Paulo: Editora Unesp, 2011.
- BROWNE, J. **Darwin's Origin of Species: A Biography (A Book that Shook the World)**, New York: Grove Press, 2006.
- BURKHARDT, W. B. **The Spirit of System: Lamarck and Evolutionary Biology: Now with "Lamarck in 1995"**. Cambridge: Harvard University Press, 1995.
- BUTTLER, S. (1879) **Evolution, Old & New Or, the Theories of Buffon, Dr. Erasmus Darwin and Lamarck, as compared with that of Charles Darwin**. Create Space Independent Publishing Platform, 2013.
- CÂMARA JR., J. M. (1962) *História e Estrutura da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: editora Padrão, 1975.
- CÂMARA JR., J. M. (1964) **Princípios de Lingüística Geral**. Rio de Janeiro: Padrão Livraria e editora, 1989.
- CÂMARA JR., J. M. (1972) **Dispersos de J. Mattoso Câmara Jr.** Seleção de Carlos Eduardo Falcão Uchoa. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Getúlio Vargas, 1972.
- CÂMARA JR., J. M. (1975) **História da linguística**. Petrópolis: Vozes, 2011.
- CÂMARA JR., J. M. **Dicionário de Linguística e Gramática - 16ª Ed.** Petrópolis: Ed. Vozes, 1992.
- CHANCELLOR, G. **Charles Darwin's St Helena Model Notebook**. Bulletin of the British Museum (Natural History) Historical Series 18(2): 203-228, 1990.
- CHASLES, P. **Études sur les hommes et les moeurs au XIXe siècle: portraits contemporains, scènes de voyage, souvenirs de jeunesse**. Paris: Amyot Éditeur, 1849.
- COMTE, A. (1822) **Plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société**. Paris: L'Harmattan, 2001.
- COMTE, A. **Discours sur l'esprit positif**. Paris: Carilian-Goeury et Vor Dalmont, Editeurs, 1844.
- COMTE, A. Discours préliminaire sur l'ensemble du positivisme. in: COMTE, A. **Système de politique positive, ou Traité de sociologie, instituant la religion de l'humanité**. V.1 Paris: Mathias, 1851.
- COMTE, A. (1852) **Catechisme Positiviste**. Paris: Kessinger Publishing, 1874.

- DARWIN, C. R. Birds Part 3 No. 5 of **The zoology of the voyage of H.M.S. Beagle**. by John Gould. Edited and superintended by Charles Darwin. London: Smith Elder and Co., 1841.
- DARWIN, C. R.; BARLOW, N. *The autobiography of Charles Darwin 1809-1882. With the original omissions restored. Edited and with appendix and notes by his grand-daughter Nora Barlow*. London: Collins, 1958.
- DARWIN, C. R. **On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life**. London: John Murray, 1859.
- DARWIN, C. R. **The variation of animals and plants under domestication**. London: John Murray. 1st ed, 1st issue. Volume 2, 1868.
- DARWIN, C. R. **The Descent of Man and Selection in Relation to Sex.** London: John Murray, Albemarle Street, Vols. 1 e 2, 1871.
- DARWIN, C. R. **The origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life**. London: John Murray. 6th edition; with additions and corrections, 1872a.
- DARWIN, C. R. **The expression of the emotions in man and animals**. Edited by Francis Darwin. London: John Murray, 1872b.
- DARWIN, C. R. **The life and letters of Charles Darwin, including an autobiographical chapter**. London: John Murray. Volume 3, 1888, p. 18.
- DARWIN, C. R.; Burkhardt, F. (Org.); Evans, S. (Org.); Pearn, A. (Org.) **A evolução: Cartas seletas de Charles Darwin – 1860-1870**, São Paulo: Editora Unesp, 2009.
- DARWIN, E. **Zoonomia**, vol. I. London: printed for. J. Johnson, in St. Paul's Church-Yard, 1796.
- DARWIN, F. The foundations of the origin of species, a sketch written in 1842. Cambridge: University Press, 1909.
- DARWIN, F.; SEWARD, A. C. **More letters of Charles Darwin. A record of his work in a series of hitherto unpublished letters**. London: John Murray, 1903
- DAWKINS, R. (2007) **The God Delusion**. Londres: Penguin Random House, 2016.
- DESMOND, A. **Robert E. Grant: The Social Predicament of a Pre-Darwinian Transmutationist**. Unpublished Ph.D. Thesis, University of London. J. Hist. Biol., 17, 1984.
- DIAS, L. F. Os sentidos da liberdade no mundo wiki. In: SCHONS, C. R.; CAZARIN, E. A. (Org.). **Língua, escola e mídia: entrelaçando teorias, conceitos e metodologias**. Passo Fundo: Ed. da UPF, 2011. p. 272-287.

- DIAS, L. F. Formações nominais designativas da língua do Brasil: uma abordagem enunciativa. **Letras**, Santa Maria, v. 23, n. 46, p. 11-22. jan./jun. 2013.
- DUBOIS, J. et al. (1973) **Dicionário de Linguística**. São Paulo: Editora Cultrix, 1993.
- DUCROT, O. (1972) **Princípios de semântica lingüística**. São Paulo: Cultrix, 1977.
- DUCROT, O. (1984) **O dizer e o dito**. Campinas: Pontes, 1987.
- EISELEY, L. C. **Darwin's century: evolution and the men who discovered it**. Pennsylvania State University: Doubleday, 1961.
- FARIA, M. I.; PERICÃO, M. G. **Dicionário do livro: da escrita ao livro eletrônico**. São Paulo: Edusp, 2008.
- FREGE, G. (1892) "Sobre o sentido e a referência". In: **Lógica e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: Cultrix, 1978, pp. 59-86.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE, É. **Principes de philosophie zoologique discutés en mars 1830**, par M. Étienne Geoffroy Saint-Hilaire au sein de l'Académie Royale des Sciences. Paris: Pichon et Didier, Libraires, 1830.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE, É. Divers mémoires sur de grands Sauriens trouvés à l'état fossile vers les confins maritimes de la Basse Normandie: attribués d'abord au crocodile, puis déterminés sous les noms de Téléosaurus et Sténéosaurus in: **Recherches sur de grands sauriens trouvés à l'état fossile vers les confins maritimes de la basse normandie, attribués d'abord au crocodile, puis déterminés sous les noms de teleosaurus et steneosaurus**. De l'Imprimerie de Firmin Didot Frères, Imprimeurs de l'Institut, 1831.
- GOULD, S. J. (1978) Darwin's Dilemma Darwin's Dilemma: The Odyssey of Evolution. in: GOULD, S. J. **Ever Since Darwin: Reflections in Natural History**. London: Penguin, 1991.
- GRANT, R. E. **On the Structure and Nature of the Spongilla friabilis**, Edinburgh Philosophical Journal, vol. 14, no. 28, 1826, 271–85.
- GRANT, R. E. An essay ox the study of the animal kingdom. **Being an introductory lecture delivered in the University of London**, on the 23rd of october, London: Printed for John Taylor, 1828.
- GRANT, R. E. On the generative system in radieted or cyclo neurose. **The Lancet**. MDCCCXXXUI-XXXIV. in two volumes. Vol. II. edited by. Thomas Wakley,. Surgeon. London: printed for the editor, Mills, Jowett, and Mills, Bolt-Court, Fleet-Street, 1834.
- GUIMARÃES, E. R. J. **Texto & Argumentação: um estudo de conjunções do português**. Campinas: Pontes, 1987.

GUIMARÃES, E. R. J. História, sujeito, enunciação. In: **Caderno de Estudos Linguísticos**, Campinas, nº 35, p. 109-116, jul/dez 1998.

GUIMARÃES, E. R. J. **Semântica do Acontecimento**: um estudo enunciativo da designação. Campinas: Pontes, 2002.

GUIMARÃES, E. R. J. Designação e espaço de enunciação: um escrito político no cotidiano. **Letras** (Santa Maria), Santa Maria, n.26, pp. 53-62, 2003.

GUIMARÃES, E. R. J. **História da semântica**: sujeito, sentido e gramática no Brasil. Campinas: Pontes, 2004.

GUIMARÃES, E. R. J. A noção de empréstimo em Mattoso Câmara. **Estudos da Língua (gem)**, v. 2, pp. 1-2, 2005.

GUIMARÃES, E. R. J. Semântica e Pragmática. *in*: GUIMARÃES, E. R. J.; ZOPPI-FONTANA, M. (Org.) **Introdução às Ciências da Linguagem**: a palavra e a frase. Campinas: Pontes, 2006, pp. 113-146.

GUIMARÃES, E. R. J. Domínio semântico de determinação. *in*: GUIMARÃES, E. R. J.; MOLLICA, M. C. **A palavra. Forma e sentido**. Campinas: Pontes, 2007. pp. 79-96.

GUIMARÃES, E. R. J. A linguística é uma ciência histórica? *in*: BRÉAL, M. **Ensaio de Semântica: ciência e significações**. 2. ed. Campinas: Editora RG, pp. 09-15, 2008.

GUIMARÃES, E. R. J. A Enumeração: Funcionamento Enunciativo e Sentido. In: GUIMARÃES, E.; ZOPPI-FONTANA, M. G. (orgs.). **Caderno de Estudos Linguísticos**. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem – Campinas, SP, nº. 1 (ago. 1978–) Publicação Semestral. 2009. pp. 49-68.

GUIMARÃES, E. R. J. **Os limites do sentido**. Um estudo histórico e enunciativo da linguagem. Campinas: Editora RG, 2010.

GUIMARÃES, E. R. J. **Análise de Texto**. Procedimentos, análises, ensino. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

GUIMARÃES, E. R. J. Espaço de Enunciação, Cena Enunciativa, Designação *in*: ZOPPI-FONTANA, M.; OLIVEIRA, S. E. (Org.) **Fragmentum**, n. 40, pp. 49-68, jan.-mar. 2014.

HALE, M. **The Primitive Origination of Mankind**: Considered and Examined According to the Light of Nature. London: Printed by William Godbid, for William Shrowsbury at Sign of The Bible in Duke-Lane, 1677.

HALLER, A. Menstrua Conceptus. *in*: **Hermanni Boerhaave Praelectiones academicae in proprias institutiones rei medicae**. V, Part 2. Adam Vandenhoeck., Göttingen, 1744.

- HODGE, J. The notebook programmes and projects of Darwin's London years. in: HODGE, J.; RADICK, G. **The Cambridge Companion to Darwin**, Cambridge: Cambridge University Press, 2003, pp. 55-83.
- JAMESON, R. (atribuído) Observations on the Nature and Importance of Geology. in: JAMESON, R. (org.) **The Edinburgh New Philosophical Journal**: Exhibiting a View of the Progressive Discoveries and Improvements in the Sciences and the Arts, Volume 1. Edinburgh, 1826, pp. 293-202.
- JESPERSEN, O. **Language, its nature development and origin**. London: George Allen & Unwin Ltd. Ruskin House, 1922.
- JOÃO PAULO II. Messaggio di Giovanni Paolo II ai partecipanti alla plenaria della pontificia accademia delle scienze. in: La Santa Sede, Vaticano, 1996. Disponível em <http://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/it/messages/pont_messages/1996/documents/hf_jp-ii_mes_19961022_evoluzione.html>; acessado em 31. out. 2016.
- KENSKI, R., O que há de errado com Darwin? Super Interessante. São Paulo: Editora Abril, v. 14, n. 8, Ago. 2001. pp. 71-75.
- LALANDE, A. **Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia**. 3ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- LEAKEY. R. **A origem da espécie humana**. Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 1994.
- LE GUYADER, H. **Geoffroy Saint-Hilaire**. A visionary Naturalist. Chicago: University of Chicago Press, 2004.
- LOWRIE, M. **Writing, Performance, and Authority in Augustan Rome**. Oxford: OUP Oxford, 2009.
- LUCAS, J. R. Wilberforce and Huxley: A Legendary Encounter. **The Historical Journal**, Vol. 22, No. 2, Cambridge University Press, Jun., 1979, pp. 313-330.
- LYELL, C. **Principles of geology**, being an attempt to explain the former changes of the Earth's surface, by reference to causes now in operation. London: John Murray. V. 2, 1832.
- MAYR, E. **O desenvolvimento do pensamento biológico**: diversidade, evolução e herança: Brasília: Fundação Universidade de Brasília, Editora UNB, 1998.
- MAYR E. **Darwin's Influence on Modern Thought**, in: Fachbereich Biologie, Universität Hamburg, disponível em <http://www1.biologie.uni-hamburg.de/b-online/e36_2/darwin_influence.htm>, acessado em: 04.mar.2017.

- MÜLLER, M. **Lectures on The Science of Language**. Delivered At The Royal Institution of Great Britain In April, May, and June, 1861. London: Longmans, Green, and Co., 1862.
- OLIVEIRA, S. E. de **Argumentação, linguagem e conhecimento humano (no prelo)**, 2017.
- OLIVEIRA, M. A. A controvérsia neogramática reconsiderada. In: E. Albano, M. H. Coudry, S. Possenti, T. Alkimin (org.) **Saudades da língua**. 1 ed. Campinas: Mercado de Letras, p. 605-620, 2003.
- ORLANDI, E. P. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. 6ª ed. Campinas, SP: Pontes, 2005.
- ORLANDI, E. P. Análise de discurso. In: ORLANDI, E.; LAGAZZI-RODRIGUES, S. (Orgs.). **Discurso e textualidade**. Campinas: Pontes, 2006, pp. 13-31.
- ORLANDI, E. P. A contrapelo: incursão teórica na tecnologia - discurso eletrônico, escola, cidade. **RUA** [online]. 2010, no. 16. Volume 2 - ISSN 1413-2109/e-ISSN 2179-9911. Disponível em: <<http://www.labeurb.unicamp.br/rua/anteriores/pages/home/lerArtigo.rua?pdf=1&id=91>>. Acessado em: 10 de julho de 2017.
- OSTHOFF, H.; BRUGMANN, K. (1878) Preface to **Morphological Investigations in the Sphere of the Indo-European Languages**, Vol. I. English translation in Lehmann, 1967, pp. 197-209.
- OXFORD LATIN DICTIONARY. Oxford: Oxford University Press, 1968.
- PÊCHEUX, M. (1975) **Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1995.
- PÊCHEUX, M. Análise Automática do Discurso (AAD-69). In: GADET, F. e HAK, T. **Por uma Análise Automática do Discurso: Uma Introdução à Obra de Michel Pêcheux**. Campinas/SP: Editora da Unicamp, 1997, pp. 61-151.
- RAJAGOPALAN, K. (2003) A identidade e a questão ética. in: RAJAGOPALAN, K.; Ferreira, D.M.M. (Org.) **Políticas em linguagem: perspectivas indenitárias**. São Paulo: Mackenzie, 2006.
- RAMAN. V. **Variety in Religion and Science: Daily Reflections**. New York: iUniverse, Inc., 2005.
- RICHARDS, R. J. **The Meaning of Evolution: The Morphological Construction and Ideological Reconstruction of Darwin's Theory**. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

- RITT, N. **Selfish Sounds and Linguistic Evolution: A Darwinian Approach to Language Change**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2004.
- ROUSSEAU, L.-J. (1995) **Principes méthodologiques du travail terminologique au sein du Réseau de terminologie Realiter**. Terminologies Nouvelles, 14. pp.82-84.
- SAUSSURE, F. de. (1916a) **Cours de linguistique générale**, éd. Bally et Sechehaye, 1971.
- SAUSSURE, F. de (1916b) **Curso de linguística geral**. São Paulo: Cutrix, 1977.
- SCHLEICHER. A. **Darwinism Tested by the Science of Language**. (Transl. by Alexander V. W. Bickers) London, J. C. Hotten, 1869.
- SCHLEICHER. A. **Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft** – offenes Sendschreiben an Herrn Dr. Ernst Haeckel. Weimar, H. Boehlau (1873).
- SECORD. J. A. "Declarations of support for evolution in the British scientific", Edinburgh Lamarckians: Robert Jameson and Robert E. Grant. Edinburgh, 1991.
- SIMPSON, G. G. (1949). **The Meaning of Evolution**. New Haven, CT: Yale University Press, 1967.
- SILVA JR., M. P. **Estudos de lingua vernacula: phonologia**. Rio de Janeiro: Imp. Industrial, 1877.
- SILVA JR., M. P. **Grammatica histórica da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Typ. A vapor de D. M. Hazlett, 1878.
- SILVA JR., M. P. **Noções de Semantica**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1903.
- SPENCER, H. (ANON.) The Development Hypothesis. **The Haythorne Papers**, Vol. III, N° 104, 1852.
- SPENCER. H. **Essays: Scientific, Political and Speculative**, vol II. Londres: Williams, 1854.
- SPENCER, H. **The Principles of Psychology**. London: Longman, Brown, Green and Longmans, 1855.
- SPENCER, H. **First Principles**. London: Longman, Brown, Green and Longmans, 1867.
- SPENCER, H. The Development Hypothesis *in*: SPENCER, H. **Essays: Scientific, Political and Speculative**. London: Williams and Norgate, 1891, pp. 1-7.
- SPINOZA, B. (1677) **Ética**. Trad. Tomaz Tadeu. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- STEUART. E. M. **The Annals of Quintus Ennius**; edited by E. M. S. Cambridge, 1925.

SUASSUNA A. Ariano Suassuna detona Darwin e sua teoria. Palestra de Ariano Suassuna. 04'54". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=TgP2tRVySX0>>.

Acesso em novembro de 2016.

SHERMER, M. **In Darwin's Shadow: The Life and Science of Alfred Russel Wallace: A Biographical Study on the Psychology of History.** Oxford: Oxford University Press, 2002.

TAMBA-MECZ, I. **La sémantique**, Paris, P. U. F., « Que sais-je ? » n° 655, 2e édition corrigée, 1991.

TITUS LIVIUS PATAVINUS. **Ad codices parisinos recensitus cum varietate lectionum** et selectis commentariis item supplementa J. Freinshemii Curante N. E. Lemaire - Volumen Octavum, Colligebat Nicolaus Eligius Lemaire, 1824.

ULLMANN, S. **Semantics: An Introduction to the Science of Meaning.** Oxford: Blackwell, 1962.

WALLACE, A. R., **Contributions to the theory of natural selection. A series of essays.** London & New York: Macmillan & Co, 1870.

WALLACE, A. R. **Island life: or, the phenomena and causes of insular faunas and floras, including a revision and attempted solution of the problem of geological climates.** London: Macmillan & Co., 1880.

WALLACE, A. R. **Darwinism: an exposition of the theory of natural selection with some of its applications.** London & New York: Macmillan & Co., 1889.

WHITNEY, W. D. Schleicher and the Physical Theory of Language, *in*: WHITNEY, W. D. **Oriental and Linguistic Studies**, 2 vols. New York: Charles Scribner's Sons, 1873.

WHITNEY W. D. **Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft.** Offenes Sendschreiben an Herrn Dr.Ernst Haeckel by August Schleicher; Ueber die Bedeutung der Sprache für dieNaturgeschichte des Menschen by August Schleicher; Lectures on Mr. Darwin's Philosophy of Language by Max Müller Review **The North American Review**, Vol. 119, No. 244, Jul., 1874.

WILLIAMS, R. **Keywords**, A vocabulary of culture and society. Revised edition. New York: Oxford University Press, 1983.