

Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ
Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde

ROBERTO SOBREIRA PEREIRA FILHO

**As Funções de *Funções do Cerebro* (1876): Um Estudo do
Evolucionismo de Domingos Guedes Cabral (1852-1883)**

Rio de Janeiro
2008

ROBERTO SOBREIRA PEREIRA FILHO

**AS FUNÇÕES DE *FUNCÇÕES DO CEREBRO* (1876): UM ESTUDO DO
EVOLUCIONISMO DE DOMINGOS GUEDES CABRAL (1852-1883)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Curso de Pós-Graduação em História
das Ciências e da Saúde da Casa de
Oswaldo Cruz-FIOCRUZ, como
requisito parcial para obtenção do Grau
de Mestre. Área de Concentração:
História das Ciências

ORIENTADOR: PROF. DR. RICARDO WAIZBORT

RIO DE JANEIRO

2008

P436f Pereira Filho, Roberto Sobreira
 As Funções de Funções do Cerebro(1876) : um
 estudo do evolucionismo de Domingos Guedes
 Cabral(1852-1883) / Roberto Sobreira Pereira Filho. –
 Rio de Janeiro : s.n. 2008.
 175 f.

 Dissertação (Mestrado em História das Ciências
 e da Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Casa de
 Oswaldo Cruz, 2008.

 Bibliografia: p. 166-175

 1. História da medicina. 2. Ciência. 3. Historia.
 4.Cabral, Domingos Guedes.

CDD 610.9

ROBERTO SOBREIRA PEREIRA FILHO

**AS FUNÇÕES DE *FUNCÇÕES DO CEREBRO* (1876): UM ESTUDO DO
EVOLUCIONISMO DE DOMINGOS GUEDES CABRAL (1852-1883)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Curso de Pós-Graduação em História
das Ciências e da Saúde da Casa de
Oswaldo Cruz-FIOCRUZ, como
requisito parcial para obtenção do Grau
de Mestre. Área de Concentração:
História das Ciências

Aprovado em Junho/2008.

BANCA EXAMINADORA

Prof.Dr.Ricardo Waizbort (orientador)

Prof.Dr. Wilson Antonio Frezzatti Junior (Universidade Estadual do Oeste do Paraná)

Prof.Dr. Flavio Coelho Edler (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz)

SUPLENTES

Prof.Dr. Edson Pereira da Silva (Univ.Federal Fluminense)

Prof.Dr. Luiz Antonio Teixeira (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz)

RIO DE JANEIRO

2008

Para Carol

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar à gravitação universal, à seleção natural, à variabilidade aleatória e todas as outras forças que fizeram da vida esta atividade tão divertida. Agradeço também à contingência histórica por todos aqueles pormenores que fizeram o mundo, e eu particularmente, chegarmos até o que somos hoje.

Ao meu país, que subsidiou todo o arcabouço cultural que tenho, agradeço profundamente. Agradeço ao meu querido e inesquecível Colégio Pedro II, à minha Universidade Federal Fluminense e à Fiocruz/Casa de Oswaldo Cruz pela minha formação não somente como estudante/pesquisador, mas como homem e cidadão.

Aos meus pais, agradeço por todo o carinho sem os quais não teria conseguido absolutamente nada em minha vida. Ao meu pai, Roberto, agradeço todo o incentivo com que sempre me apoiou, mesmo aparentemente contrariado pelas minhas escolhas acadêmicas. À minha mãe, Tania, agradeço por todos os dias de convívio que temos, todos os esforços que fez até hoje para que eu pudesse realizar todos os meus sonhos. Espero que tenham valido a pena. Agradeço também à minha irmã, Gabi, pelo apoio e a confiança que deposita em mim. Sem vocês seguramente eu não teria conseguido fazer essa caminhada. Amo muito vocês.

Aos meus demais familiares, meus agradecimentos e desculpas pelas faltas. À minha avó Zélia um beijo especial, por todo o carinho e atenção que teve comigo a vida inteira e agora especialmente. Muito obrigado por todo o carinho e confiança de todos vocês.

Agradeço imensamente a todos os professores, funcionários e demais membros da Casa de Oswaldo Cruz. Sem trocadilho ou demagogia, me senti em casa ao longo desses dois anos. Foram momentos de um prazer incomensurável, um “prazer intelectual” profundo, para lembrar a já distante aula inaugural do querido professor Gilberto Hochman. Agradeço especialmente a todos aqueles com quem tive um contato mais íntimo, fosse

através de aulas ou encontros pelos corredores: Maria Cláudia e Paulo, sempre prestativos e amáveis; Gilberto Hochman, Maria Rachel, Luiz Otávio, Dominichi, Nísia Trindade Lima, Cristiana Facchinetti, Simone Kropf: muito obrigado por todo o conhecimento que me passaram, toda a preocupação em dar sempre o melhor para meu desenvolvimento como pesquisador. Vocês são minhas referências, fico imensamente feliz de ter aprendido com todos vocês. Magali Romero de Sá e Robert Wegner, muito obrigado pela “primeira acolhida” junto à Casa: certamente fiquei muito mais decidido a entrar para o curso depois dos contatos amáveis com vocês. Luiz Antonio Teixeira, Jaime Benchimol, Flávio Edler : muito obrigado por todo o carinho, preocupação, atenção que se traduziram praticamente numa “co-orientação” durante toda minha caminhada. Meu orientador ultra-prestativo, Ricardo Waizbort, meu agradecimento especial por todo o cuidado ao longo desses dois anos. Obrigado pelas teimosias suportadas, os incentivos, o conhecimento, enfim, por tudo o que me deu durante todo esse tempo e espero retribuir com este trabalho cuidadoso. Sei que negligenciei alguns nomes, mas, como falei aqui no início, meu reconhecimento é para a Casa como um todo, com todo este corpo de profissionais maravilhoso que a constitui. Vocês terão a partir de agora um amigo dedicado em colaborar ativamente com o sucesso do nosso programa de estudos.

Agradeço profundamente a Ronnie Almeida pela atenção e o apoio para que eu pudesse chegar até o livro que é o material principal deste trabalho. Obrigado por sua própria dissertação, que apontou um caminho a seguir. Espero que minha gratidão possa se transformar numa colaboração para nossa pesquisa.

Ao meu eterno orientador, Edson Pereira da Silva, agradeço os conselhos e as conversas por e-mail, já que não pudemos nos encontrar pessoalmente ao longo de todo esse tempo. Você foi uma das pessoas mais importantes em toda minha formação intelectual: sem suas aulas, conversas, orientações, etc, não teria descoberto todas aquelas idéias que me levaram até o mestrado que acabo agora. Agradeço a ti com todo o coração.

A todos meus amigos que reclamaram constantemente comigo ao longo desses dois anos pelo meu sumiço, agradeço o carinho que sempre tiveram e a paciência com que

acredito terem entendido minhas faltas. A Ricardo, Vera, Alemão, Tiaguinho, Igor, Otávio, agradeço especialmente por me aturarem (aturaram?) centenas de milhares de horas falando de Darwin, Gould, Lamarck e cia. A Davi, Belle, Secles e todo o pessoal do CpII, muito obrigado pela cerveja, futebol e amizade intermináveis que fazem até hoje minha vida muito mais feliz. Xande, Kk, Lero, Léo, Maninho, obrigado por entenderem (entenderam?) meu sumiço. Marcelo, meu “irmão” querido, muito obrigado pelo cuidado com seu “irmão mais novo”. Assim como ao Edson, tenho que agradecer a você em cada etapa da minha vida acadêmica, você foi a base dela. A lista de amigos que gostaria de agradecer pormenorizadamente é interminável, portanto, fica aqui um abraço geral para todos vocês. Com muito amor.

Aos meus colegas durante estes dois anos, muito obrigado pelo convívio maravilhoso e as sinceras desculpas por não ter ainda comparecido a nenhuma reuniãozinha. Agradeço especialmente à Paula Habib e Monique Gonçalves, duas grandes bases em que me apoiei diversas vezes para fazer meu trabalho. Suas leituras, conselhos, incentivos, foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Espero poder retribuir com um trabalho bonito, vocês estão no meu coração. Agradeço também aos queridos colegas Daiane, Fábio, Ricardo, Maria Rosa, André, Wal, Júlio César, Marcos, Júlio (peruano) e Renata, pelas aulas divertidas e amabilidade. Depois da minha defesa é cerveja!

À Carol, não tenho palavras que possa usar. Esse trabalho foi feito por você e para você. Você foi o início e o fim de tudo, a causa e a finalidade. Sem você nada teria sido dessa forma, minha vida teria sido mais preto e branca e este trabalho horroroso. Te amo.

A quem esqueci, mil desculpas. Mas saiba que estou agradecido mesmo assim.

[...] Entre as maiores realizações daqueles que chamamos gênios e santos se inclui a de conquistar intérpretes que os compreendem mal para o bem da humanidade.

*Friedrich Nietzsche
Humano, demasiado humano*

Resumo

O livro *Funções do Cerebro* (1876), do médico baiano Domingos Guedes Cabral (1852-1883), é reconhecido como um dos primeiros trabalhos nacionais a expor e defender teorias darwinistas. A importância deste fato liga-se diretamente à dinâmica do final do século XIX, quando os intelectuais brasileiros dialogavam intensamente com teorias européias a fim de interpretar os problemas nacionais contemporâneos, tais como Guerra do Paraguai, escravidão, regime político, adoção de mão de obra imigrante e educação do povo. Ciente da necessidade de maiores investigações em relação à recepção das teorias evolucionistas no Brasil, este trabalho se propôs a investigar o livro *Funções do Cerebro* (1876) perseguindo dois objetivos principais: 1) esclarecer como Guedes Cabral compreendeu e utilizou o evolucionismo em sua argumentação e 2) demonstrar a *finalidade* do argumento de Guedes Cabral, ou seja, qual o *sentido* que suas idéias apresentam. Como orientação metodológica foram utilizados os trabalhos de Jean Baptiste Lamarck (1744-1829), Herbert Spencer (1820-1903), Charles Darwin (1809-1882), e Ernst Haeckel (1834-1919), além das discussões de Mayr (1998) e John C. Greene (1981) acerca dos significados do termo darwinismo. Os resultados encontrados apontam para o uso do darwinismo como parte de um projeto ideológico, coerente com as posições políticas de Guedes Cabral em relação ao regime imperial, por um lado, e à institucionalização da medicina nacional, por outro. Dentro da esfera biológica, a obra analisada apresenta uma continuidade com o desenvolvimento da atividade científica brasileira no início do século XX, como considerações sobre o campo da medicina criminal e a proposição do exercício cerebral como forma de aperfeiçoar o homem brasileiro. *Funções do Cerebro* (1876) representa um exemplo importante da dinâmica intelectual do último quartel oitocentista brasileiro, quando teorias intelectuais misturaram-se inextricavelmente a propostas políticas, impossibilitando uma demarcação clara entre as duas esferas.

Abstract

The book *Funcções do Cerebro* (1876), written by the Dr. Domingos Guedes Cabral (1852-1883) from Bahia, is recognized as one of the first domestic studies to expound and defend darwinist theories. The importance of this fact ties in directly to the dynamics of the end of the nineteenth century, when Brazilian intellectuals intensely conversed with European theories in order to interpret the contemporary national problems, such as the Paraguay War, slavery, the political system, the adoption of immigrant labor and education of the people. Aware of the need for further investigations in relation to the reception of the evolutionist theories in Brazil, this work proposed to investigate the book *Funcções do Cerebro* (1876) pursuing two main objectives: 1) explain how Guedes Cabral understood and used evolutionism in his argumentation and 2) demonstrate the *finality* of Guedes Cabral's argumentation, or, in other words, what was the *course* of their ideas. In terms of methodological approach, the works of Jean Baptiste Lamarck (1744-1829), Herbert Spencer (1820-1903), Charles Darwin (1809-1882), and Ernst Haeckel (1834-1919) were used, in addition to the discussions of Mayr (1998) and John C. Greene (1981) in relation to the meanings of the term "darwinism". The results point to the use of Darwinism as part of an ideological project, consistent with the political positions of Cabral Guedes in relation to the imperial regime, on the one hand, and to the institutionalization of national medicine, on the other. Within the biological sphere, the examined work presents continuity with the development of Brazilian scientific activity at the beginning of the twentieth century, such as observations on the field of criminal medicine and the proposition of cerebral exercise as a way to better Brazilian man. *Funcções do Cerebro* (1876) represents an important example of the intellectual dynamics of last quarter nineteenth century Brazil, when intellectual theories inextricably mixed together with political proposals, impossibilitating a clear separation between the two spheres.

Sumário

<u>Resumo</u>	10
<u>Abstract</u>	11
<u>Introdução</u>	15
Capítulo 1	
<u>O contexto de <i>Funções do Cerebro</i> (1876): um balanço bibliográfico</u>	21
A geração de 1870 e a questão das idéias no Brasil	21
Um terreno de disputas	27
A recepção do evolucionismo no Brasil	43
Capítulo 2	
<u>O evolucionismo em voga</u>	52
Jean Baptiste Pierre Antonie de Monet, Chevalier de Lamarck (1744-1829)	53
<u>Período pré- <i>Philosophie</i> <i>Zoologique</i> (1809)</u>	53
<u>A evolução de Lamarck</u>	57
<u>O lugar de Lamarck</u>	63
Herbert Spencer (1820-1903)	68
<u>A idéia de progresso</u>	69
<u>A evolução de Spencer</u>	71
<u>O lugar de Spencer</u>	75
Charles Robert Darwin (1809-1882)	78
<u>Uma idéia, um tormento</u>	78

<u>A evolução de Darwin:</u> <u><i>Origin of Species</i> (1859)</u>	80
<u>A evolução de Darwin:</u> <u><i>Descent of Man</i> (1871)</u>	87
<u>O lugar de Darwin</u>	92
Ernst Heinrich Philipp August Haeckel (1834-1919)	96
<u>A evolução de Haeckel</u>	97
<u>A lei biogenética fundamental</u>	100
<u>O lugar de Haeckel</u>	103
Capítulo 3 <u>As funções de <i>Funcções do Cerebro</i> (1876)</u>	109
Prólogo: ser ou não ser darwinista... é essa a questão?	109
Guedes Cabral e <i>Funcções do Cerebro</i> (1876) aos olhos da historiografia	116
O livro	124
<u>Por uma <i>verdadeira philosophia:</i></u> <u>o conceito de ciência</u> <u>em <i>Funcções do Cerebro</i> (1876)</u>	125
<u><i>Evolução, progresso, matéria e movimento:</i></u> <u>o conceito de natureza em</u> <u><i>Funcções do Cerebro</i> (1876)</u>	134
<u><i>Arrancando o homem da Bíblia:</i></u> <u>o conceito de homem em</u> <u><i>Funcções do Cerebro</i> (1876)</u>	142
<u><i>Acabe-se com os códigos: a sociedade</i></u> <u>ideal por <i>Funcções do Cerebro</i> (1876)</u>	151
Considerações finais	161

<u>Bibliografia Citada</u>	166
Fontes Primárias	166
Livros, artigos e teses	167
Epígrafes e referências literárias	174

Introdução

- Calai-vos, malditos! A imortalidade da alma!? Pobres doudos! E por que a alma é bela, por que não concebeis que esse ideal possa tornar-se em lodo e podridão [...]? A alma não é, como a lua, sempre moça, nua e bela em sua virgindade eterna! A vida não é mais que a reunião ao acaso de moléculas atraídas: o que era um corpo de mulher vai porventura transformar-se num cipreste ou numa nuvem de miasmas; o que era um corpo de verme vai alvejar-se no cálice da flor ou na fronte da criança mais loura e bela [...].
- Sofieri! És um insensato! O materialismo é árido como o deserto, é escuro como um túmulo! A nós fronteiras queimadas pelo mormaço do sol da vida, a nós sobre cuja cabeça a velhice regelou os cabelos, essas crenças frias? A nós os sonhos do espiritualismo.

Álvares de Azevedo, *Noite na Taverna*

Contavam 20 dias do mês de Setembro em 1875. Em Salvador, mais precisamente nas proximidades do Largo do Terreiro de Jesus – onde alguns anos mais tarde seria batizada a Praça XV de Novembro – um estudante notavelmente tenso encaminhava-se em direção à Faculdade de Medicina da Bahia. Debaixo do braço, em alguns papéis rabiscados, podiam-se ler alguns nomes estrangeiros: Darwin, Büchner, Haeckel, Broca, Vogt, Huxley. Um pouco destacado, em letras maiores, avistava-se um título suntuoso: *Funções do Cerebro*.

O estudante de medicina descrito acima se chamava Domingos Guedes Cabral (1852-1883). Então com 22 anos, Guedes Cabral foi o pivô de um acontecimento inédito naqueles quase 70 anos desde a fundação da Faculdade de Medicina da Bahia: sua tese inaugural, necessária para o recebimento do seu diploma, foi *censurada*. A acusação por parte dos professores apontava para uma incongruência entre as idéias do aluno e aquelas defendidas pela Faculdade de Medicina e a religião oficial de Estado, o catolicismo: a tese era demasiadamente materialista, negando a existência da alma e expondo a Criação como um sofisma. Este fato gerou acaloradas discussões envolvendo alunos, professores e as normas da instituição. Guedes Cabral precisou, desta maneira, escrever outro trabalho para que pudesse se formar. Em poucos meses e redigido às pressas, *Qual o Melhor Tratamento*

para a Febre Amarela?, tese de um tema em voga e de relativamente fácil pesquisa, foi apresentado à Faculdade, garantindo o diploma do jovem estudante. Um ano depois, a tese censurada – a partir da intervenção de colegas indignados com a postura autoritária da Faculdade – transformou-se em livro homônimo, assinado anonimamente numa dedicatória pelos “doutorandos de 1875”.

Funcções do Cerebro (1876), o livro publicado após este incidente, é o meu objeto de estudo. Sua importância histórica deve-se ao fato de ser considerado pela historiografia como um dos primeiros trabalhos “darwinistas” defendidos no Brasil (ROMERO, 1969 [1878]; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005). Por outro lado, a importância do darwinismo como referência para os intelectuais brasileiros no último quartel do século XIX é amplamente reconhecida pela historiografia especializada (COSTA, 1956, p.299; COLLICHIO, 1988, p.113-114; GUALTIERI, 2003, p.45; SÁ, 2006, p.34). Entendo que o estudo de *Funcções do Cerebro* (1876), portanto, contribuirá para a compreensão da dinâmica intelectual não somente deste período, mas também de grande parte das idéias que tomaram corpo no início do século XX.

A partir da análise de *Funcções do Cerebro* (1876), procuro atingir principalmente dois objetivos: 1) esclarecer como Guedes Cabral compreendeu e utilizou o evolucionismo em sua argumentação; 2) demonstrar a *finalidade* do argumento de Guedes Cabral, ou seja, qual o *sentido* que suas idéias possuem.

Minha hipótese central é que a defesa do evolucionismo em *Funcções do Cerebro* (1876) corresponda a um projeto *ideológico*¹, coerente com as posições políticas de Guedes Cabral em relação ao regime imperial, por um lado, e com a institucionalização da medicina nacional, por outro. Em torno desta hipótese central procuro desenvolver ainda duas outras idéias. Em primeiro lugar, acredito que *Funcções do Cerebro* (1876) não seja uma consideração ingênua sobre a fisiologia cerebral. Sustento que as posições de Guedes Cabral em relação à medicina e ao papel do catolicismo dentro do regime imperial formaram com as questões teóricas uma mescla inextrincável, onde não se separam com clareza os domínios político e intelectual. Em segundo lugar, entendo que a forma como Guedes Cabral desenvolve o evolucionismo em sua argumentação não se restrinja apenas à

¹ Emprego aqui o termo “ideológico” no sentido do uso de uma idéia ou conjunto de idéias em vista de uma determinada finalidade. No caso descrito, imagino que o darwinismo, entendido como um conjunto de idéias, foi utilizado em vista da legitimação das posições políticas de Guedes Cabral.

esfera biológica, mas implique numa visão geral da realidade inteiramente nova, apresentada e defendida pelo médico a partir de sua argumentação. Acredito que o evolucionismo como exposto em *Funções do Cerebro* (1876) sugira uma reformulação de conceitos já estabelecidos, como a forma de conceber a atividade científica, o lugar do homem na natureza e o desenvolvimento da sociedade.

Reconhecendo a existência de uma série de equívocos comuns no estudo das teorias evolucionistas, minha estratégia metodológica envolve – além da análise do próprio conteúdo de *Funções do Cerebro* (1876) – o estudo dos diferentes evolucionismos propagados no período, representados nos nomes de Jean Baptiste Lamarck (1744-1829), Charles Darwin (1809-1882), Herbert Spencer (1820-1903) e Ernst Haeckel (1834-1919), personagens profundamente influentes dentro e fora da Europa, como é o caso do Brasil. Embora Guedes Cabral seja conhecido sob a denominação de “darwinista”, a historiografia reconhece, principalmente no caso do Brasil, o termo “darwinismo” como uma variante de “evolucionismo”, podendo significar também “lamarckismo”, “spencerismo” e “haeckelismo” (COLLICHIO, 1988; DOMINGUES & SÁ, 2003; GUALTIERI, 2003; CID, 2004). Além deste fato, a própria historiografia aponta Lamarck, Spencer, Darwin e Haeckel como referências de Guedes Cabral ao escrever sua obra (ROMERO, 1969 [1878]; BLAKE, 1893; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005). Assim, me baseio principalmente nos trabalhos *Philosophie Zoologique* (1809), de Lamarck; *Progress, its law and cause* (1857), *First Principles* (1862) e *Principles of Biology* (1964) de Spencer; *Descent of Man* (1871) e as versões de 1859 e 1871 de *Origin of Species* de Darwin; e *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (1868) – em sua tradução para o português, *A História da Criação Natural* – de Haeckel. A escolha destes materiais se deveu ao fato de serem apontadas por alguns autores como representantes adequados das teorias destas personagens (DURANT, 1996; MAYR, 1998). Entendo que o estudo pormenorizado das teorias destes evolucionistas instruiu minha análise das idéias apresentadas em *Funções do Cerebro* (1876). Por outro lado, para compreender a forma como o evolucionismo foi manipulado por Guedes Cabral, me baseio nas considerações de Ernst Mayr (1998) e John C. Greene (1981) em relação ao darwinismo. Enquanto Mayr (1998) realiza uma abordagem centrada na importância deste conceito para o campo da biologia, Greene (1981) investiga o darwinismo enquanto uma entidade histórica criada e desenvolvida em meados do século

XIX. Acredito que estas duas maneiras de enxergar o darwinismo, além de complementares, sejam fundamentais para compreender a relação que Guedes Cabral travou com este conceito.

—

Utilizo o Capítulo 1 desta dissertação para realizar um balanço bibliográfico sobre o período e o lugar em que Guedes Cabral viveu, o final do século XIX no Brasil. Procuo principalmente apresentar esta personagem como participante atenta às questões de sua época, numa forma de questionar a imagem estritamente intelectual apresentada até aqui pela historiografia. Dividi o capítulo em três partes. Na primeira – “A geração de 1870 e a questão das idéias no Brasil” – situo meu estudo sobre *Funcções do Cerebro* (1876) em relação à historiografia das idéias brasileiras. Realizo uma discussão opondo duas correntes contrárias: de um lado, uma historiografia baseada no estudo internalista das transformações/deformações das idéias européias ao chegarem ao Brasil no final do século XIX; de outro lado, uma vertente historiográfica mais recente, que procura realizar uma revisão destes trabalhos anteriores, baseando-se principalmente numa abordagem pragmática das idéias do período. Procuo salientar os pontos fortes das duas abordagens, me baseando nestes para o prosseguimento do estudo. Na segunda parte do capítulo, “Um terreno de disputas”, traço uma visão geral do quadro epistemológico brasileiro ao final do século XIX, tratando também da institucionalização da medicina oitocentista, dois pontos que considero importantes para compreender as idéias desenvolvidas em *Funcções do Cerebro* (1876). Demonstro como Guedes Cabral está envolvido nestas questões. A última parte do capítulo, “A recepção do evolucionismo no Brasil”, apresenta a discussão já anunciada no seu título, destacando os principais trabalhos que foram realizados sobre este tema. Procuo também esclarecer como *Funcções do Cerebro* (1876) dialoga com as questões levantadas pela historiografia em relação ao contato do evolucionismo europeu com o Brasil.

O Capítulo 2 discute as teorias dos evolucionistas apontados pela historiografia como referências de Guedes Cabral. Apresento as idéias de Lamarck, Spencer, Darwin e Haeckel, procurando demonstrar tanto as teorias desenvolvidas por estes autores quanto o

lugar epistemológico do qual emergem suas principais questões. Embora o objetivo principal deste capítulo seja instrumentar a discussão que será realizada posteriormente sobre *Funcções do Cerebro* (1876), e sua maior parte seja dedicada a um estudo da obra dos evolucionistas europeus, procuro em alguns momentos trazer Guedes Cabral ao diálogo com estes autores, antecipando parte do que farei no capítulo seguinte. Além de estratégia metodológica para a discussão das teorias apresentadas em *Funcções do Cerebro* (1876), procuro também utilizar este capítulo como maneira de suavizar as categorias intelectuais atribuídas pela historiografia – “lamarckista”, “darwinista”, etc – perpetuadas desde a publicação da obra sem uma revisão crítica dos seus significados. Visto que considero fundamental ao apresentar as teorias dos autores trazer citações de suas obras, fiz largo uso deste recurso. Tenho sincera esperança que o leitor se divirta ao lê-las, como eu, e não se entedie com o processo. As traduções apresentadas ao longo do capítulo e de demais termos, apresentadas em notas de rodapé, foram feitas por mim, numa tentativa de “amenizar” a leitura dos trechos.

O Capítulo 3 é dedicado à análise de *Funcções do Cerebro* (1876) com base nas questões levantadas nos capítulos anteriores. Divido este terceiro capítulo em três partes. Na primeira – “Prólogo: ser ou não ser darwinista... é essa a questão?” – faço uma discussão metodológica sobre como analisarei o darwinismo de Guedes Cabral. Procuro demonstrar que meu objetivo não é o de classificar ou enquadrar a personagem, mas de compreender de que forma ela própria entende e aplica as idéias evolucionistas em seu trabalho. Na segunda parte do capítulo, “Guedes Cabral e *Funcções do Cerebro* (1876) aos olhos da historiografia”, faço um levantamento historiográfico específico sobre como os trabalhos anteriores procederam em relação a Guedes Cabral e o livro decorrente de sua tese recusada. Neste tópico pretendo esclarecer como meu trabalho se diferencia destes outros já realizados pela historiografia. Na terceira parte, “O livro”, analiso diretamente *Funcções do Cerebro* (1876). Cumpro esta tarefa a partir de divisões esquemáticas baseadas em minha discussão sobre como compreender o darwinismo de Guedes Cabral, procurando também trazer para a discussão aquelas outras questões que apresentei ao longo do trabalho.

Após estes capítulos, faço um apanhado geral sobre minhas hipóteses e as questões levantadas ao longo do trabalho nas “Considerações Finais”. Retomo algumas daquelas

discussões que considerei importantes no desenvolvimento de minha pesquisa, confrontando-as com as teses historiográficas anteriores e estabelecendo as conclusões que cheguei após minha investigação.

A leitura de *Funções do Cerebro* (1876) é muito agradável e provocativa, de maneira que este trabalho foi feito com grande satisfação. Espero que todo este meu contentamento tenha se traduzido num trabalho agradável, que a partir de agora eu deixo sob os cuidados do leitor.

Capítulo 1

O contexto de *Funções do Cerebro* (1876): um balanço bibliográfico

- Na minha viagem agora, achei ocasião de ver como o senhor tem razão com aquela idéia do Brasil engatinhando.

- Ah?

- Sim, senhor; é justamente o que o senhor dizia na diligência de Vassouras. Só começaremos a andar quando tivermos muitas estradas de ferro. Não imagina como isso é verdade.

E referiu muita coisa, observações relativas a costumes do interior, dificuldades da vida, atraso, concordando, porém, nos bons sentimentos da população e nas aspirações de progresso. Infelizmente, o governo não correspondia às necessidades da pátria; parecia até interessado em mantê-la atrás das outras nações americanas.

Machado de Assis, *Evolução*

A geração de 1870 e a questão das idéias no Brasil

A segunda metade do século XIX, período no qual Guedes Cabral cresceu e se formou, é apontado pela historiografia como um momento muito particular, sobretudo no campo das idéias e teorias que circulavam pela *intelligentsia* nacional (CRUZ COSTA, 1956; BARROS, 1986; COLLICHIO, 1988; ALONSO, 2002; SÀ, 2006). Eventos variados substanciavam os debates entre os filósofos² nacionais desde meados dos oitocentos: a abolição do tráfico negreiro (1850), por exemplo, sacudiu a economia nacional, até então centrada no uso desta mão-de-obra; a Guerra Civil dos Estados Unidos (1861-1865), por sua vez, reforçou o problema político-econômico envolvendo a escravidão; a Guerra do Paraguai (1864-1870) demonstrou, a custo de sangue, as debilidades de um país composto maciçamente por escravos; o *Syllabus* (1864) e o Concílio do Vaticano (1870) trouxeram uma rigidez doutrinária católica até então ausente no clero brasileiro; a Guerra Franco-Prussiana (1870-1871), com a conseguinte proclamação da III República Francesa, deram

² Como o período referido não apresenta uma divisão clara entre as variadas disciplinas existentes, sendo muito comum personagens versarem conjuntamente sobre temas distintos como letras e ciências naturais, chamarei “filósofos” aqueles que, em alguma medida, desenvolveram teorias consideradas dentro do padrão científico à época. Sobre a crescente especialização dos saberes a partir do século XIX, com um foco especial sobre o caso brasileiro, ver Sá (2006).

forte impulso à já crescente discussão política, levando aqui à fundação do próprio Partido Republicano (1871). Além destes, muitos outros acontecimentos contribuíram para uma contestação geral aos rumos que levava a nação. Estes eventos traziam discussões transversais, que tocavam, ao mesmo tempo, questões políticas, econômicas, sociais e culturais.

Convencionalmente, a historiografia chamou o grupo de intelectuais mais ativos em relação à contestação das posições do Império de “geração de 1870” (ALONSO, 2002; CID, 2004; ALMEIDA, 2005). Este grupo, embora unificado sob uma cronologia que lhe deu denominação comum, não é formado por personagens homogêneas, antes pelo contrário: exceto pela unidade de contestação ao *status quo* imperial, talvez o que mais chame atenção em relação aos seus integrantes seja a diversidade de idéias e perspectivas sobre os problemas diagnosticados. Unidos na maior parte das vezes por uma forte relação afetiva, que ia além da mera partilha dos mesmos ideais, o grupo aproveitou intensamente as novas formas de expressão que proliferavam nos últimos anos do Império, usando em larga medida jornais, opúsculos, livros e panfletos para divulgarem suas idéias – recursos muitas vezes criados no seio de suas relações de amizade, parentesco e/ou experiência compartilhada. Este foi o caso de Clóvis Beviláqua (1859-1944), Silvio Romero (1851-1914), Miranda Azevedo (1851-1907), Joaquim Nabuco (1849-1910), Quintino Bocaiúva (1836-1912), dentre tantos outros nomes vinculados a este movimento, como a própria família Guedes Cabral (BLAKE, 1893; ALMEIDA, 2005).

Tanto pai como filho – ambos com o mesmo nome – foram personagens importantes nos últimos anos do Império brasileiro. Domingos Guedes Cabral (1811-1871), pai, foi professor e jornalista em Salvador, despontando como um dos pioneiros no movimento de imprensa republicana no estado da Bahia (BLAKE, 1893, p.205-206). Entre 1836 e 1842, foi um dos responsáveis pelo jornal propagandista *Democrata*; de 1842 a 1850, trabalhou à frente do republicano *O Guaycurú*. Segundo Blake (1893), sua dedicação à causa republicana lhe rendeu grande número de desafetos, o que o fez até mesmo desistir da publicação de um livro – *A política e os políticos* – por temer perseguições à família. Domingos Guedes Cabral (1852-1883), filho, além de causar grande rebuliço com a publicação de *Funções do Cerebro* (1876), escreveu também uma série de artigos em jornais atacando o clero em defesa das ciências (BLAKE, 1893, p.207-208). Ao chegar em

Laranjeiras, pouco após o episódio da recusa, Guedes Cabral militou ativamente contra o catolicismo, além de também realizar forte propaganda abolicionista e republicana nos jornais da cidade (COLLICHIO, 1988, p.96). Segundo Almeida (2005, p.156-165), antes de ingressar na faculdade, Guedes Cabral trabalhou ainda no *O Horizonte*, jornal de propaganda republicana e anti-eclésiástico.

As personagens da segunda metade dos oitocentos, particularmente a geração de 1870, estabeleceram um forte diálogo com o desenvolvimento filosófico ocorrido na Europa contemporânea, discutindo idéias em voga no Velho Mundo com o fim de estabelecer um novo olhar sobre o Brasil. No entanto, a interpretação do contato dos nossos intelectuais com essas idéias não é um ponto pacífico na historiografia. Podemos distinguir, grosso modo, duas vertentes explicativas sobre este processo: uma centrada exclusivamente na coerência interna das idéias, em que o foco é a correspondência entre seus significados originais e aqueles desenvolvidos aqui, ou seja, um estudo das *transformações* destas idéias ao sair do continente europeu – há nesta perspectiva uma admissão que as idéias comportam-se como um campo autônomo, constituindo um corpo independente de seus autores. Dentro desta posição encontram-se, entre outros, os trabalhos dos pesquisadores João Cruz Costa (1956) e Roque Spencer de Barros (1986). A outra vertente está centrada na relação entre o contexto destes intelectuais e as teorias de que se apropriaram – um estudo centrado no *uso* destas idéias. Defendendo este ponto de vista, dentre outros autores, estão os nomes de Mariza Corrêa (1998) e Angela Alonso (2002).

Até agora, a perspectiva adotada pela historiografia para tratar de Guedes Cabral e sua tese *Funções do Cerebro* tem sido, invariavelmente, a perspectiva internalista de Cruz Costa e Barros (BLAKE, 1898; ROMERO, 1969 [1878]; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005). Estas análises têm primado pela observação da apropriação, por parte de Guedes Cabral, do ideário evolucionista europeu, tentando esclarecer de que forma estas teorias sofreram transformações/deformações/mudanças em relação aos seus significados originais. Desta forma, Guedes Cabral tem sido ou enaltecido dentro de uma suposta originalidade, por apropriar-se de determinados componentes teóricos e ignorados outros, conforme sua própria percepção acerca do tema – processo que os autores compreendem como uma recepção “crítica” das idéias em questão (COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005); ou reconhecido como simples “divulgador” de idéias alheias, com as quais não contribuiu com

nenhuma inovação teórica especial (ROMERO, 1969 [1878]). Mesmo que o foco destas análises seja a lógica interna das idéias, há ainda pouco estudo sobre como as idéias evolucionistas – um dos pontos principais das discussões envolvendo a recusa da tese *Funções do Cerebro* – foram compreendidas por Guedes Cabral.

A perspectiva pragmática, por outro lado, centrada no *uso* que fizeram das idéias os intelectuais brasileiros, trata-se de um enfoque de estudo recente, que tem procurado revisar os pontos de vista adotados por mais de um século inteiro em relação a esta dinâmica intelectual. Corrêa (1998) entende que o estudo exaustivo sobre as filiações intelectuais, concentrando o foco na *estrutura* das idéias que serviriam aos nossos filósofos, acabou levando os pesquisadores a perderem de vista o *sentido* que estas novas teorias assumiram no contexto nacional:

Parece difícil, então, fazer uma reflexão a respeito da constituição do campo da antropologia no Brasil sem tentar refletir também a respeito do papel do intelectual nessa história e sobre o contexto institucional de sua atuação. Além dos problemas próprios a este tipo de tentativa, aqui se acrescenta uma dificuldade específica que é a abundância na literatura sobre o tema de discussões a respeito da composição ideológica da intelectualidade brasileira e a escassez de reflexões a respeito de sua atuação concreta ou de sua produção intelectual.

(CORRÊA, 1998, p.23)

Para Alonso (2002), embora um estudo da dinâmica interna das idéias do Segundo Reinado possa contribuir para a compreensão do conhecimento então disponível, um projeto com este viés é insuficiente para entender o papel que possuíam estas idéias em relação aos seus donos, os intelectuais. No caso específico da geração de 1870, ao tomar por ponto de partida seus sistemas filosóficos, um analista que assim proceda acaba sendo induzido ao equívoco de dar a estas idéias uma autonomia que não possuem, ignorando o importante papel dos agentes sociais quando de sua seleção. Não há “plagiadores” ou “deformadores” das idéias européias: os autores brasileiros estavam plenamente conscientes das idéias que utilizavam e, se havia ou não alguma alteração em suas estruturas teóricas, isto indica o *fim* que desejavam alcançar. A adoção de uma metodologia exclusivamente internalista sobre a geração de 1870 acaba sendo, por isso, não somente inadequada, mas também prejudicial para uma compreensão mais ampla do significado do grupo enquanto força de combate ao *status quo* imperial.

Há ainda outros problemas relacionados à perspectiva internalista. Alonso (2002) entende que um dos motivos que levou grande parte da historiografia a empreender uma jornada internalista sobre a problemática de fins do Império foi a aceitação, desde longa data, dos epítetos dados pelos próprios autores. Ao incorporar de forma acrítica em suas análises rótulos como “positivistas” ou “darwinistas”, por exemplo, a historiografia ao mesmo tempo ignorou e afastou todo o conteúdo político que também havia por trás destas denominações. Se por um lado *A filosofia no Brasil* (1878), *Positivismo e teologia* (1880) e *A unidade nacional* (1883), respectivamente trabalhos de Sílvio Romero, Pereira Barreto e Assis Brasil, podem ser tomados como obras filosóficas de cunho positivista, por outro também podem ser entendidos dentro do âmbito político nacional, situados nos debates sobre uma elite intelectual autônoma (Romero), a questão religiosa (Barreto) e a centralização política (Brasil) (ALONSO, 2002, p.168). Não há neste período, portanto, intelectuais ou políticos “puros”: estas posições se mesclavam de forma inseparável nestas personagens. É importante notar ainda que a avaliação feita por estes autores sobre seus próprios trabalhos como “científicos” ou “de filosofia política” é uma construção *a posteriori*, feita já na República, e que não reflete, portanto, sua proposta inicial – uma estratégia que demonstra, claramente, a pretensão de rotular suas visões como idôneas, sem qualquer compromisso ideológico que não seja com uma suposta verdade objetiva. Em outras palavras, fazia parte do programa intelectual destas personagens, e de sua própria visão de mundo, a busca por objetividade e imparcialidade de suas idéias – peculiaridade que acabou sendo ofuscada pelo estudo conteudístico de seus trabalhos.

Alonso procura então evidenciar o papel ideológico das opções teóricas da geração de 1870, demonstrando a impossibilidade de separar a esfera política da intelectual. A questão é que estas personagens, segundo a autora, não chegaram a formar um corpo filosófico autônomo, original: a procura por uma produção exclusivamente intelectual destes autores é, portanto, um anacronismo, fruto da aceitação ingênua de suas autodenominações. Mesmo suas referências européias eram compostas de uma gama de intelectuais/políticos, como Cousin (1792-1867), Tocqueville (1805-1859) e Stuart Mill (1806-1873). É importante destacar, também, que as teorias européias não eram blocos monolíticos fixos e alienados dos debates políticos contemporâneos – vide a repercussão sem fim acerca das teorias evolutivas e suas conseqüências para o mundo em geral

(MAYR, 1998, p.411-418; DESMOND & MOORE, 2001, p.17; FREZZATTI JR, 2001, p.39). Se nem a “matriz” era politicamente neutra, o que esperar daqueles que se apropriavam destas idéias?

Observando as trajetórias individuais e o conjunto de obras publicadas nos anos 1870 e 1880 é impossível distinguir “intelectuais” de “políticos”. No Brasil da segunda metade do XIX não havia um grupo social cuja atividade exclusiva fosse a produção intelectual. A existência de uma única carreira pública centrada no Estado, incluindo desde empregos no ensino até candidaturas no parlamento, fazia da sobreposição de elites política e intelectual a regra antes que a exceção.
(ALONSO, 2002, p.30)

Não atentar a estes detalhes significa privilegiar, na expressão *movimento intelectual*, o adjetivo *intelectual* em detrimento do substantivo *movimento* – significa ignorar o caráter coletivo da geração de 1870, justo o que, a despeito de toda a heterogeneidade dos seus integrantes, lhe dá o significado histórico (ALONSO, 2002). Uma vez compreendida esta peculiaridade, o nexos que une o grupo – a contestação ao *status quo* imperial – torna-se não somente o foco central para a compreensão das atividades dos intelectuais de 1870, mas também um ponto privilegiado de análise das próprias teorias que norteavam o fim do século XIX no Brasil.

Um estudo de *Funções do Cerebro* (1876) que ignore esta perspectiva não conseguiria contemplar, por exemplo, a relação existente entre a opção teórica de Guedes Cabral – o evolucionismo darwinista³ – e sua própria atuação abolicionista, republicana e anti-eclesiástica, ou seja, sua dupla identidade político/intelectual. Um corolário importante das perspectivas de Alonso (2002) e Corrêa (1998) – da importância do *sentido* das idéias da geração de 1870, ou que *práticas* sugerem – é entender que não faz sentido estudar exclusivamente a lógica interna do trabalho de autores cuja participação política rivalizava com a intelectual. Erro mais grave ainda é aceitar suas autodenominações de forma acrítica. As personagens da geração de 1870, que estavam vinculadas a interesses não totalmente voltados para o conhecimento científico, também devem ser observadas a partir de sua perspectiva utilitária: o *sentido* de tais teorias também deve ser considerado, e não exclusivamente sua *racionalidade*. Guedes Cabral, por exemplo, uma vez envolvido em

³ Utilizarei, em concordância com Frezzatti Jr. (2001), o termo “darwiniano” para uma referência específica às idéias de Darwin, enquanto usarei “darwinista/darwinismo” para aquelas idéias que remetam de alguma forma à linha evolucionista desenvolvida a partir dos trabalhos de Darwin.

movimentos políticos, não poderia ser incoerente em adotar posições discordantes quanto às suas visões políticas e intelectuais. Acredito que há uma coerência entre as idéias do autor de *Funcções do Cerebro* (1876), e um dos meus objetivos é evidenciá-la. Em outras palavras, imagino que atribuir duas lógicas discursivas a Guedes Cabral – uma intelectual e outra política – seja um anacronismo, reflexo de uma compreensão equivocada da dinâmica do período oitocentista brasileiro.

É partindo desta convicção que lançarei um olhar sobre Guedes Cabral e sua obra: buscando compreender tanto os aspectos teóricos de sua teoria sobre o cérebro – uma vez que a historiografia aceitou de forma acrítica os epítetos associados a Guedes Cabral, como “evolucionista” e “darwinista”, sem elucidar o que propriamente significaram estes termos para o autor – quanto o *uso* e o *sentido* que estas idéias apontam em seu trabalho. Desta maneira, minhas principais questões em relação a Guedes Cabral e as teorias que apresenta em *Funcções do Cerebro* (1876) serão: quais seriam as *razões* pelas quais Guedes Cabral aderiu ao evolucionismo? De que maneira estas teorias podem tê-lo auxiliado nos problemas que se propunha a atacar, de que forma lhes serviram? Quais componentes teóricos foram escolhidos para a construção dos seus argumentos? Quais as possíveis causas destas escolhas? Como Guedes Cabral compreendeu o evolucionismo? Que papel esta teoria teve para seu projeto intelectual? Para onde *apontam* as questões que o autor propõe baseado no evolucionismo, ou seja, quais são as *conseqüências* de sua proposta?

Para responder estas perguntas, precisamos compreender o contexto em que se deu a realização de seu trabalho, contemplando aquelas questões que se relacionam às suas opções intelectuais e políticas.

Um terreno de disputas

A sociedade, cujos destinos vão mudar, ou pelo menos modificar-se profundamente, deverá a esses novos e verdadeiros philosophos o seu maior adiantamento. Tudo quanto existe até aqui, que se funda sobre o imaginario, o hypotetico, o idéal, o mythologico, o chimerico da philosophia espiritualista, tudo vae baquear inevitavelmente, á maneira d’essas moles immensas de agua que por muito tempo se suspendem e pairam imperiosas sobre nossas cabeças, mas que um bom dia, quando menos se espera, acabam por abater-se, por despejar-se lá do seu ficticio dominio nas regiões do raio.

E o raio aqui é a verdade, o real, o solido, o innegavel da philosophia positiva.

(CABRAL, 1876, p.XXVII-XXVIII)

A citação acima ilustra um dos inúmeros trechos em que Guedes Cabral desqualifica a “philosophia espiritualista” em oposição ao “methodo positivo das sciencias naturaes” e todas as evidências materialistas que acredita ter encontrado em seu estudo sobre o cérebro. Como pode ser visto em outras oportunidades ao longo do livro, Guedes Cabral associa a filosofia espiritualista tanto a uma pretensa diferença entre o homem e os demais organismos quanto a uma distinção entre matéria/corpo e mente/espírito – ambos traços de um idealismo/romantismo contra o qual o evolucionismo, e principalmente o darwinismo, apontavam em sentido contrário.

Em seu estudo sobre as causas da censura da tese *Funções do Cerebro*, Almeida (2005, p.10) defende que os ataques de Guedes Cabral à Igreja Católica já se davam há pelo menos alguns anos antes do acontecimento, de maneira que o episódio não se deu à revelia de antecedentes – segundo Alonso (2002, p.132), a defesa da tese e a conseqüente censura são exemplos de um movimento político corriqueiro, que representava o clima político/intelectual que rondava as faculdades imperiais. Almeida (2005) entende que através de sua participação em *O Horizonte*, jornal de discurso abertamente anti-ecclesiástico, o médico já teria se engajado nas críticas ao catolicismo, focando principalmente o regalismo amparado pelo governo imperial. A Guedes Cabral e ao *O Horizonte*, contudo, somavam-se, ao fim do Segundo Reinado, outro grande contingente de desafetos da Igreja.

Embora esta oposição à Igreja fosse muito forte no fim do Segundo Reinado, de acordo com Barros (1986, p.26-27), o catolicismo brasileiro não se apresentou como força relevante/atuante até a década de 1870. Embora a maioria da população se afirmasse católica, o que predominava no país era uma espécie de liberdade de consciência e religião mais afim com o protestantismo do que com o próprio catolicismo, mas nem isso inspirava uma atitude drástica da Igreja. O clero brasileiro, segundo Cruz Costa (1956, p.118-120), era desregrado e ignorante, pouco se diferenciando do próprio povo. Não havia agressividade e intolerância características da posição religiosa de outras nações: os eclesiásticos brasileiros pareciam “adaptados” a um estilo patriarcal colonial, bem acomodados pelas concessões do Império. Se por um lado o governo imperial concedia certos poderes à Igreja, como a jurisdição sobre o casamento e morte, esta através do

controle dos cemitérios, por outro o Império se via fortalecido, entre outras questões, pelo poder da fé religiosa sobre a maior parte da população. Era nesta posição inercial de mútua dependência que se mantinham clero e governo, apoiados um no outro para, juntos, representarem uma força conservadora em favor do *status quo*.

Este equilíbrio sutil sofreu um forte abalo no fim do século XIX com a chamada “questão religiosa”, expressão brasileira da luta que passou a ser travada entre catolicismo e modernidade a partir do papado de Pio IX – o Brasil refletia, neste caso, uma tendência mundial de conflito (CRUZ COSTA, 1956, p.117-128; BARROS, 1986, p.29). Num confronto envolvendo, de um lado, os bispos de Olinda e do Pará, respectivamente, Dom Vital de Oliveira (1844-1878) e Dom Antônio de Macedo Costa (1830-1891), e de outro, a maçonaria, os eclesiásticos se voltaram contra todos os padres que também fossem maçons, proibindo-os de frequentar as igrejas. A partir disto, os bispos acabariam presos, por caracterizarem “rebeldia civil” (ALONSO, 2002, p.88). O que ficou evidente no caso foi a posição firme da Igreja contra a extensão de direitos políticos àqueles não-católicos – embora mesmo antes do acontecimento qualquer cargo público devesse ser ocupado necessariamente por católicos, numa das muitas demonstrações de poder da religião de Estado, o episódio representou uma clara postura de enrijecimento em relação ao quadro anterior do clero no Brasil.

A questão religiosa forçou uma redefinição e reafirmação da consciência católica, seguindo a tendência de ataque frontal por parte do papa Pio IX contra todas as filosofias de tendências laicas, como progresso, liberalismo e a civilização moderna de uma forma geral. Se antes do confronto entre os bispos e maçons faltava organização e ortodoxia aos membros da Igreja, depois deste o que houve foi um incentivo para a luta religiosa: jornais; cátedras de faculdades (como a Faculdade de Direito do Recife e de Medicina da Bahia), Câmara dos Deputados, livros, enfim, foram várias as frentes em que se organizaram os católicos contra as idéias progressistas que proliferavam em meados do século XIX. Com a questão religiosa, o catolicismo acabou por firmar-se como principal força conservadora e reacionária do Império, opondo-se frontalmente à onda de idéias liberais advindas na década de 1870.

Barros (1986) entende que o catolicismo – ou a “mentalidade católico-conservadora”, como a apresenta em seu estudo em coerência com seu foco na lógica

interna das idéias – encerra uma visão de mundo própria, tendo a religião como núcleo da cultura e indiferente a quaisquer progressos materiais ou técnicos que não visassem prioritariamente à “salvação da alma” (BARROS, 1986, p.35). Em consequência deste princípio, a liberdade de cultos, imprensa e associação, sufrágio universal, casamento civil, abolição da escravatura, secularização dos cemitérios e emancipação feminina também eram pontos aos quais a Igreja se opunha frontalmente, sempre estribada pelo Império, sob pena de verem suas legitimidades ameaçadas.

Guedes Cabral procurou deixar clara sua contrariedade com tais questões:

Paiz alguma cousa ignorante e supinamente supersticioso (até certo ponto, talvez, influencia do clima), com uma educação litteraria viciosa, – herança ainda do velho jesuitismo e importada com os costumes dos nossos antepassados, - ha n' esta terra uma triste e perigosa repugnancia por tudo quanto não vem com as formulas sacramentaes da antiguidade e seus *direitos*.

Uma idéa nova, que destôa do que se está acostumado a ouvir, é uma cousa insupportavel. Romper com a sciencia senil – que loucura!

Embora, porem!

Não ha de ser por isso que o pensamento ficará estacionario no meio de suas conquistas, e que as verdades esmagadoras da sciencia hão de poupar as cabeças dos que vivem de explorar a ignorancia e a credulidade dos homens.

Por nossa parte, sobra-nos a coragem da lucta.

(CABRAL, 1876, p.XXXVI-XXXVII, grifos no original)

Como veremos com mais detalhes no próximo capítulo, o evolucionismo – sobretudo após a publicação de *Origin of Species* (1859) por Darwin – foi uma poderosa arma ideológica utilizada na Inglaterra e outros países da Europa apontada para diversas vertentes de conservadorismo (DESMOND & MOORE, 2001, p.511; FREZZATTI JR, 2001, p.42-45). Tanto uma face filosófica de conservadorismo – a teoria da fixidez das espécies – quanto outra político-social, representada pelas idéias de direito natural e/ou divino, foram alvo do arsenal evolucionista. Neste ponto, sobretudo, transparece uma grande semelhança entre o sentido do evolucionismo no Velho Mundo e aquele daqui, em que Guedes Cabral, segundo a historiografia, foi um dos pioneiros: em ambos os casos, a teoria foi um dos principais argumentos contra toda sorte de privilégios e posições conservadoras (ROMERO, 1969 [1878]; BARROS, 1986; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005).

Em oposição à cosmovisão da mentalidade católico-conservadora, Barros (1986) aponta outra progressista, oriunda dos séculos XVII e XVIII, mas que, devido ao nosso

passado colonial, só teve repercussão entre nossos intelectuais a partir do século XIX⁴. Em seu estudo sobre as mentalidades que predominaram ao longo do século XIX, o autor também destaca, ao lado e ao mesmo tempo em oposição à mentalidade católico-conservadora, a “mentalidade liberal” e a “mentalidade cientificista”⁵ (BARROS, 1986, p.XIV). Embora não concorde com o *sentido* que Barros (1986) dá ao seu estudo – o de compreender a chegada das idéias no Brasil como parte de um processo semelhante a uma “segunda ilustração”, decorrente do movimento de um campo intelectual supostamente autônomo – entendo que o quadro heurístico que o autor monta em relação a estas idéias tem alguns elementos úteis para compreendermos o papel do evolucionismo em *Funções do Cerebro* (1876). Desta forma, se por um lado a simples coerência interna destas idéias não pode ser a única responsável por seu sucesso entre nossos filósofos, por outro foram estas idéias e não outras que grassaram em nosso país ao fim do século XIX.

O cientificismo, filosofia na qual a legitimidade de intervenção no mundo seria dada apenas pelo conhecimento cientificamente produzido, não foi uma idéia original do século XIX, segundo Barros (1986). Desde o iluminismo, com grande esforço dos filósofos em entender a natureza em termos de matéria e movimento, esta confiança sem restrições na produção científica esteve presente: a lei da gravitação universal de Newton (1643-1727), em que as forças de atração e repulsão da matéria são a explicação para o mundo físico, já seria há muito derivada para a explicação dos comportamentos humanos. Uma das principais características do cientificismo seria a derivação dos “valores”, do “dever-ser”, a partir da “realidade”, ou do “ser” (BARROS, 1986, p.107). O mesmo determinismo que regeria os movimentos dos astros e as combinações químicas também regeria os fenômenos sociais e psíquicos – o mundo social seria uma extensão perfeita da realidade natural, e tão perfeitamente seria a organização social humana quanto mais respeitasse as leis descobertas na natureza.

A despeito da semelhança com o projeto iluminista, o cientificismo do século XIX teve ainda uma nova dimensão, criada pela consciência histórica desenvolvida no período.

⁴ Cabe observar que esta perspectiva de atraso é historicamente datada, diante da qual a historiografia recente apresenta fartas evidências em contrário. Vide Edler (1992, 1996, 1999) e Benchimol (1999) para uma refutação empiricamente baseada; ver Alonso (2002) para uma discussão sociológica sobre a questão.

⁵ O autor faz questão de destacar que estas denominações são apenas recursos heurísticos, que visam principalmente agrupar filosofias de tendências semelhantes. Por razões de foco, não tratatei aqui diretamente da mentalidade liberal nos seus detalhes mais específicos. Vide Barros (1986) para maiores detalhes sobre suas categorias epistemológicas.

O mundo passaria a ser concebido como algo que “vem a ser”, não mais que “é” – as ciências trocaram uma perspectiva anteriormente estática por outra mais dinâmica, incorporando a noção de historicidade à natureza (BARROS, 1986). Esta diferença pode ser percebida, por exemplo, na passagem da tradição da história natural, na qual o foco era em geral uma descrição taxonômica, para a recém nomeada biologia, quando os organismos eram compreendidos a partir do seu conjunto de relações de parentesco, estas temporais e históricas (MAYR, 1998, p.90). A preocupação descritiva do século XVIII foi substituída pelas idéias de progresso, desenvolvimento e evolução do século XIX. Desta maneira, ideais absolutos, como a moral e a ética, são substituídos por uma filosofia relativista, onde o que mais importa para a compreensão da realidade é a adequação destes modelos ao seu lugar histórico (BARROS, 1986).

A nova dimensão histórica do século XIX, somada à supervalorização das ciências, transformou August Comte (1798-1857) um dos filósofos mais populares do período, fazendo com que esta “mentalidade cientificista” praticamente se confundisse com os ideais positivistas. Dois aspectos principais de sua teoria sociológica foram responsáveis por esta aceitação (BARROS, 1986). Em primeiro lugar, a “hierarquização das ciências”, ao criar uma escala que aumentaria o valor do conhecimento à medida que se aproximasse da matemática e da física, reforçou a concepção da descoberta das leis da natureza através de um controle rígido do seu método de experimentação. Em segundo lugar, a “lei dos três estados”, pelos quais as sociedades teriam inevitavelmente de passar ao longo de sua história – teológico, metafísico e científico, ou positivo – serviu para que os problemas observados no presente fossem concebidos como transitórios, criando uma mobilização constante para a chegada ao último estágio.

Principalmente devido à transitoriedade da sociedade, o comtismo teve, segundo Barros (1986, p.199-203), grande receptividade no Brasil. A lei dos três estados, somada à lei recapitulacionista de Haeckel⁶, que estabelecia que durante seu desenvolvimento sociedades ou organismos remontariam estágios anteriores pelos quais passaram ao longo de sua história, possibilitou a convicção que todos os nossos problemas não eram constitutivos do nosso povo, mas reflexo de nossa brevidade histórica enquanto país. Desta forma, não seriam o clima dos trópicos ou a degeneração da raça os principais responsáveis

⁶ Veremos estas questões com maior profundidade no Capítulo 2.

pelos males do Brasil, mas simplesmente a fase atrasada na qual nos encontrávamos. O Brasil nada mais seria que um estágio inferior de uma nação civilizada, e a missão era colocá-lo no lugar certo. Deste corolário decorre o combate agressivo a tudo que remetesse a atraso civilizatório, como a coarctação das liberdades individuais, as filosofias espiritualistas, a monarquia, dentre outras instituições consideradas arcaicas. Pereira Barreto (1840-1923), por exemplo, no seu livro *As Três Filosofias* (1874) – o título seria uma referência aos estágios sociais de Comte – reconheceria a contribuição da teologia para a civilização brasileira, salientando, porém, que esta fazia parte de um estágio já superado, devendo então ser combatida (BARROS, 1986, p.125). O objetivo central dos cientificistas seria, segundo Barros (1986), elevar o Brasil ao nível do século, destruindo os entraves que o faziam permanecer num lugar inferior perante o restante da civilização ocidental.

Guedes Cabral está imerso nesta perspectiva chamada por Barros (1986) “cientificista”. É flagrante em sua argumentação grande preocupação com o processo histórico, bem como com o papel da “ciência”⁷ como a ferramenta necessária para que a história chegue ao seu *telos*: o conhecimento, a civilidade e o progresso.

A sciencia fallou primitivamente pela bôca dos augures, das sybillas, dos bardos, dos poetas, dos prophetas e dos patriarchas; depois pela dos alchimicos, dos metaphysicos e dos monges; depois pelas dos astrologos, dos mathematicos, dos naturalistas e dos reformadores.

É chegado o tempo de render os postos. Cabe a vez ao anthropologo e ao anatomista.

E, assim como a retorta, o syllogismo e o dogma empolgaram a sciencia dos augures, dos evocadores e dos patriarchas; assim como, depois, o telescopio, o compasso, a analyse, o livre exame destruíram as bases e deram uma nova feição aos elementos do mundo antigo; assim também é chegada a epocha de, com o alvião sob o sólo, alçar o escapêlo, e dizer a esses senhores que reformam: - Detende-vos um pouco! – a obra deve começar um pouco mais de baixo: o microscopio vae tambem decidir dos destinos do mundo!

(CABRAL, 1876, p.XXIII-XXXIV)

⁷ Coloquei o termo “ciência” entre aspas porque não acredito numa ciência *única*, mas diversas formas desta atividade, tais como zoologia, botânica, história, medicina, física, química, etc., cada uma com suas próprias perguntas e metodologias específicas. Utilizei a palavra no singular porque pretendi refletir o tipo específico de visão sobre a atividade, característico das personagens do período e do próprio Guedes Cabral. Entendo, como Shapin (1999), que a retórica pela unidade da ciência e por um *método científico*, que seria o único autorizado a falar sobre o mundo, é fruto de ideologia e reflexo da pretensão de dar a este corpo de conhecimento um *status* superior. Para uma discussão sobre a retórica de uma ciência única e discernível dos demais conhecimentos por sua metodologia específica, ver Shapin (1999).

Os três estágios de Comte aparecem como uma referência clara neste trecho: o silogismo e o dogma, a ciência dos augures e patriarcas, representam o “estágio religioso” do conhecimento; em seguida, o telescópio, o compasso e a análise superam esta perspectiva, trazendo então o “estágio metafísico”. Por último o alvião, escapelo e microscópio, os signos do “estágio positivo”, as armas do antropólogo e do anatomista, representam o conhecimento pretendido, aquele que irá enfim “decidir os destinos do mundo”. A proposta é evidente: são os médicos, anatomistas, os antropólogos, baseados na ciência que, enfim, devem conduzir os rumos da história – portanto, cabe ao nosso país reconhecer a importância desta conclusão e refutar toda filosofia que não o conduza ao seu destino natural. É o fim das filosofias espiritualistas e da metafísica – é, por consequência, chegada a hora dos médicos, é chegada a hora de Guedes Cabral.

Alonso (2002) concorda com Barros (1986) quanto à oposição entre as novas idéias que chegaram ao país a partir de 1870 e o catolicismo conservador. Segundo a autora, a partir das transformações econômico-sociais derivadas das reformas de Barão do Rio Branco (1819-1880)⁸, as instituições e os valores conservadores do *status quo* imperial necessitaram de um longo processo de legitimação para que mantivessem suas posições inalteradas. Entre outras instituições, o catolicismo cumpriu este papel, servindo como um importante pilar para a estrutura ideológica imperial (ALONSO, 2002, p.64-65). Além da própria idéia de desígnio divino a legitimar uma sociedade estratificada, o catolicismo, enquanto religião oficial de Estado, era também um braço do Império onde lhe faltavam recursos, como no caso das populações rurais. Não havia separação entre política e religião, o que fazia da Igreja uma extensão do domínio e poder do Império. Por outro lado, as novas filosofias liberais que começaram a ganhar terreno ao fim do século – como o positivismo, evolucionismo, ou o cientificismo de uma maneira geral – representaram uma significativa ameaça a esta frente conservadora.

Segundo Barros (1986), outro fator importante na dinâmica imperial era a grande influência da Igreja sobre os centros de ensino:

⁸ Esta é a principal tese de Alonso para o surgimento geração de 1870. A autora defende a idéia que as reformas de Rio Branco se desdobraram numa modernização incompleta, criando uma série de grupos demandantes que formaram o movimento de 1870. Por questões de foco, não entrei em detalhes sobre a reforma em si. Ver Alonso (2002).

Se o homem é, antes de tudo, o ser decaído que busca a recuperação, educá-lo é dar-lhe os meios de recuperar-se, é, no sentido legítimo da palavra, familiarizá-lo com os dogmas, com os costumes da igreja: ou a educação tem um sentido eminentemente religioso ou não chega a ser educação.

(BARROS, 1986, p.49)

Os principais focos dos eclesiásticos eram as faculdades imperiais, ou o ensino superior. Partes que eram da extensão de seu poder, as faculdades estavam em grande parte comprometidas com a Igreja – leia-se, também, Estado, uma vez que seus cargos também faziam parte do esquema de negociação política (BARROS, 1986, p.192; EDLER, 1992, p.54; ALONSO, 2002, p.120).

[...] aqui, pelo menos teoricamente, **as faculdades do Estado estavam comprometidas com a Igreja**. E, aliás, não era apenas teórico o compromisso; pelo menos na **Faculdade da Bahia** e na Faculdade de Direito do Recife, até a decretação do *ensino livre* aproximadamente, ele era uma realidade.

(BARROS, 1986, p.52; itálicos do autor, negritos meus)

Tal situação não era ignorada pelos estudantes, que há muito se opunham a este modelo e o responsabilizavam pelos problemas de suas condições de ensino. Nas primeiras páginas de *Funções do Cerebro* (1876), por exemplo, podemos observar sua manifestação de repúdio a tal situação:

Como uma prova de quanto nos merece o nosso digno collega D. Guedes Cabral, e ao mesmo tempo como um protesto contra a coarctação da liberdade do pensamento que, por toda a parte, entre nós, vemos limita-lo, inclusive nos estatutos de nossa Faculdade, que nem ao menos permitem ampliar-se as idéas recebidas nos livros de doutrina medica, – resolvemos, corroborados por grande numero de collegas de todos os annos academicos, dar á publicidade a obra que aquelle nosso collega destinara para sua these inaugural, e que foi reconhecido não poder sel-o, em vista de disposições regulamentares da Faculdade.

Sem que nos confessemos, nós e nossos collegas, todos, solidarios nas idéas de Guedes Cabral, achamo-nos todavia unissonos no ponto importantissimo, que é – não consentir que se atire ao limbo das obscuridades, carregando além disso com a odiosidade dos que, por ignoral-o, podem julgal-o erradamente, – um trabalho que custou tantas vigílias ao nosso amigo, e que recommenda-se por muitas cousas uteis, independentes de suas idéas.

OS DOUTORANDOS DE 1875.

(CABRAL, 1876, p.VIII)

Esta questão envolvendo a liberdade de ensino nas faculdades imperiais culminou na Lei Leôncio de Carvalho (1879), que inaugurou o ensino livre no Brasil (EDLER, 1992). No entanto, outros fatores também se envolviam nas críticas às condições das faculdades,

não sendo somente a vigilância eclesiástica responsabilizada. Outra crítica constante apontava para o *modelo de ensino* que predominava nos centros acadêmicos, considerado cada vez mais obsoleto em comparação àqueles das instituições européias. Ao longo do século XIX, com o amplo desenvolvimento das ciências e, consecutivamente, das técnicas, o mundo assistiu a um grande processo de diversificação e especialização de saberes. Mudava não somente a forma do fazer científico, cada vez mais especializado e pontual, mas também o próprio valor dado ao conhecimento que produzido. Enquanto saía de cena o sábio versado numa variedade de campos distintos, entrava em seu lugar o especialista, que, embora senhor de um só domínio, dava ao conhecimento uma característica inédita até então – e fundamental sob a retórica oitocentista do progresso – a *utilidade*.

Nesse novo cenário, a vasta instrução perdeu grande parte do seu prestígio público, adquirindo, no mesmo movimento, ares de cultura enciclopédica “inútil”. A carreira nas letras esmerou-se na composição de obras de poesia e romances. Homens de ciência ganharam respeitáveis ares públicos de experimentação e observação da “realidade”. A palavra “literatura” começou a adquirir uma nova significação – a de “arte de ficção” –, perdendo, gradualmente, a sua estreita aproximação semântica com as “humanidades” e com a idéia de “conhecimento”. A “cultura geral” tornou-se uma “frívola” manifestação de pompa verbal, enciclopedismo, beletismo, bacharelismo, verbosidade e vaidade intelectual. As leituras de salão, as conferências literárias e o cultivo de um saber ligado à oralidade culta começaram igualmente a decair. Aos olhos da elite letrada fortaleceu-se a convicção de que o exercício de uma atividade profissional específica deveria ser, então, a razão primordial da dedicação aos estudos.

(SÁ, 2006, p.14)

O que acontecia nas faculdades em fins dos oitocentos espelhava uma defasagem em relação a esta nova forma de encarar o mundo: o ensino era predominantemente retórico e bacharelesco, antes com ênfase em leituras e discussões dos grandes clássicos do que em atividades práticas e/ou vinculadas à nova cientificidade vigente.

Parte dos médicos insistia, pois, na sua formação experimental, no seu distanciamento tanto em relação aos que chamavam de “charlatães” (todos os curandeiros, práticos, benzedeiros, herbalistas, barbeiros, sangradores, espíritos, boticários, homeopatas e até mesmo médicos estrangeiros cujos diplomas não haviam sido validados no país) quanto ao que identificavam como ecletismo e empiricismo indutivo da “arte médica”.

(SÁ, 2006, p.110)

Guedes Cabral estava atento ao momento que participava. Sua refutação à metafísica e às “philosophias espiritualistas” deve ser entendida dentro desta problemática: uma crítica à negligência geral que parecia haver em relação às ciências experimentais.

É á anatomia e á physiologia, primeiro que tudo, a quem cabe a palavra: é no seio da organização íntima dos elementos anatomicos que iremos buscar a resposta.

Deixemos que enrouqueça embora ao nosso lado a metaphysica já com a sua já tão conhecida celeuma de *alma, arché, principio vital, fluidos imponderaveis*, e quantas pretensas causas immateriaes imagina, independentes e anteriores á materia [...]

(CABRAL, 1876, p.114-115; itálicos do autor, negritos meus)

Dizei-nos: o louco, o maníaco, o hallucinado, a quem a medicina toma nos braços hoje e guarda por longo tempo, sob o olhar previdente e solícito da hygiene, no silencio calmoso, no recolhimento agradável, na agitação branda e delectavel dos novos hospícios, dizei-nos, esses infelizes que ahí jazem ás vezes por longos annos, quando lá um dia se erguem reentrados no jogo normal de suas aptidões cerebraes – quem os curou?

A philosophia?

A religião?

Certo, que a sciencia! – só a sciencia, *a medicina practica*, que habilmente soube combinar os meios de que dispõe.

(CABRAL, 1876, p.205; grifos meus)

Nestes trechos, as referências à metafísica, religião e filosofia são críticas, de fato, a quaisquer métodos que não seja a ciência prática ou experimental – à época representada, entre outras disciplinas, pela fisiologia experimental de Claude Bernard (1813-1878) e pela medicina prática de Louis Pasteur (1822-1895), que espelhavam o modelo de investigação científica contemporâneo. Segundo Edler (1991, 1996), as expressões “filosofia positiva”, “fato positivo” e “ciência positiva” devem ser compreendidas dentro deste contexto: diferente de representar uma adesão à filosofia positiva de Comte, Laffite ou Littré – como confunde Almeida (2005, p.58-60) ao tomar Guedes Cabral por “positivista” pelo uso daquelas expressões – o termo “positivo” faz nestas sentenças uma demarcação entre um tipo de conhecimento legítimo e outro insustentável:

Nas referências constantes à "ciência positiva" ou "fato positivo" o termo 'positivo' possui três significados básicos: em geral era usado no sentido de real, em oposição a quimérico; positivo tinha também a ver com preciso, em oposição a vago; por fim, num sentido axiológico designava um empreendimento útil, em contraposição a ocioso.

(EDLER, 1996, p.294)

Críticas como aquela de Guedes Cabral à negligência em torno da medicina prática/experimental eram cada vez mais comuns ao final dos oitocentos no Brasil, principalmente tendo em vista a comparação com a Alemanha. A maneira germânica de tratar com o conhecimento científico era considerada então a grande responsável pela prosperidade deste país e mesmo por sua vitória na batalha franco-prussiana (BARROS, 1986, p.10-11; EDLER, 1996, p.285). Na Alemanha, os centros de pesquisa funcionavam dentro das universidades, onde a pesquisa acadêmica era diretamente incorporada ao ensino sem separação clara entre docência e prática científica. Nestes recintos se desenvolveu o modelo que inspirou as faculdades modernas: a grande diferença das universidades alemãs em comparação com a de outros países respondia por sua mescla entre ensino e pesquisa, teoria e prática, com grande ênfase na experimentação (MENDELSON, 1964). Os cientistas alemães eram também em sua grande maioria professores, de maneira semelhante ao que ocorre hoje em dia nas universidades. Por outro lado, nas universidades francesas a pesquisa era praticamente divorciada do ensino, ficando a prática científica confinada a instituições específicas, como no caso da *École Polytechnique* (MENDELSON, 1964; EDLER, 1992; PICKSTONE, 2005). A maior “cientificidade” das universidades alemãs, por estabelecer uma ligação estreita entre docência e prática científica, dava tanto substância para a crítica ao modelo existente no Brasil quanto o norte para o qual nossos centros de ensino deveriam se dirigir neste período.

Em decorrência da movimentação pela qualificação da formação médica, as faculdades imperiais de medicina passaram por duas reformas ao longo do século XIX, uma ainda em meados do século, no ano de 1854, e outra em 1884. Embora o objetivo invariavelmente fosse o mesmo – a modernização das condições do ensino médico no Brasil – as duas reformas guardaram diferenças significativas quanto ao seu modelo, representando prioridades distintas em momentos igualmente distintos. Enquanto a primeira teve como inspiração o modelo francês, tomando como exemplo a centralização institucional napoleônica, a segunda inspirou-se, em decorrência de sua repercussão à época, no modelo alemão, diametralmente oposto àquele, onde a norma era a diversidade e competição entre os pesquisadores. O modelo francês já tornara-se, então, obsoleto (EDLER, 1992). A proposta de 1854, principalmente pautada no modelo anatomoclínico, não apontava para o desenvolvimento de *pesquisas científicas* – ponto de maior

discrepância em relação aos novos estatutos de 1884 que, dentre outras medidas, viabilizava a medicina prática e experimental, mudanças consideradas essenciais para que a medicina pudesse, enfim, se “cientifizar”. Foram estas novidades que deram às faculdades a possibilidade de se tornarem centros de produção de conhecimento, nos moldes do que já ocorria nas faculdades alemãs.

Destarte, a grande diferença entre as reformas de 1854 e 1884 – que refletia, portanto, momentos distintos quanto ao próprio quadro epistemológico da medicina – foi a institucionalização da medicina experimental, nos novos moldes das práticas de Bernard e Pasteur – o que significava, à época, a elevação da medicina nacional ao *status* de “ciência”. Entendo que Guedes Cabral e *Funções do Cerebro* (1876) devam ser incluídos entre aqueles que contribuíram para que as reformas de 1884 enfim fossem realizadas – da mesma forma, devem ser incluídos entre aqueles que buscaram “cientifizar” a medicina nacional. No entanto, farei ainda uma consideração quanto a estes processos e sua relação com o modelo proposto para a reforma.

Embora tenha citado rapidamente o *fato* das reformas, não tratarei aqui, por motivos de foco, dos passos do processo que culminou nestes acontecimentos; no entanto, saliento que a reforma de 1854, por exemplo, não correspondeu inteiramente às expectativas iniciais. Segundo Edler (1992, p.67-70), tal contratempo se deu em virtude da baixa credibilidade dos discípulos de Esculápio, uma vez que a medicina passava por um momento de crise quanto aos seus fundamentos.

[...] o poder e o prestígio dos médicos, como de qualquer outra profissão moderna, fundada na especialização técnico científica, reside na capacidade de equacionar e resolver problemas técnicos de interesse social, tanto quanto na capacidade de organizar-se em torno dos interesses corporativos. Para tal, os médicos deveriam alcançar um consenso básico em torno de dois pontos: a validade dos fundamentos teóricos de seu saber/prática, isto é, de sua especialidade; e a relevância pragmática das técnicas profiláticas e terapêuticas. Ora, esse consenso parecia extremamente difícil naquela conjuntura. Isto porque a organização da medicina deu-se no momento da crise que se abateu nos fundamentos do saber médico. Ou como se expressava um médico baiano, num momento “em que o solo médico treme e parece querer abrir-se sob nossos pés”.
(EDLER, 1999, p.67-68)

O consenso geral na ocasião, entre os próprios médicos, era da ineficácia pragmática do saber que sustentavam. A medicina via-se às voltas com um processo de “cientifização” – ou seja, ainda não se considerava à altura das demais ciências naturais, devido,

principalmente, à ausência de uma metodologia que pudesse unificá-la e dar-lhe o sentido de uma prática bem definida. Este incômodo era expresso, por exemplo, na diferença entre os tratamentos indicados dependendo dos médicos que os receitassem, já que não havia qualquer orientação comum que pudesse ser seguida (EDLER, 1992, p.69). Por que investir num campo de retorno questionável? – é à luz desta indagação que se deve pensar no insucesso de 1854.

Bem diferente deste quadro foi a situação de 1884, quando os médicos conseguiram ter atendidas praticamente todas as suas reivindicações, implantando, como nos referimos anteriormente, a medicina prática e experimental como parte do seu currículo nas faculdades imperiais. A grande diferença entre estes dois momentos deve-se, principalmente, à resposta ao esforço político por parte dos médicos em convencer os membros da corte, em especial o próprio Monarca, da importância de suas medidas. Nada seria feito, no entanto, caso não houvesse o apelo pragmático e moral da iniciativa: ao mesmo tempo em que contribuía com um ataque direto aos problemas de saúde específicos do país, as novas reformas engrandeceriam o Brasil como nação, elevando-o ao nível daquelas mais desenvolvidas do mundo. A busca pela “cientifização” da medicina funcionou, então, como uma retórica por sua institucionalização, fazendo a prática ganhar novos contornos aos olhos daqueles interessados no debate. Mesmo havendo incertezas quanto às promessas da nova “ciência positiva”, como algumas contendas entre médicos que aceitavam e outros que discordavam dos novos rumos, os rótulos da “ciência positiva” e a reificação da sua metodologia sem dúvida apontaram no sentido da afirmação da prática médica (EDLER, 1991, 1996). Era, afinal, o momento da “revolução pasteuriana”, onde a nova ciência bacteriológica parecia oferecer uma margem ilimitada de conhecimento e domínio sobre as enfermidades existentes – a importância prática e útil deste empreendimento não pode ser ignorada. As contribuições de Pasteur, demonstrando, em 1868, que os bichos-da-seda sofriam de doenças comunicáveis causadas por microorganismos, e de Koch, em 1876, elucidando a relação entre bacilo do antraz e a doença homônima, podem ser considerados os grandes impulsos para esta nova fase da medicina. De 1880 a 1898, por exemplo, 20 doenças tiveram sua “causa” estabelecida pelos mais diversos adeptos da bacteriologia, comprovando sua eficácia e prestígio (ROSEN,

1994, p.245). Abria-se uma nova perspectiva para a medicina, diferenciando-a daquele conhecimento incerto e instável de décadas atrás.

A nova vanguarda profissional procurava antecipar-se às demandas que – acreditavam – adviriam como fruto necessário do desenvolvimento histórico. O exemplo proveniente do Velho Mundo revelava que o progresso encontrava-se inseparavelmente ligado à posição privilegiada dada às instituições científicas e sua relação com o mundo da produção.

(EDLER, 1992, p.159)

Esta manobra, portanto, não pode ser entendida fora de seu escopo ideológico. Não estava em discussão somente a questão política das reformas a serem realizadas nas faculdades de medicina, mas também a posição do médico como especialista num determinado campo – estratégico – de conhecimento. Afirmando-se a medicina como um campo privilegiado na hierarquia de saberes, o médico configurava-se como uma peça importante na engenharia social, ocupando uma posição de prestígio que não possuía até então. Blindando a medicina de forma que tão somente seus representantes estivessem autorizados a dar alguma posição sobre as questões de saúde, mais que demarcar seu espaço profissional, os médicos estendiam também o seu poder.

[...] o aforismo *saber é poder* tornou-se popular nas sociedades ocidentais no século XIX, revelando a ascensão desses grupos de intelectuais possuidores de uma determinada *expertise*. Profissionais especialistas surgiam em diversas esferas da atividade social, acrescentando poder às classes dominantes ao mesmo tempo em que ampliavam sua própria influência. Como controladores de um certo tipo de conhecimento potencialmente traduzível em ações de relevância pragmática, estes novos intelectuais foram laicizando a cultura à medida em que argüiam competência para definir a situação daquilo que era antes ignorado, sugerindo prioridades, e normatizando ou orientando o ponto de vista que as pessoas deviam assumir em sua vida e no mundo. Os médicos, por exemplo, foram ampliando seu prestígio social, revelando a capacidade de estabelecer padrões de julgamento em áreas específicas como saúde e doença, ordem e justiça, remodelação higiênica das cidades, etc. O poder das profissões contemporâneas [...] permanece originalmente em seu saber, ainda que o estabelecimento da *validade* e do *valor prático* do saber especializado seja fruto de um processo político e não somente uma questão puramente intelectual

(EDLER, 1992, p.17-18, grifos no original)

Guedes Cabral se insere nesta perspectiva quando fala sobre o papel da medicina diante dos criminosos. Segundo Almeida (2005, p.136), o núcleo do projeto intelectual de Guedes Cabral seria determinar os destinos dos criminosos, desqualificando o papel dos bacharéis em relação à questão por basearem suas leis e teorias em filosofias metafísicas. A

idéia principal de Guedes Cabral é que, como aos médicos cabem os conhecimentos acerca do corpo e dos fenômenos orgânicos, nada mais legítimo que fossem deles a ocupação de lidar com os distúrbios do cérebro – anomalias estas responsáveis pela passagem de um cidadão são e equilibrado para um criminoso anormal. Desta forma, Guedes Cabral estaria contribuindo, como observa Edler (1992), para ampliar o prestígio e o lugar social do médico, angariando poder e respeitabilidade à classe – demonstrando, sobretudo, como a doutrina de Hipócrates seria útil para servir o país.

Ao que a sociedade chama um perverso, ao que os codigos chamam um criminoso, a sciencia chamará um dia apenas – um doente. No que o catholicismo vê muita vez uma influencia de inspirações infernaes, a influencia do diabo, no que o espiritalismo vê sempre a impossibilidade de manifestação do *eu*, a sciencia verificará um dia que não há mais do que um desarranjo anatomico, ou um desvio da acção physiologica. Os exorcismos, as penitenciarías, os patibulos, cederão logar á mão sabia do medico e á droga pharmaceutica. E as taes chamadas compassivamente pelo espiritalismo – *molestias d'alma* – terão entrada plena e franca no puro dominio da medicina pratica.

(CABRAL, 1876, p.212-213; grifos no original)

A retórica por uma medicina – ou uma “ciência” – útil e unificada tem, portanto, profunda correlação com a profissionalização e institucionalização destas atividades (MENDELSON, 1964, p.32; PICKSTONE, 2005, p.32; EDLER, 1992, p.239) – podemos observar isto de forma clara se analisarmos *Funcções do Cerebro* (1876) à luz do desenvolvimento da medicina nacional.

Dar sentido e credibilidade à medicina também significaria, além das questões em relação ao lugar e poder do médico, apoio às medidas as quais estes pleiteavam junto ao governo. É neste sentido que as Conferências da Glória – um conjunto de palestras com fins de divulgação científica, literária e pedagógica, ocorridas entre 1873 e 1889⁹ – serviram como lugar de negociação e apelo para as reformas de 1884, que viabilizariam a medicina experimental nas faculdades imperiais (EDLER, 1992, p.250). Uma vez presente grande quantidade de importantes personalidades da Corte – entre eles o próprio Imperador Pedro II – as tribunas da Glória se tornaram num lugar estratégico para persuasão e retórica pelos objetivos que seus palestrantes visavam alcançar, mesmo que, num primeiro momento, o

⁹ Neste ano de 1889, as conferências foram interrompidas, sendo retomadas em 1891 por ocasião do 4º Centenário do Descobrimento da América. Acerca dos títulos das palestras proferidas, seus respectivos palestrantes e localização das fontes onde se encontram algumas reproduções destas atividades, ver Fonseca (1996).

espaço não fosse reservado para esse fim. Era patente, portanto, a necessidade de divulgação das principais doutrinas científicas em voga e da demonstração, através das palestras, de como se tornava cada vez mais imprescindível para as faculdades brasileiras abraçarem de vez estas práticas – de como tornava-se imprescindível o conhecimento médico contemporâneo para o engrandecimento do país. Desta maneira, entre outras, conferências como *Aplicações da Doutrina Evolutiva ao Homem* (1875), por Miranda Azevedo (1851-1907), e *Ciências Físicas e Naturais na Faculdade de Medicina* (1880) por Ramiz Galvão (1846-1938), serviram como uma demonstração da importância destas doutrinas para a formação da medicina brasileira, ajudando a legitimar as reformas que seriam implementadas em 1884. *Funções do Cerebro* (1876) teve em suas posições um sentido muito semelhante, destacando a importância do médico e das ciências naturais no trato com a sociedade e seus problemas.

Além das Conferências da Glória, o evolucionismo também esteve presente em outros debates intelectuais ao final do Segundo Reinado. A compreensão de como esta teoria foi recebida pelos mais diversos filósofos deste período é fundamental para uma interpretação consciente do lugar de *Funções do Cerebro* (1876) em meio a estes debates.

A recepção do evolucionismo no Brasil

A recepção do evolucionismo no Brasil refletiu o grande leque de possibilidades que este paradigma epistemológico ofereceu ao longo do século XIX. Como apontam os estudiosos do tema, no Brasil em geral o *darwinismo* foi confundido com *evolucionismo*, já que muitos estudiosos se declaravam darwinistas e, ao mesmo tempo, apresentavam teorias que não remetiam exclusivamente a Darwin (COLLICHIO, 1988; GUALTIEIRI, 2003; DOMINGUES & SÁ, 2003; CID, 2004; GLICK, 1999). Guedes Cabral também é citado pela historiografia como um exemplo desta multiplicidade que se tornou característica do evolucionismo daqui (COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005). Além de Darwin e Haeckel, filósofos aos quais é associado desde a publicação do seu trabalho (ROMERO, 1969 [1878]; BLAKE, 1893), Lamarck e Spencer também são citados como referências do seu estudo das funções do cérebro (ALMEIDA, 2005, p.96; 115).

Segundo Collichio (1989), a ambigüidade do darwinismo no Brasil fica ainda mais clara se forem examinados os autores nacionais e os diversos meios pelos quais se expressaram a favor de Darwin.

A classificação dos darwinistas por correntes ou matrizes [...] afigurou-nos [...] inexequível, em vista das peculiares posições individuais e mais ainda das mudanças de orientação de cada adepto ao longo de sua atuação.
(COLLICHIO, 1989, p.20)

Para a autora, a principal característica do darwinismo no Brasil foi se tornar uma arma de combate ao *status quo* imperial. Collichio (1989) entende que a teoria teve seus pressupostos utilizados pragmaticamente em prol do ataque à estagnação do governo, não se caracterizando, por isso, por matrizes definidas. A idéia principal seria formular um sistema filosófico capaz de explicar a realidade política e social brasileira, de maneira também que os atores pudessem, a partir das teorias empregadas, interferir e mudar o estados de coisas (COLLICHIO, 1989, p.18-19). Um exemplo do uso do darwinismo neste sentido foi a idéia da combinação da seleção natural com a artificial, que colocava automaticamente em jogo a manipulação do próprio homem, uma idéia amparada pela necessidade então em voga de progresso da sociedade (COLLICHIO, 1989, p.17). A autora – trabalhando com a tese das mentalidades de Barros (1986) – aponta ainda o darwinismo/evolucionismo como uma expressão do cientificismo, movimento mais amplo que visava desqualificar as bases do sistema imperial (COLLICHIO, 1989, p.113).

Funções do Cerebro (1876) parece corresponder à análise de Collichio (1989) sobre o lugar do darwinismo/evolucionismo no debate filosófico brasileiro do final do século XIX. Em nenhum momento Guedes Cabral faz qualquer consideração teórica especial em relação ao evolucionismo, apesar da teoria fundamentar toda sua argumentação. A característica mais marcante em relação ao uso destas idéias parece ser o seu papel como base para considerações mais gerais, principalmente em relação ao lugar dos médicos na estrutura social e a desqualificação dos dogmas religiosos (CABRAL, 1876). Considerando o papel da Igreja na estrutura imperial, onde funcionava como um dos pilares do regime (CRUZ COSTA, 1956; BARROS, 1986; ALONSO, 2002), o sentido dos argumentos de Guedes Cabral de fato parece ser o de uma oposição ferrenha ao *status quo*.

Collichio (1989) reconhece o uso das teorias evolucionistas no final do século XIX brasileiro como parte de um projeto anti-*status quo*. A autora sustenta, entretanto, que estas teorias não ultrapassaram a esfera ideológica, não chegando a fomentar pesquisas nos campos das ciências naturais, fato que só ocorreria no segundo quartel do século XX.

Do ponto de vista da história da filosofia brasileira, seria insensato desprezar a contribuição do pensamento evolucionista para a elaboração de uma antropologia filosófica no Brasil do nosso século [século XX]. Do ponto de vista da história das ciências, os cientistas brasileiros só no meado do século XX despertariam para as conquistas da biologia, oferecendo relevante contribuição a essa ciência André Dreyfus, Theodore Dobzanski e o grupo de jovens pesquisadores da Universidade de São Paulo formado por eles.

(COLLICHIO, 1989, p.113-114)

Gualtieri (2003), entretanto, é contra esta posição. A autora defende que houve uma incorporação efetiva do darwinismo na prática científica nacional já no último quartel do século XIX, ao contrário da conclusão apontada por Collichio (1989) (GUALTIERI, 2003, p.48-49). Embora o evolucionismo tenha servido largamente como uma forte ideologia anti-*status quo*, argumenta a autora, isto não foi tudo – as idéias também estavam, mesmo que aos poucos e com menos evidência, sendo incorporadas aos centros de ciências do Império, como no caso do Museu Nacional. Cabe observar que Gualtieri (2003) foca em seu estudo a relação do darwinismo/evolucionismo com os centros de *ciências experimentais* – neste caso, as faculdades imperiais, como a Faculdade de Medicina da Bahia, onde se doutorou Guedes Cabral, estariam excluídas desta observação, uma vez que seu modelo institucional não comportava a idéia de pesquisa como vemos nos dias de hoje nas faculdades modernas (EDLER, 1991). Entendo que este tema se liga a um dos propósitos de Guedes Cabral ao defender o evolucionismo e o que chama de “*philosophia positiva*”: a transformação dos centros de ensino nos mesmos moldes do que se observava à época na Alemanha, ou seja, a transformação das faculdades em centros de pesquisa acadêmica, à semelhança do próprio Museu Nacional. Se os centros de ciências brasileiros incorporaram o darwinismo/evolucionismo, por que as faculdades de medicina não fizeram o mesmo? – imagino que esta seja uma das questões na qual se baseou Guedes Cabral ao criticar seus professores e sua própria faculdade.

Sobre a crítica a Collichio (1989), explica Gualtieri (2003):

As idéias evolucionistas que integraram a vida intelectual brasileira desde os anos de 1870, influenciando as teorias sociais, jurídicas e políticas, assim como a literatura, também foram difundidas e incorporadas pelos naturalistas, sobretudo o darwinismo biológico e o haeckelismo. A produção do Museu Nacional é exemplar dessa constatação [...].

Em toda a América Latina, não só no Brasil, sempre foi perceptível a apropriação, no final do século XIX, das idéias darwinistas como “arma ideológica” para enfrentar as questões sociais emergentes, mas não ficava evidente a influência, nessa região, do evolucionismo, especificamente na produção científica. A análise das atividades do Museu Nacional revela que as idéias darwinistas também foram incorporadas à cultura brasileira por meio das investigações das ciências naturais e, *na medida em que o evolucionismo respondia aos anseios de modernização, contribuiu para o desenvolvimento da própria instituição, assim como para a definição dos objetos de pesquisa.*

(GUALTIERI, 2003, p.88; grifos meus)

Uma vez compreendido o panorama da recepção do darwinismo entre aqueles pesquisadores que trabalhavam diretamente com a ciência prática, experimental, fica ainda mais claro o clamor de Guedes Cabral pelo evolucionismo em oposição ao “espiritualismo”: a evolução biológica representava a nova realidade da ciência, o pressuposto teórico a partir do qual as ciências naturais – à exceção da medicina – passaram a se basear nas suas investigações da natureza. A exigência de Guedes Cabral acompanha, portanto, uma tendência existente nos mais diversos ramos do conhecimento. Caso a medicina brasileira fechasse os olhos para esta realidade, permaneceria no quadro de confusão e obscurantismo diagnosticado pelos próprios médicos (EDLER, 1991). Seguindo este modelo das demais ciências da natureza, a medicina estaria, assim, assegurando seu *status* de conhecimento científico legítimo.

Analisando a produção científica do Museu Nacional entre as administrações de Ladislau Netto (1838-1894), ocorrida entre 1875 e 1893, e João Batista de Lacerda (1846-1915), esta entre 1895 e 1915, Gualtieri (2003) demonstra a gradativa incorporação do ideário evolucionista às pesquisas realizadas no Museu. Neste sentido, a administração de Netto foi a responsável pelas primeiras pesquisas que utilizaram efetivamente a idéia da evolução biológica, reunindo uma série de estudos publicados nas áreas de zoologia e botânica que versavam sobre a adaptação dos organismos ao seu ambiente. A administração de Lacerda, por seu turno, embora tenha se caracterizado por pesquisas em bacteriologia e fisiologia experimental, práticas voltadas para o laboratório principalmente, não deixou de levar adiante as idéias evolucionistas, refletidas em suas próprias pesquisas bacteriológicas particulares. O então diretor do Museu chegou a defender a existência de um polimorfismo

– característica que faria o organismo em questão transformar-se estruturalmente ao sabor de fatores ambientais, ou seja, uma proposta evolucionista – no que seria sua suposta descoberta do microorganismo causador da febre amarela, o *Fungus febris flavae*¹⁰ demonstrando, assim, a penetração das idéias evolucionistas nas pesquisas do Museu (BENCHIMOL, 1999, p.195-199; GUALTIERI, 2003, p.74-75).

Outro ponto destacado pela autora em sua análise da entrada do evolucionismo no Museu Nacional foi – semelhante à análise de Collichio (1989) – a flexibilidade adotada pelos pesquisadores em relação às teorias utilizadas (GUALTIERI, 2003, p.80-83). A autora relaciona esta fluidez teórica principalmente a posições mais gerais dos atores estudados. Por exemplo, no caso de Netto e Lacerda, conciliando suas opções teóricas evolucionistas com sua crença em Deus, estes autores teriam pendido mais para o mecanismo da herança tênue¹¹ como fator evolutivo, uma vez que este não prescindiria da idéia de um Criador e/ou Diretor do processo.

As idéias lamarquistas possibilitavam com mais facilidade conciliar o evolucionismo com a existência de Deus, orientando o processo de transformação. Ladislau Netto não negava a ocorrência da seleção natural, compreendendo-a, da mesma forma que Haeckel, como um processo, que permitia a manutenção dos indivíduos mais aptos, originários do esforço que realizavam para se adaptarem ao meio ambiente. Essa capacidade de aperfeiçoamento dos seres vivos, entretanto, era concedida pelo Criador que dirigia, em última instância, todo o processo evolutivo.

(GUALTIERI, 2003, p.82)

A advertência de Lacerda quanto ao acaso decorre do seu entendimento de que o processo orgânico de evolução era teleológico, controlado em alguma medida por leis biológicas internas ao organismo, combinadas com a idéia de Deus. Ele exaltava a onipotência de um Deus Criador e admitia ser a “Religião irmã da Ciência”, e com isto queria dizer que as crenças religiosas deveriam preencher “as lacunas insupríveis da ciência”.

(GUALTIERI, 2003, p.86-87)

¹⁰ João Batista de Lacerda foi um dos famosos “caçadores de micróbios” que, com o sucesso da teoria dos germens de Pasteur ao fim do século XIX, passaram a empenhar-se em encontrar para as diversas doenças descritas pela medicina os seus supostos micróbios causadores. Para uma descrição detalhada dos atores e problemas epistemológicos envolvidos no período, ver Benchimol (1999); para uma exposição geral e em caráter lúdico, ver Kruif (1945).

¹¹ A “herança tênue” é uma teoria da hereditariedade que se baseia nos mecanismos do uso-e-desuso e da herança dos caracteres adquiridos para explicar a transformação observada na prole das espécies ao longo das gerações. Doravante utilizaremos este termo em referência aos mecanismos supracitados. Ver Mayr (1998, p.742).

O alemão Fritz Müller¹², ao contrário dos dois diretores, sendo ateu, teria aceitado sem dificuldades a idéia da seleção natural, uma vez que este mecanismo contingente prescinde da idéia de Deus guiando os processos naturais (GUALTIERI, 2003, p.82-83; 86).

De uma maneira geral, a autora considera que o Museu Nacional teve a acolhida das idéias evolucionistas ligadas a um modelo teleológico, expressando uma dificuldade de aceitação da idéia de inexistência de um plano na natureza.

No período em que o evolucionismo se fragmentou em vertentes que pretenderam complementar ou mesmo substituir o darwinismo biológico, não houve, entre os cientistas que estavam atuando no Museu Nacional destacados para análise, o surgimento de uma tendência que pudesse ser identificada como neodarwinista. A vertente que adotaram tinha em comum o fato de que compreendiam o processo orgânico de evolução como teleológico, controlado em alguma medida por leis biológicas internas ao organismo, combinadas ou não com a idéia de Deus. O mais difícil para esses cientistas parece ter sido aceitar a inexistência de um plano na natureza. Nessa medida, eram evolucionistas, mas se recusaram a aceitar determinadas convicções de Darwin que, efetivamente, constituíam o núcleo original de sua teoria.

(GUALTIERI, 2003, p.87)

Acredito que este quadro sugira uma questão: seria *possível* para os diretores do Museu Nacional, uma instituição imperial e, portanto, ligada inarredavelmente à religião de Estado – a Igreja Católica – defenderem uma teoria que prescindiria da idéia de Deus? Lembrando que um dos “cabrestos” da Igreja era a afirmação por parte de todo funcionário público do governo sua fé na religião católica (ALONSO, 2002) – mais ainda, lembrando que os cargos das principais instituições imperiais, como o Colégio Pedro II e os demais cargos públicos, por exemplo, eram fruto de negócios, sendo os concursos uma fachada em meio à grande quantidade de fraudes (BARROS, 1986, p.192; EDLER, 1992, p.54; ALONSO, 2002, p.120) – haveria espaço para tal afronta? Acredito que não. Neste panorama, as palavras de Lacerda citadas por Gualtieri (2003, p.86-87) parecem,

¹² Johann Friedrich Theodor Müller (1821-1897), ou simplesmente Fritz Müller, foi um dos mais célebres darwinistas que viveram Brasil, onde viveu após ter emigrado da Alemanha em 1852. Em meio à grande quantidade de críticas em torno da seleção natural, Fritz Müller construiu um dos maiores suportes a esta teoria, o trabalho intitulado *Für Darwin* (1864). Este livro trouxe uma série de evidências a favor da seleção natural baseada em largo trabalho de campo e, se não contribuiu angariando pleno reconhecimento a esta teoria, ao menos trouxe numerosos argumentos empíricos em favor de sua aceitação. Ver (MAYR, 1998, p.467-468; DESMOND & MOORE, 2001, p.570; PAPAVERO, 2003; GUALTIERI, 2003, p.62-64; DOMINGUES & SÁ, 2003, p.99-100).

justamente, apontar para este sentido: uma *conciliação harmônica* entre os princípios religiosos e científicos – a pretensão de um *tratado de não-agressão*. Todo o contexto da política imperial explicaria, assim, a “dificuldade dos cientistas do Museu em aceitar a inexistência de um plano na natureza” – ao aceitarem a *inexistência de um plano*, aceitariam também a *inexistência do seu próprio emprego*. O próprio Fritz Müller, por exemplo, foi marginalizado das instituições científicas nacionais principalmente em virtude de suas convicções filosófico-religiosas (DOMINGUES & SÁ, 2003, p.100). A censura da tese de doutoramento de Guedes Cabral é o fundamento desta minha hipótese de ligação entre as posições políticas e intelectuais daqueles funcionários do Museu Nacional. A partir da análise de Gualtieri (2003) e da leitura de *Funções do Cerebro* (1876), imagino que um confronto entre as questões políticas mais gerais do país e aquele quadro epistemológico apresentado no Museu traria ainda mais luz sobre estas questões envolvendo as posições teóricas dos seus pesquisadores. Acredito, como aponta Alonso (2002) em sua análise da geração de 1870, que esta seja mais uma evidência da interseção entre as esferas política e intelectual.

Domingues & Sá (2003) lembram que o Imperador Pedro II tinha grande interesse por questões científicas, se correspondendo ativamente com os naturalistas Quatrefages (1810-1892), Virchow (1821-1902) e Agassiz (1807-1873) (DOMINGUES & SÁ, 2003, p.101-103). Sua Majestade dava especial atenção à questão das origens do homem, enviando vários achados fósseis para que estes naturalistas dessem seu parecer. As autoras entendem também que havia duas grandes vertentes evolucionistas no país: spencerianos e haeckelianos, influenciados principalmente pelos trabalhos de Silvio Romero e Tobias Barreto (1839-1889) (DOMINGUES & SÁ, 2003, p.116).

Schwarcz (2003) chama atenção no seu trabalho para a entrada das idéias evolucionistas nas discussões raciais no fim do século XIX brasileiro. Defendendo a idéia que o conceito de “raça”, na verdade, foi um conceito em constante negociação, dependendo das interpretações e pretensões dos grupos envolvidos na discussão, a autora lança um olhar sobre a disputa pela hegemonia intelectual entre aqueles que vinham das Faculdades de Direito de São Paulo e Recife, por um lado, e os médicos formados pelas Faculdades de Medicina do Rio de Janeiro e Salvador, por outro. Enquanto a proposta geral dos bacharéis era tornarem homogêneas, através da lei, aquelas diferenças biológicas

observadas entre os homens de diferentes “tipos raciais”, os médicos, por seu turno, apoiavam-se nas teorias evolucionistas, craniométricas e frenológicas para evidenciar estas diferenças e reclamarem para si a primazia na condução deste problema. Segundo Schwarcz (2003), o que se observa neste quadro seria uma disputa por *status* entre dois grupos intelectuais envolvendo epistemologias opostas: os advogados, defendendo a primazia da cultura sobre a natureza, e os médicos, com a idéia contrária, afirmando a irredutibilidade da natureza à cultura (SCHWARZ, 2003, p.174). Como veremos adiante, esta proposta também se encontra de forma muito clara no discurso de Guedes Cabral. É a partir destas questões que teriam emergido Nina Rodrigues (1862-1906) e a escola da Medicina Legal, representando a busca da medicina pela sua autonomia no reconhecimento e tratamento dos criminosos (SCHWARZ, 2003, p.173).

Cid (2004), em sua leitura do evolucionismo de Miranda Azevedo, aponta para uma continuidade entre o arcabouço teórico deste médico e aquele desenvolvido pelos eugenistas brasileiros nas primeiras décadas do século XX, como Renato Kehl (1889-1974), Otávio Domingues (1897-1972) e Roquette Pinto (1884-1954) (CID, 2004, p.107). Estes autores, apesar de bases teóricas diferentes, teriam utilizado algumas idéias evolucionistas em comum, envolvendo principalmente a seleção artificial humana e o aperfeiçoamento do homem através de mecanismos de herança tênue. A autora entende que o fato de Miranda Azevedo aparentemente basear-se em Lamarck, Darwin e Haeckel serve, como também aponta Collichio (1989, p.18), como um construto teórico que legitima a intervenção dos médicos na evolução humana (CID, 2004, p.90). A associação de Miranda Azevedo ao darwinismo, e mesmo a insistência desta personagem no caráter prático e necessário do desenvolvimento desta teoria nos meios científicos brasileiros, seriam, assim, estratégias de associação do seu discurso a uma identidade científicista e, portanto, legítima no contexto do final do século XIX (CID, 2004, p.21-24).

Entendo que a leitura de Cid (2004) sobre a base teórica de Miranda Azevedo revela muitas semelhanças com aquelas propostas observadas em *Funções do Cerebro* (1876), sobretudo na relação como as duas personagens enxergavam o papel de sua classe – ambos eram médicos – dentro da estrutura social. Além deste fato, também acredito na existência de alguma continuidade entre as propostas de Guedes Cabral e aquela dos eugenistas do início do século XX. Como veremos em maiores detalhes no Capítulo 3, da mesma forma

que Miranda Azevedo, Renato Kehl, Otávio Domingues e Roquette-Pinto, Guedes Cabral via grande importância no conhecimento dos mecanismos de herança tênue, principalmente se relacionados ao progresso social. Caberiam, no entanto, como aponta a própria autora (CID, 2004, p.114), estudos mais profundos para assegurar esta continuidade.

Capítulo 2

O evolucionismo em voga

Dr. Benignus era um homem que se podia chamar verdadeiro sábio.

Estudou até aos cinquenta e dois anos, que tinha de idade ao travarmos conhecimento com ele, a ciência de Deus, a ciência da natureza, a ciência dos homens.

Chegou em seu espírito relativo a formar idéias mais ou menos clara do absoluto da divindade: observando a natureza, concebeu a grandeza das leis universais, que regem e transformam eternamente a matéria [...].

Emílio Zaluar, *O Doutor Benignus*

Funções do Cerebro (1876) é um dos primeiros trabalhos brasileiros a defender as idéias de Darwin (ROMERO, 1969 [1878]; BARROS, 1986; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005) – mais precisamente, segundo Collichio (1988, p.46), a quarta manifestação a favor da teoria darwinista no Brasil: as duas primeiras seriam as defesas das teses de doutoramento de Miranda Azevedo e Sílvio Romero, respectivamente em 1874 e 1875, e os discursos de Miranda Azevedo por ocasião das Conferências da Glória, realizadas em 1875 e publicadas em 1876. Em *Funções do Cerebro* (1876) o cérebro é compreendido como um termômetro da evolução das espécies, sendo apresentado por Guedes Cabral como um importante instrumento no melhoramento tanto da natureza do homem quanto de sua vida social. A organização cerebral é também um exemplo de um processo naturalístico e evolutivo essencialmente progressivo, que parece ter chegado ao ápice do seu desenvolvimento precisamente na espécie humana – mais especificamente, no homem branco caucásico e europeu.

Romero (1969 [1878]), Blake (1898), Collichio (1988) e Almeida (2005), nas suas leituras de *Funções do Cerebro* (1876), apontam para a influência de diversas teorias evolucionistas no desenvolvimento do argumento de Guedes Cabral. Além de Darwin, Huxley¹³ e Haeckel, explicitamente citados no texto do livro, também são apontadas

¹³ Thomas Henry Huxley (1825-1895), zoólogo e anatomista inglês, conhecido como “bulldog de Darwin” por sua defesa apaixonada e irrestrita do darwinismo, foi uma das figuras mais importantes tanto na defesa da profissionalização científica inglesa quanto do darwinismo. Escreveu inúmeros ensaios e trabalhos voltados à solidificação da teoria da evolução, entre eles o famoso *Evidence as to Man's Place in Nature* (1863). Ver Desmond & Moore (2001, p.423-424).

influências de Spencer e Lamarck (ALMEIDA, 2005, p.95;104). No entanto, pouca discussão foi feita sobre a relação entre o que tratavam especificamente estas idéias e como foram utilizadas por Guedes Cabral. Neste segundo capítulo, meu objetivo é apresentar detalhadamente as teorias de alguns daqueles filósofos que são citados pela historiografia como referências de Guedes Cabral, especificamente Lamarck, Spencer, Darwin e Haeckel. De maneira a instrumentar a discussão sobre o uso do evolucionismo em *Funções do Cerebro* (1876) – matéria do próximo capítulo – farei uma análise das idéias apresentadas por estes autores, procurando identificar tanto os conceitos que utilizam quanto a maneira geral como estes filósofos se inseriram nas discussões científicas da época.

Jean Baptiste Pierre Antonie de Monet, Chevalier de Lamarck (1744-1829)

Período pré- *Philosophie Zoologique* (1809)

A historiografia identifica os primeiros contatos de Lamarck com as ciências datando de 1768, quando, então com vinte e quatro anos, começou a estudar medicina em Paris. Ainda nos primeiros anos de seu curso, tornou-se membro do círculo de botânicos do *Jardin du Roi*, a maior e mais importante instituição francesa vinculada ao estudo da história natural à época. Deste período data seu primeiro trabalho de expressão, *Flore Française* (1778), realizado em conjunto com Buffon (1707-1788)¹⁴, então pesquisador do *Jardin* (BURKHARDT, 1984; MAYR, 1998). Enaltecido pela excelência de suas descrições, *Flore Française* abriu para Lamarck as portas da *Académie des Sciences*, para a qual foi eleito membro da sessão botânica. Já dentro da *Académie*, foi escolhido por Buffon para ocupar a função de “correspondente” do *Jardin du Roi*; um cargo que, se não lhe garantia um salário, ao menos providenciava uma conexão oficial com esta importante instituição.

¹⁴ Georges-Louis Leclerc, conde de Buffon (1707-1788) filósofo e naturalista francês, é considerado por Mayr (1998, p.371) um dos maiores e mais influentes naturalistas do século XVIII. Suas obras, dentre as quais destaca-se *Histoire Naturelle*, publicada em vários volumes entre 1749 e 1788, tiveram imensa repercussão entre os pensadores iluministas franceses, assim como entre toda a tradição de história natural posterior. Ver Mayr (1998).

Em 1789, após a morte de Buffon, Lamarck tornou-se seu sucessor, recebendo aos quarenta e cinco anos seu primeiro cargo assalariado como pesquisador. O *Jardin* e sua antiga posição, entretanto, em pouco tempo não seriam mais os mesmos. Em consequência das mudanças provocadas pela Revolução Francesa, o *Jardin* tornou-se *Muséum National d'Histoire Naturelle* (1793), numa reforma que também adequou a instituição aos novos ideais revolucionários (MENDELSON, 1964, p.7-14). Assim como os demais pesquisadores, Lamarck foi nomeado professor do novo museu, encarregado de lecionar zoologia e organizar a coleção que Linneu (1707-1778)¹⁵ havia reunido sob os nomes de “Insecta” e “Vermes”. A esta coleção o próprio Lamarck deu o nome de “invertebrados”, termo usado ainda hoje pela biologia geral. O estudo deste grupo de espécies, sistematicamente negligenciado até então, é apontado pela historiografia como uma das principais causas da posterior elaboração de sua teoria evolutiva (BURKHARDT, 1984, p.XIX-XX; MAYR, 1998, p.388-389).

Paralelo ao estudo dos invertebrados, entretanto, ocorreram outros fatos importantes. Entre 1794 e 1797, Lamarck publicou trabalhos com foco bem distante do estudo empírico dos animais (BURKHARDT, 1984; MAYR, 1998). O primeiro destes, um tratado de dois volumes denominado *Recherches sur les causes des principaux faits physiques*¹⁶ (1794), datava originalmente de 1781, mas fora completamente ignorado quando desta primeira publicação. Os dois trabalhos publicados posteriormente, *Refutation de la théorie pneumatique*¹⁷ (1796) e *Mémoires de physique et d'histoire naturelle*¹⁸ (1797), juntamente com aquele de 1794, foram novamente ignorados, para desgosto do filósofo. Seus colegas do *Institute de France* (outra mudança institucional, esta estabelecida à *Académie des Sciences*) ficaram claramente contrariados com as idéias ali expostas. Nestes trabalhos, Lamarck procurava demonstrar a superioridade de suas teorias em oposição àquelas de Lavoisier (1743-1794), Fourcroy (1755-1809) e outros expoentes do campo de investigação físico-químico (BURKHARDT, 1984).

¹⁵ Carl von Linné (1707-1778), naturalista sueco, foi ao lado de Buffon um dos mais influentes naturalistas do século XVIII. Ficou conhecido sobretudo por sua teoria da classificação taxonômica, que lançou os fundamentos para a taxonomia moderna. Ver Mayr (1998).

¹⁶ Pesquisas sobre as causas dos principais fatos físicos.

¹⁷ Refutação da teoria pneumática.

¹⁸ Memórias de física e de história natural.

As investigações de Lamarck neste sentido, a despeito da evidente contrariedade de seus pares, não cessaram (BURKHARDT, 1984). Em 1797, Lamarck passou a incorporar aos seus estudos físico-químicos uma perspectiva meteorológica, procurando relacionar as mudanças regulares observadas na atmosfera terrestre aos movimentos lunares. Em 1799, aproximou-se do uniformitarismo¹⁹ de Hutton (1726-1797), entendendo que as mesmas mudanças ocorridas ao longo da história da Terra continuariam ocorrendo nos dias atuais. Em 1800, numa de suas exposições aos alunos do *Muséum*, Lamarck explicou que a origem da diversidade encontrada na natureza poderia ser entendida sob um modelo relativamente simples, baseado numa visão naturalística – ele apontava para idéias sobre as *causas* da origem, diversidade e faculdades dos seres vivos. Seus colegas pesquisadores, entretanto, parecem jamais ter reconsiderado sua posição de repúdio a este modo de fazer ciência.

Um exemplo desta indisposição foi a diferença entre a valorização de seus trabalhos e aqueles de Georges Cuvier (1769-1832), seu contemporâneo e rival intelectual. Personagem importante na história da biologia, responsável por inúmeros desdobramentos de idéias que favoreceriam posteriormente as discussões sobre o evolucionismo – embora se declarasse antievolucionista – Cuvier colaborou amplamente para o crescimento de campos como anatomia comparada e paleontologia, do qual é considerado o próprio fundador (GOULD, 1992; MAYR, 1998; ZIMMER, 1999). A referida diferença de valores estabelece-se justamente devido à diferença de foco destes dois naturalistas: enquanto Lamarck parecia interessado em grandes sistemas explicativos, visando principalmente grandes sistemas filosóficos de explicação da realidade, Cuvier interessava-se no estudo dos fósseis e das *matters of fact*, procurando manter-se afastado de idéias sem forte uma base empírica. Segundo Gould (1992, p.93-104), a despeito de Cuvier ser criacionista, sua posição não representava um menor compromisso empírico ou maior apego aos dogmas religiosos, pelo contrário: a base para suas concepções antievolucionistas derivava

¹⁹ O termo “uniformitarismo”, em oposição ao “catastrofismo”, foi cunhado em 1832 pelo filósofo inglês William Whewell (1794-1866) em comentário ao *Principles of Geology* (1830), de Lyell. Whewell procurava estabelecer uma oposição entre duas conhecidas escolas de geologia, uma adepta de mudanças bruscas e catastróficas (“catastrofista”) e outra fundamentada em mudanças lentas e graduais (“uniformitarista”). No entanto, como aponta Mayr (1998, p.420), esta observação conduz a um equívoco, já que o problema principal não seria a ocorrência de catástrofes, e sim a diferença entre as interpretações geológicas tomadas como exemplo de um mundo estável ou em mudança constante. Entre outras teses, o uniformitarismo abarcaria a idéia de um mundo sob mudança gradual e contínua, através de forças que permaneceriam atuando ao longo de um tempo considerado infinito – uma teoria inicialmente proposta pelo geólogo inglês James Hutton (1726-1797). Ver Mayr (1998, p.419-426).

justamente de sua pesquisa com os fósseis, que serviam como prova a Cuvier da impossibilidade de transformação dos animais. Cuvier jamais usou a autoridade religiosa para legitimar suas posições dentro da história natural. Desta forma, para aqueles membros do *Institute de France* que olhavam com desconfiança para os sistemas filosóficos de Lamarck, a abordagem empírica de Cuvier parecia o modo adequado de se trabalhar em história natural – em outras palavras, Cuvier representava o *modelo* do fazer científico contemporâneo, enquanto Lamarck nada mais era que uma deturpação deste *modus operandi*.

Esta oposição representada pelas figuras de Lamarck e Cuvier é ilustrativa de um momento epistemológico singular na história das ciências, no qual grandes campos de conhecimento começaram gradativamente a dividir-se em domínios distintos e especializados (MENDELSON, 1964, p.27; MAYR, 1998, p.132-134; PICKSTONE, 2005, p.29-33). Grosso modo, a figura de Lamarck representa um autêntico filósofo natural do século XVIII, interessado na unificação de um conhecimento geral, descritivo e classificatório, onde grandes teorias sobre Deus, a natureza e o homem tinham um papel principal. Cuvier, por seu turno, representa o emergente cientista profissional do século XIX: pouco afeito a explicações generalizantes, dedicava-se a ramos específicos em detrimento de um conhecimento global, e interessava-se prioritariamente em dados obtidos através de árduo trabalho empírico. Outro ponto importante é o fato de Lamarck passar grande parte de sua vida como um naturalista amador, vinculado a círculos científicos sem receber qualquer salário; Cuvier, por seu turno, já chegou ao *Muséum* num cargo assalariado – esta é mais uma diferença que marca estes dois períodos díspares epistemológica e institucionalmente (MENDELSON, 1964, p.4; CROSLAND, 1975, p.139). Em outras palavras, a diferença entre os dois pesquisadores pode também ser atribuída a diferentes conceitos de *cientificidade*.

O conceito de *cientificidade* varia historicamente intimamente vinculado aos padrões culturais vigentes e às transformações da vida material. A valorização social da ciência na cultura das sociedades capitalistas européias ao longo do século XIX esteve intimamente ligada à crença – que se tornava realidade – de sua importância na vida cotidiana dos homens. Afigurou-se, deste modo, a hegemonia do ideal positivista de ciência, com a valorização de seus aspectos empíricos e utilitários. O determinismo mecanicista tornou-se o horizonte perfeito de uma nova forma de conhecimento que se pretendia utilitário

e funcional, voltado menos para a compreensão profunda do real do que para sua dominação e transformação.

(EDLER, 1999, p.123)

Feitas estas explanações sobre o período da vida de Lamarck anterior ao lançamento de sua obra mais conhecida, *Philosophie Zoologique* (1809), voltemos ao momento em que, ao que tudo indica, começaram a se acumular em sua mente as primeiras evidências de um mundo evolutivo.

A evolução de Lamarck

Há um consenso na historiografia sobre a relação entre o grupo de animais que Lamarck estudou no *Muséum*, os invertebrados, e o desenvolvimento de sua teoria evolutiva²⁰ (BURKHARDT, 1984, p.XIX-XX; MAYR, 1998, p.388-389). Em contraposição aos mamíferos fósseis estudados por Cuvier, por exemplo, os moluscos (um dos principais grupos invertebrados estudados por Lamarck) são um ótimo modelo para a inferência da evolução. Como estes animais evoluem a uma taxa bem mais lenta em comparação aos mamíferos, o estudo dos seus fósseis consegue refletir quase perfeitamente uma série gradual e ininterrupta. O estudo dos mamíferos, por sua vez, por ser um grupo que possui uma alta taxa de variação, sugere que as espécies diferentes ao longo do tempo pareçam tipos²¹ diferentes e não variações de um mesmo grupo, dada a grande velocidade de mudança na sua morfologia.

O olhar de Lamarck lançado a estas coleções foi bem particular. Como o próprio título do seu livro de 1809 indica²², somada à perspectiva do “naturalista” e “zoólogo” há também a do “filósofo”, um pesquisador que procura encontrar a grande verdade oculta nos detalhes da natureza. Lamarck via a si mesmo como uma superação desta dicotomia filósofo/naturalista: era tanto mais que um filósofo, já que trabalhava diretamente com os

²⁰ É importante destacar que Lamarck, assim como Darwin, não usou a palavra “evolução” nos seus trabalhos. A palavra que Lamarck usou como equivalente ao sentido que hoje damos à “evolução” foi “transmutação”, enquanto Darwin usou “descendência com modificação”. Quando Lamarck referia-se à “transmutação”, portanto, queria enfatizar a possibilidade de mudança das espécies e a ausência de limites para estas mudanças. Cabe lembrar que “evolução” à época servia como sinônimo de “desdobramento”, sendo mais tarde associada à palavra “progresso” devido ao seu uso por Herbert Spencer. Ver Gould (1987, p.25-29).

²¹ A palavra “tipos” é aqui usada no âmbito do conceito essencialista platônico de espécies como entidades ideais distintas, diferente do conceito populacional de espécies, no qual estas são entendidas como grupos de organismos que compartilham características intercambiantes entre si. Ver Mayr (1998, p.456-459).

²² “Filosofia Zoológica”, em sua tradução para o português.

produtos da natureza, ao mesmo tempo em que também superava o naturalista, já que não se prendia exclusivamente aos detalhes taxonômicos, priorizados por estes pesquisadores (BURKHARDT, 1984, p.XVII). A negligência e ignorância dos seus pares com o grupo dos invertebrados custou ao conhecimento da natureza, segundo Lamarck, a falta de compreensão sobre as causas da vida como um todo:

[...] this study of animals, especially of the least perfect animals, was long neglected; since no suspicion existed of the great interest which they exhibit [...].

We are beginning, however, to get over a prejudice so harmful to the progress of the knowledge [...].

[...] their study is more fertile in helping us to understand the origin of organisation, with its complexity and its developments, than could possibly be the case in more perfect animals such as vertebrates [...].

The real way, no doubt, of acquiring a thorough knowledge of an object, even in its smallest details, is to begin by inspecting it in its entirety [...].

Unfortunately this method is not sufficiently used in the study of natural history. The recognised necessity for close observation of special objects has produced a habit of not going beyond these objects with their smallest details [...] those who give themselves up to such a study are contemptuous of the higher ideals, such as the enquiry into the nature of the objects which occupy them, into the causes of the modifications or variations which these objects undergo, and into the relations of these same objects with each other and with all other know objects, etc., etc.

(LAMARCK, 1984 [1809], P.12-14)²³

E é justamente sobre as causas da vida que repousam as grandes expectativas de estudo de Lamarck. O seu interesse principal é entender o fenômeno da vida, seu principal objeto, em toda sua extensão: o que é a vida, como se organiza, como se desenvolve, como os seres vivos se relacionam com o meio em que vivem, como se diferenciam os organismos vivos da matéria bruta, quais os níveis de consciência que possuem. O fato

²³ [...] O estudo de animais, em especial daqueles menos perfeitos, foi durante muito tempo negligenciado; uma vez que não existia suspeita do grande interesse que eles apresentam [...].

Estamos começando, entretanto, a combater um preconceito tão prejudicial ao progresso do conhecimento [...].

[...] seu estudo [dos animais inferiores] é mais fértil em nos ajudar a compreender a origem da organização, sua complexidade e seu desenvolvimento, do que poderia eventualmente ser o caso dos [estudos dos] animais mais perfeitos tais como os vertebrados[...].

O verdadeiro caminho, sem dúvida, de adquirir um conhecimento completo de um objeto, mesmo nos seus mínimos detalhes, é começar por inspecioná-lo em sua totalidade [...].

Infelizmente, este método não é suficientemente utilizado no estudo da história natural. A reconhecida necessidade de uma observação restrita de objetos especiais gerou um hábito de não ir além destes objetos nos seus mínimos detalhes [...] aqueles que se dão até tal estudo são insolentes dos mais elevados ideais, como o inquérito sobre a natureza dos objetos os quais se ocupam, sobre as causas das alterações ou variações as quais estes objetos sofrem, e sobre as relações destes mesmos objetos uns com os outros e com todos os outros objetos conhecidos, etc, etc.

curioso aqui é que, ao contrário do que é associado geralmente ao seu nome – uma teoria sobre a evolução das espécies – Lamarck parecia dar mais importância às questões sobre as causas da vida como um todo, sendo a idéia de evolução apenas uma interessante consequência deste empreendimento.

It may be noticed that I have dwelt with special pleasure on the exposition of the second and especially of the third part of this work²⁴, and that I have been greatly interested in them. None the less, the principles bearing on natural history which I have studied in the first part should be looked upon as possibly the most useful to science [...].

(LAMARCK, 1984 [1809], p.8)²⁵

Este trecho é ilustrativo do anacronismo que incorremos ao desconsiderar os principais interesses de Lamarck, atribuindo demasiada importância ao que, para o próprio autor, seria a parte mais útil do seu trabalho, porém a menos excitante. Entender o lugar de onde fala Lamarck ao escrever *Philosophie Zoologique* é fundamental para entender o *sentido* de suas teorias, da mesma forma que também é fundamental para entender suas próprias teorias.

A idéia de evolução, como visto acima, aparece no estudo de Lamarck a partir do seu interesse pelo fenômeno da vida. O que lhe chama a atenção em primeiro lugar no grupo dos invertebrados, e os demais seres vivos de uma maneira geral, é a existência de uma progressão continuada, dos mais simples aos mais complexos. Repetida e insistentemente Lamarck toca neste ponto ao longo de sua exposição.

Among the problems of interest for zoological philosophy, one the most important is that which concerns the degradation and simplification in animal organisation on passing from one extreme to the other of the animal chain, from the most perfect animals to those whose organisations are the simplest [...].

I here propose to prove that the fact in question is true, and that it is the result of a constant law of nature which always acts with uniformity; but that a

²⁴ As partes referidas do seu livro são: *Part I – Considerations on the natural history of animals, their characters, affinities, organisation, classification and species; Part II – An enquiry into the physical causes of the life, the conditions required for its existence, the exciting force of its movements, the faculties which it confers on bodies possessing it, and the results of its presence in those bodies; Part III – An enquiry into the physical causes of feeling, into the force which produces actions, and lastly into the origin of the acts of intelligence observed in various animals.* (LAMARCK, 1984 [1809], p.VI-XII) É na primeira parte que são expostos os famosos princípios da herança dos caracteres adquiridos e do uso e desuso.

²⁵ Pode ser notado que eu tenho tido especial prazer sobre a exposição da segunda e especialmente da terceira parte deste trabalho, e que eu tenho tido grande interesse nelas. No entanto, os princípios da história natural os quais tenho estudado na primeira parte devem ser observados como possivelmente mais úteis à ciência [...].

certain special and easily recognised cause produces variations now and again in the results which that law achieves throughout the animal chain.
(LAMARCK, 1984 [1809], p.68)²⁶

Lamarck observa que há algo como um princípio interno à natureza, expresso no aumento da organização no sentido de atributos biológicos mais aperfeiçoados e eficientes em relação às espécies que são precedidas. O resultado disto é uma série de animais variando do menos para o mais complexo à medida que surgem na natureza. Observando a série das espécies de forma decrescente, indo dos mamíferos aos répteis, por exemplo, constatamos que os primeiros são melhor equipados por possuírem um sistema reprodutor típico, além de também possuírem a capacidade de desenvolver sua cria dentro de si (são vivíparos); as aves, devido à degradação do plano, são ovíparas, seu sistema reprodutor possui uma cloaca e não possuem diafragma; os répteis, por sua vez, possuem um sistema respiratório incompleto em relação às aves e os mamíferos; e assim por diante até os infusórios (LAMARCK, 1984 [1809], p.72-105). Como veremos com maiores detalhes no Capítulo 3, Guedes Cabral atribuía o mesmo conceito de uma transformação progressiva como um princípio inerente à natureza, sendo esta a base da sua idéia sobre a diferença entre os cérebros do homem e dos outros animais. Este conceito é nítido desde as duas primeiras páginas de *Funções do Cerebro* (1876), quando o autor afirma que “Quanto mais perfeito, quanto mais completo é o desenvolvimento do cerebro, tanto mais se avanta o ser na serie da animalidade.” (CABRAL, 1876, p.2). Embora a semelhança entre estas idéias salte aos olhos, imagino que seja uma precipitação atribuí-las diretamente a Lamarck. Voltarei a este ponto mais à frente.

Para Lamarck, a progressão observada na natureza não é perfeita: existem hiatos nitidamente identificáveis quando da observação dos seus elos. Os morcegos, por exemplo, não devem suas asas apenas por estarem num grau inferior do progresso observado na escala da organização, mas a um outro fator, visto que sua forma alada é claramente uma exceção à cadeia de espécies da qual fazem parte (LAMARCK, 1984 [1809], p.75). Estas observações, somadas ao fato dos ambientes em que vivem as espécies apresentarem

²⁶Entre os problemas de interesse para a filosofia zoológica, um dos mais importantes é o que diz respeito à degradação e simplificação na organização animal na passagem de um extremo ao outro da cadeia animal, desde o mais perfeito dos animais até aqueles cujas organizações são as mais simples [...]. Eu proponho aqui provar que o fato em questão é verdade, e que isso é o resultado de uma lei constante da natureza que atua sempre com uniformidade; mas que uma certa causa especial e facilmente reconhecida produz variações agora e posteriormente nos resultados que tal lei obtém ao longo de toda a cadeia animal.

características instáveis, levam Lamarck a entender que, caso estes seres não se alterem de alguma maneira, como é o caso dos morcegos, devem obrigatoriamente perecer frente às condições diferentes daquelas que vivam anteriormente (LAMARCK, 1984 [1809], p.126-127). Sua conclusão, portanto, é que a forma alada dos morcegos não é originada pelo progresso intrínseco da natureza, mas por alguma causa relacionada ao seu modo de vida. Isso o leva à idéia que o meio afeta, de alguma forma, a estrutura dos animais. Lamarck, entretanto, entende que isto não ocorre por uma influência direta, mas relacionada com as necessidades²⁷ destas espécies frente às novas condições de vida (LAMARCK, 1984 [1809], p.107). Chegamos então à cadeia causal que é a pedra fundamental de sua teoria da mudança:

1. Every fairly considerable and permanent alteration in the environment of any race of animals works a real alteration in the needs of that race.
2. Every change in needs of animals necessitates new activities on their part for the satisfaction of those needs, and hence new habits.
3. Every new need, necessitating new activities for its satisfaction, requires the animal, either to make more frequent use of some of its parts which it previously used less, and thus greatly to develop and enlarge them²⁸; or else to make use of entirely new parts, to which the needs have imperceptibly given birth by efforts of its inner feeling; this I shall shortly prove by means of known facts.
(LAMARCK, 1984 [1809], p.112)²⁹

²⁷ É interessante observar que uma tradução incorreta da palavra francesa *besoin* gerou uma confusão que até hoje ainda reina nas interpretações sobre a teoria de Lamarck. O próprio Darwin, por exemplo, entendeu *besoin* por *vontade*, e não como *necessidade*, no que seria uma tradução mais precisa do termo (MAYR, 1998, p.400). Devido a isso, desde a publicação de *Philosophie Zoologique* até hoje ainda se atribui a Lamarck uma estranha e incômoda crença na volição dos animais como papel determinante da direção evolutiva.

²⁸ Com o acento na mudança da estrutura pela função exercida, Lamarck compra, ainda, uma briga com Cuvier, para quem a fixidez dos animais impediria qualquer maleabilidade de sua morfologia, sendo, portanto, a função determinada pela forma. Esta relação forma/função tem um significado profundo nas discussões sobre a morfologia dos organismos e, conseqüentemente, sobre a aceitação ou não de um mundo evolutivo, bem como das próprias características deste mundo.

²⁹ 1. Toda alteração bastante considerável e permanente no ambiente de qualquer raça de animais produz uma verdadeira alteração nas necessidades daquela raça.

2. Toda mudança das necessidades dos animais exige novas atividades de sua parte para a satisfação destas novas necessidades, e por conseguinte novos hábitos.

3. Cada nova necessidade, que requeira novas atividades para a sua satisfação, exige que o animal, tanto para fazer uso mais freqüente de algumas de suas partes que anteriormente foram menos usadas, e assim desenvolvê-las e ampliá-las consideravelmente; ou então fazer uso de partes inteiramente novas, para as quais as necessidades têm sido imperceptivelmente trazidas por esforços de uma sensação interior; isto em breve irei provar por meio de fatos conhecidos.

Somado a estes fatores, deve ainda haver um longo período de tempo para que essas mudanças resultem em algum efeito; este é, inclusive, um dos motivos que dificultam uma percepção clara da mudança destas espécies (LAMARCK, 1984 [1809], p.106).

Aceita a necessidade de um mundo evolutivo, Lamarck observa como essas novas necessidades são satisfeitas, e que regularidades regem esses princípios. É então que enuncia as famosas duas leis da mudança evolutiva, que foram posteriormente tão ligadas ao seu nome que, até hoje, ainda se confundem com o próprio significado do termo “lamarckismo”.

FIRST LAW

In every animal which has not passed the limit of its development³⁰, a more frequent and continuous use of any organ gradually strengthens, develops and enlarges that organ, and gives it a power proportional to the length of time it has been so used; while the permanent disuse of any organ imperceptibly weakens and deteriorates it, and progressively diminishes its functional capacity, until it finally disappears.

SECOND LAW

All the acquisitions or losses wrought by nature on individuals, through the influence of the environment in which their race has long been placed, and hence through the influence of the predominant use or permanent disuse of any organ; all these are preserved by reproduction to the new individuals which arise, provided that the acquired modifications are common to both sexes, or at least to the individuals which produce the young.

(LAMARCK, 1984 [1809], p.117; grifos no original)³¹

É importante deixar claro, entretanto, que a despeito de Lamarck expor estas leis, não pode ser considerado seu “descobridor” ou “autor”. A idéia do uso-e-desuso e da herança dos caracteres adquiridos é tão antiga quanto a própria observação e sistematização

³⁰ Embora Lamarck aqui se refira a um limite de desenvolvimento, deve-se notar que este limite refere-se ao animal enquanto dentro de sua *existência individual*. Cabe lembrar que o filósofo francês considera que as mudanças nos organismos devem ocorrer ao longo de um grande lapso de tempo, que implica *gerações de indivíduos*.

³¹ PRIMEIRA LEI

Em todo animal que não tenha passado o limite do seu desenvolvimento, o uso mais freqüente e contínuo de qualquer órgão gradualmente fortalece, desenvolve e aumenta esse órgão, e dá-lhe um poder proporcional ao tempo que o mesmo tenha sido utilizada; enquanto o desuso permanente de qualquer órgão imperceptivelmente fragiliza e deteriora-o, e diminui progressivamente sua capacidade funcional, até finalmente desaparecer.

SEGUNDA LEI

Todas as aquisições ou perdas forjadas pela natureza nos indivíduos, através da influência do ambiente no qual sua raça há muito tem sido colocada, e portanto através da influência do uso predominante ou desuso permanente de qualquer órgão; todos esses são preservadas pela reprodução nos novos indivíduos que surgem, desde que as modificações adquiridas sejam comuns a ambos os sexos, ou pelo menos para os indivíduos que produzem a cria.

de conhecimento do mundo natural: ela pode ser observada claramente nas teorias de muitos naturalistas anteriores, e mesmo contemporâneos a Lamarck (GREENE, 1981; BUICAN, 1990; BIZZO, 1991; MAYR, 1998; FUTUYMA, 2003). Além disso, seu papel na geração da diversidade de organismos não deve ser entendido como principal: os fatores mais importantes para a geração da variedade são o *poder criativo e progressivo da natureza* conjuntamente com as forças ambientais que tendem a transformar a organização (BURCKHARDT, 1984, p.XXV-XXVI). As duas leis expostas acima não são responsáveis, sozinhas, pela transformação abrupta de um infusório em um elefante – esta mudança deve ocorrer lentamente, ao longo de várias gerações, e com a participação de todos aqueles fatores sistematizados pelo naturalista francês.

O lugar³² de Lamarck

O primeiro ponto importante a ser destacado do lugar de onde fala Lamarck deve-se à nova proposta envolvida em seus trabalhos: o *fato* da evolução da vida. Até Lamarck as mudanças eram admitidas somente até um determinado nível, a partir do qual seria impossível ultrapassá-lo, já que estariam esgotadas as potencialidades imanentes da espécie (MAYR, 1998). Para o autor de *Philosophie Zoologique* (1809), entretanto, isso não aconteceria, uma vez que uma de suas principais crenças partia da idéia que a vida não possui limites estritos, podendo desdobrar-se ao longo do tempo conforme as contingências a que estaria submetida. Este novo olhar sobre as possibilidades de mudança foi um rompimento com o conceito essencialista platônico, que apontava os organismos individuais como representantes imperfeitos de uma abstração perfeita e, portanto, imutável – nestes termos, a transformação de um tipo ideal em outro é absolutamente impossível (MAYR, 1998). A teoria lamarckiana da mudança é, por isso, uma reorientação relativa à observação do mundo natural – nos termos kuhnianos, um novo paradigma epistemológico (KUHN, 1962, p.116-117). Esta reorientação pode claramente ser contrastada com os fundamentos da pesquisa de Cuvier, para quem as espécies obedeceriam à “lei da correlação das partes”: segundo esta lei, a morfologia das espécies encontra-se num estado de equilíbrio e perfeição, onde qualquer mudança desarranjaria a harmonia existente e,

³² Emprego aqui a palavra “lugar” num sentido metafórico: ao contrário de chamar a atenção para um local físico, minha intenção é falar do lugar epistemológico do qual falava Lamarck.

portanto, inviabilizaria sua existência (GOULD, 1993, p.261-262; ZIMMER, 1999, p.25). Dentro deste pensamento, qualquer mudança é impossível, já que infligiria as condições para a própria existência das espécies. O novo viés lamarckiano representa, portanto, uma nova forma de enxergar o mundo, onde não existem essências pré-determinadas e qualquer mudança é inteiramente possível.

A teoria lamarckiana, além desta nova proposta de realidade, possui outros conceitos que perpassaram todo o século XIX, podendo ser observados em diversos outros filósofos e naturalistas. Estes conceitos, por sua vez, não eram inéditos, e também se originaram há muito antes da publicação dos seus trabalhos. Um deles é a idéia de uma grande escala na natureza, indo dos animais primitivos e inferiores àqueles perfeitos e complexos, conhecida como *scala naturae*, ou Grande Cadeia do Ser (MAYR, 1998; GOULD, 1990). Esta representação do mundo vivo tem uma íntima relação com o conceito de progresso, observada no contínuo dos seres e na hierarquização de suas virtudes. Segundo Mayr (1998, p.367), a *scala*, que a princípio seria estática pela forte influência essencialista platônica, passou a ganhar algum movimento na direção das espécies mais complexas a partir da influência de Leibniz (1646-1716)³³, com sua ênfase na continuidade e progressão da natureza. O acento na observação desta escala, e conseqüente ênfase nos seus elos, foi um dos grandes fomentadores do evolucionismo.

Quem lê *Funções do Cerebro* (1876) tendo conhecimento das idéias apresentadas em *Philosophie Zoologique* (1809) pode pensar numa relação direta entre as duas obras, como vemos no trabalho de Almeida (2005, p.103-105). No entanto, como pretendo demonstrar através da exposição do pensamento de outros evolucionistas europeus influentes no período, algumas idéias – como o uso ilustrativo da *scala naturae* – são recorrentes em suas investigações, tornando as relações como aquela feita por Almeida (2005) uma verdadeira precipitação.

Como na obra de outros autores, portanto, a *scala naturae* teve um papel importante na teoria evolutiva lamarckiana:

³³ Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646-1716), filósofo natural alemão. Também conhecido por suas obras envolvendo cálculo e matemática, Leibniz desenvolveu conceitos que influenciaram profundamente a história natural, sobretudo em relação à sua ênfase na idéia de progresso e continuidade na natureza. Ver Mayr (1998).

[...] it is now an unquestionable fact that on passing along the animal scale [...] we discover the existence [...] of a continuous but irregular degradation in the organisation of animals, an increasing simplification in their organisation [...].

This well-ascertained fact may throw the strongest light over the actual order followed by nature in the production of all the animals that she has brought into existence, but it does not show us why the increasing complexity of the organisation [...] exhibits only an *irregular gradation*, in the course of which there occur numerous anomalies or deviations with a variety in which no order is apparent.

(LAMARCK, 1984 [1809], p. 107; grifos no original)³⁴

Foram justamente os hiatos existentes na organização que chamaram a atenção de Lamarck e fizeram-no propor os mecanismos de mudança evolutiva, responsáveis diretos pela diversidade observada na natureza. Porém, tão importante quanto enfatizar a *scala naturae* como um *insight* evolucionista é observar nas entrelinhas deste conceito questões mais gerais relativas à sua teoria. Ao acompanharmos, por exemplo, sua explicação para a opção epistemológica por um mundo evolutivo, notamos também algumas de suas idéias sobre os limites do conhecimento que pode produzir:

The idea of nature as eternal, and hence as having existed for all time, is for me an abstract opinion without foundation, finality or probability, and with which my reason could never be satisfied. Since I can have no positive knowledge on this subject, and no power of reasoning about it, I prefer to think that the whole of nature is only an effect: hence, I imagine and like to believe in a First Cause or, in short a Supreme Power which brought nature into existence and made it such as it is. As naturalist and physicist, however, I am only concerned in my studies of nature with the bodies that we know or that have been observed, with the qualities and properties of these bodies, with the relations that may have to one to another under different conditions and finally, with the effects of these relations and of the diverse movements which are distributed and ever preserved among them.

(LAMARCK, 1984 [1809], p.184-185)³⁵

³⁴ [...] é agora um fato incontestável que em passagem ao longo da escala animal [...] descobrimos a existência [...] de uma contínua mas irregular degradação na organização dos animais, uma crescente simplificação na sua organização [...].

Este fato bem admitido pode jogar a mais forte luz sobre a atual ordem seguida pela natureza na produção de todos os animais que ela pôs em existência, mas isto não nos mostra por que a crescente complexidade da organização [...] exhibe apenas uma *gradação irregular*, no decurso das quais ocorrem numerosas anomalias ou desvios com uma variedade em que nenhuma ordem é aparente.

³⁵ A idéia da natureza como eterna e, portanto como tendo existido durante todo o tempo, é para mim uma opinião abstrata sem fundamentação, finalidade ou probabilidade, e com a qual minha razão nunca pode estar satisfeita. Desde que eu não posso ter um conhecimento positivo sobre este assunto, e não há poder de raciocínio sobre ele, eu prefiro pensar que o conjunto da natureza é apenas um efeito: daí, eu imagino e quero acreditar numa Primeira Causa ou, um Supremo Poder que trouxe a natureza à existência e a fez tal como ela é. Como naturalista e físico, entretanto, só estou interessado nos meus estudos da natureza com os corpos que nós conhecemos ou que tenham sido observados, com as qualidades e propriedades destes corpos, com as

É importante situar a argumentação de Lamarck em relação às críticas de Cuvier: para este, a evolução é considerada uma filosofia abstrata, metafísica, longe do mundo dos dados. O que fica claro na retórica de Lamarck é uma *inversão* desta posição: o mundo dos dados, o mundo das inferências positivas, o mundo da ciência, enfim, é um mundo em evolução – a idéia de um mundo criado é anticientífica, sem fundamentação e desajustada. Lamarck está ciente da posição em que se encontra, e procura vincular suas idéias ao mesmo critério adotado por Cuvier para suas próprias teorias. Como veremos, esta estratégia se repete com outros evolucionistas, como Darwin, Spencer, Haeckel & cia, já que a evolução das espécies ainda estava distante de alcançar a chancela científica até o último quartel do século XIX (MAYR, 1998; DESMOND & MOORE, 2001). Com isso, todo tipo de metáfora fisicalista e mecanicista³⁶ é mais que autorizada, é necessária. Isso não quer dizer, entretanto, que o próprio Lamarck use conscientemente destes artifícios: é importante notar que sua própria visão da atividade científica encerra estas características. Sua perspectiva materialista é forte o suficiente para abarcar todo o seu estudo.

If the physical and moral have a common origin, if ideas, thought and even imagination are only natural phenomena, and therefore really dependent on organisation, then it must be chiefly the province of the zoologist, who makes a special study of organic phenomena [...].

(LAMARCK, 1984 [1809], p.287)³⁷

Aqui temos um exemplo claro da visão de mundo materialista presente na filosofia de Lamarck: os próprios pensamentos e a moral devem ter uma origem física, mensurável e observável. A forma como entende as causas da vida, relacionadas a fatores físicos e naturais, é a mesma em relação ao estudo das causas das sensações. A adoção à filosofia materialista é tão grande que chega mesmo causar uma reflexão sobre mudanças

relações que podem entre um e outro sob diferentes condições e finalmente, com os efeitos destas relações e dos diversos movimentos que estão distribuídos e sempre preservados entre eles.

³⁶ Segundo esta filosofia, os fenômenos deveriam ser estudados a partir de conceitos inspirados na disciplina matemática da mecânica, prescindindo de explicações baseadas em animismos ou teleologismos. Desta forma, o mecanicismo funcionava também como uma espécie de “selo de qualidade” do conhecimento produzido, desacreditando teorias que buscassem outros caminhos, como o vitalismo, por exemplo. Ver Henry (1998, p.66-81) e Shapin (1999, p.50-64).

³⁷ Se as características físicas e morais têm uma origem comum, se idéias, pensamento e até imaginação são somente fenômenos naturais, e portanto, realmente dependentes da organização, então isto deve estar principalmente no domínio do zoólogo, quem faz um estudo especial de fenômenos orgânicos [...].

institucionais envolvendo estas novas bases para o conhecimento: se são os cientistas que estudam os fenômenos materiais, e os pensamentos e emoções são, também, materiais, logo quem deve estudá-los é o próprio cientista. Sua reivindicação não poderia ter maior coerência lógica. Como já comentei anteriormente, Guedes Cabral adota o mesmo princípio ao estudar o cérebro, defendendo que a legitimidade do estudo dos fenômenos morais e sociais devem pertencer aos médicos.

Outro exemplo da aproximação entre as teorias de Lamarck e o mecanicismo é a idéia de uma natureza guiada por leis gerais e imutáveis, que seriam descobertas e enunciadas através de seu estudo. O próprio conceito da *scala naturae*, como vimos, segue esta proposta, já que investigar as espécies e suas características seria o mesmo que estudar as leis que regem o Plano. Além da importância da *scala naturae* na estrutura da teoria lamarckiana, também é clara a referência direta à procura e proposição destas leis, como no caso do enunciado sobre a mudança evolutiva (LAMARCK, 1984 [1809], p.117). Lamarck é uma personagem que importa muitos conceitos das ciências físicas para as biológicas: sua explicação sobre os princípios que fariam a vida diversificar-se do menos para o mais complexo (LAMARCK, 1984 [1809], p.130), por exemplo, é uma extensão da teoria newtoniana da gravitação universal, usando a mesma idéia de fluidos sutis também presentes no conceito do éter de Newton (EDLER, 1999, p.20).

Em conjunto com a coerência interna das teorias lamarckianas, o lugar epistemológico de onde elas emergem, e quais conceitos principais encontram-se presentes no momento de sua concepção, é um fator importante a ser tomado em conta. Essa atenção é justificada pelo fato de grande parte deste arcabouço conceitual se perpetuar ao longo do século XIX em filósofos que, como Lamarck, também compraram a idéia da transmutação das espécies. Como veremos, a investigação da *scala naturae*; a preocupação de se concentrar somente nos *efeitos* de uma causa última inacessível ao conhecimento científico; a perspectiva materialista do conhecimento; e o próprio pensamento evolucionista, além de outros fatores, serão idéias/conceitos/procedimentos partilhados também por outros filósofos que pretendem abordar a idéia da evolução.

Herbert Spencer (1820-1903)

Herbert Spencer é uma figura chave no estudo do evolucionismo. Nascido em Derby, Inglaterra, em 1820, Spencer escreveu uma extensa lista de textos sobre o assunto³⁸ antes e depois da imensa repercussão após a publicação do *Origin of Species* (1859), sendo por isso considerado um dos maiores popularizadores do pensamento evolucionista. Foi também um dos membros do *X-Club*, um grupo de conhecidos íntimos de Darwin que o ajudou no desenvolvimento e aceitação de suas teorias (DESMOND & MOORE, 2001, p.543). Alguns autores chegam a afirmar que a influência de Spencer sobre Darwin foi maior que o contrário (GREENE, 1981, p.140; RUIZ & AYALA, 1999, p.301). Somado a tudo isto, o nome de Spencer é ligado de forma quase indissociável ao “darwinismo social”, a idéia de que as teorias darwinistas deveriam ser aplicadas à realidade social, interpretando assim a sociedade como uma extensão simplista da realidade biológica.

Alguns autores acreditam que a importância de Spencer para a história das ciências está mais ligada à promiscuidade com que tratou a teoria evolução do que ao desenvolvimento de algum conceito útil (DURANT, 1996, p.332; MAYR, 1998, p.432). Segundo Mayr (1998, p.432), a filosofia de Spencer é um estorvo para a compreensão das teorias darwinianas: uma vez que grande parte de suas idéias está mais próxima de conceitos populares do que propriamente científicos, Spencer teria ajudado a criar concepções errôneas, como a associação entre as idéias de evolução e progresso. Esta associação, inclusive, deve ser creditada principalmente a Spencer e seus trabalhos, já que à época “evolução” significava tão somente “desenvolver” ou “desdobrar”, só ganhando uma conotação progressista a partir de sua apropriação do termo (GOULD, 1987, p.27). Diferente de Mayr (1998), Greene (1981) vê Spencer como uma espécie de “arquiteto” de conceitos, ajudando de maneira importante a tecer o intrincado quadro teórico que mais tarde se desenvolveu no que entendemos hoje como *darwinismo*³⁹. À parte da discussão sobre sua contribuição específica para a teoria da evolução, Spencer foi certamente

³⁸ Entre outros ensaios e livros, *Social Statics* (1850), *A new theory of population* (1852), *The development hypothesis* (1852), *Principles of Psychology* (1855), *Progress, its law and cause* (1857), *First Principles* (1862) e *Principles of Biology* (1964).

³⁹ Greene (1981), no entanto, se refere ao *darwinismo* como aquele conceito estabelecido à época estudada, ou seja, correspondente às teorias existentes na segunda metade do século XIX. O autor entende que o evolucionismo de hoje não pode ser comparado àquele de Darwin, Spencer e cia., uma vez que o desenvolvimento desta visão de mundo trata-se de um fenômeno histórico. Ver Greene (1981)

responsável pela aproximação do público não especializado ao tema, e uma compreensão da repercussão do pensamento evolucionista deve necessariamente passar pelas suas idéias.

A idéia de progresso

Independente de creditar influências internas ou externas às idéias de Spencer, inegável é que o ambiente inglês em grande parte do século XIX apresentou-se como um lugar propício para pensamentos afins com a idéia de progresso. Num período em que as conseqüências da Revolução Industrial se desenvolviam a todo vapor, a perspectiva progressista ancorada na salvação tecnológica mexia profundamente com a mente dos ingleses (DESMOND & MOORE, 2001, 27). Gould (1987, 36-37) vê, por exemplo, uma relação muito próxima entre a repercussão da teoria da seleção natural darwiniana e este contexto típico: por um lado, o momento inglês teria favorecido sua aceitação, tornando a teoria mais palatável entre seus contemporâneos; por outro, desfavorecido, já que não representava um progresso inexorável, e sim determinado pelas condições ambientais cambiantes. Greene (1959, p.441) e Mayr (1998, p.365), procurando entender as relações entre o desenvolvimento das teorias e o contexto em que se apresentam, defendem que mesmo havendo uma íntima ligação entre a idéia de progresso nas ciências sociais e naturais, não há necessariamente uma influência deste conceito sobre o desenvolvimento de uma teoria evolutiva, já que filósofos anteriores a Lamarck teriam respirado a mesma atmosfera e não proposto uma teoria semelhante. Unindo tais perspectivas, se não podemos conceber uma influência simplista do contexto progressista inglês no desenvolvimento das teorias spencerianas, ao menos nos certificamos de sua importância na recepção destas idéias por seus leitores, já que Spencer teve uma grande acolhida pelo público leigo, do proletariado à burguesia (DURANT, 1996, p.334).

Desde 1852, com a publicação de *A new theory of population*, Spencer já flertava intimamente com a idéia de progresso. Neste ensaio, construído sob influência das idéias malthusianas⁴⁰ (DURANT, 1996), afirmou que a luta pela vida, em decorrência da insuficiência dos recursos, levaria à sobrevivência dos mais aptos, trazendo

⁴⁰ Thomas Robert Malthus (1766-1834), filósofo e economista inglês, enfatizou a incompatibilidade entre o crescimento das populações humanas e o nível de recursos suficiente para estas populações. A conseqüência desta incompatibilidade seria uma luta pela vida; no entanto, este conceito é diferente da idéia spenceriana de progresso através do sucesso dos vencedores e verdugo dos vencidos. Ver Bowler (1976).

conseqüentemente um progresso para a população como um todo. Neste mesmo ano escreveria *The development hypothesis*, trazendo a idéia que as espécies biológicas descenderiam de modificações progressivas de seus ancestrais – em grande parte influenciado por Lamarck e pelo anônimo *Vestiges of Creation*⁴¹, este publicado em 1844 (DURANT, 1996).

Quando publicou *Progress, its law and cause*, em 1857, Spencer já estava, portanto, convencido da existência de um mundo em marcha progressiva. Os trabalhos do embriologista alemão Karl Ernst von Baer (1792-1876), que apontavam para as transformações sofridas pelas espécies durante seu desenvolvimento ontogênico, lhe deram base para especular que aquele progresso observado do ovo ao organismo adulto fosse a representação de uma verdadeira lei universal.

Está fora de qualquer discussão o fato de o progresso orgânico consistir na passagem do homogêneo para o heterogêneo. Assim, propomo-nos demonstrar, em primeiro lugar, que esta lei do progresso orgânico é a lei de todo o progresso; quer se trate das transformações da terra, do desenvolvimento da vida à sua superfície ou do desenvolvimento das instituições políticas, da indústria, do comércio, da língua, da literatura, da ciência, da arte, dá-se sempre a mesma evolução do simples para o complexo, mediante sucessivas diferenciações. Desde as mais remotas transformações cósmicas, de que ainda existem sinais, até aos mais recentes resultados da civilização, vê-se que o progresso consiste essencialmente na passagem do homogêneo para o heterogêneo.

(SPENCER, 2002 [1857], p.5)

A base desta observação de Spencer é, portanto, o progresso observado no desenvolvimento orgânico individual, ou “ontogenia”, de onde infere o mesmo processo para o mundo em geral. A corroboração desta hipótese, ainda no mundo natural, vem da observação da seqüência histórica das espécies, ou “filogenia”.

[...] não se pode negar que os fatos, por raros que sejam, tomados em conjunto, tendem a mostrar que os mais heterogêneos organismos se desenvolveram nos últimos períodos geológicos [...]. Citemos, como exemplo, o caso dos *vertebrados*. Os restos dos mais antigos vertebrados que conhecemos são os dos peixes; e são, precisamente, os peixes os seres mais homogêneos do grupo dos vertebrados [...].

⁴¹ *Vestiges of Creation* (1844) foi um livro publicado anonimamente na Inglaterra, defendendo a tese que os organismos vivos descenderiam gradual e progressivamente de seus ancestrais. Embora contendo uma série de erros conceituais, teve uma repercussão muito grande entre o público leigo e especializado. Ver Mayr (1998, p.427-431).

Assim, firmando-nos na interpretação mais favorável, poderíamos citar a opinião do doutor Carpenter que diz: “Os fatos gerais da paleontologia confirmam, ao que parece, a convicção de que o mesmo plano que preside à *vida geral do globo* rege a *vida individual* de cada uma das formas dos seres organizados que atualmente o povoam”.

(SPENCER, 2002 [1857], p.8-9, grifos do autor)

Mais uma vez, a idéia da *scala naturae* entra em jogo, agora corroborando a lei universal enunciada a partir das espécies individuais. A diversidade das espécies, tomada por Spencer como um exemplo de progresso, serve como confirmação de uma lei natural subjacente, o que nos leva, como Lamarck, para perto da filosofia do mecanicismo. A proposta “filogenia recapitula a ontogenia” ganhará maior expressão pela divulgação de Ernst Haeckel, como veremos mais à frente. Por hora, é interessante observar como estas idéias surgiram em trabalhos de diferentes evolucionistas, em diferentes contextos. Se estes filósofos não compartilham das mesmas teorias, parecem ao menos partilhar uma epistemologia comum, que vai além da mera adesão à idéia de um mundo evolutivo.

A evolução de Spencer

Se durante a década de 1850 Spencer chamava de “progresso” a lei subjacente aos fenômenos naturais, a partir de *First Principles* (1862) o filósofo trocará esta palavra pela menos antropocêntrica “evolução”, causando a confusão conceitual comentada anteriormente e que perdura até os dias de hoje (GREENE, 1981, p.132; GOULD, 1987; MAYR, 1998). A mudança do termo parece ser meramente textual, já que assim como o “progresso” a “evolução” perpassa todo o mundo conhecido, desde as grandes transformações sofridas pelo universo até aquelas apresentadas na fisiologia individual de cada espécie. Ao enunciar a evolução, Spencer procura por uma regularidade que esteja presente em todos esses fenômenos, e também nas conseqüências destes fenômenos, como no caso das instituições sociais criadas pela humanidade. Mais que uma teoria da *evolução biológica*, ou *orgânica*, portanto, Spencer constrói uma teoria *geral* da evolução. Coerente com sua inclinação mecanicista, o filósofo sintetiza estas regularidades em termos puramente fisicalistas de matéria e movimento:

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, 1862, p.137).⁴²

Como tudo que há no mundo é, em última instância, produto da matéria, a evolução aplica-se igualmente a todos os níveis de organização, desde a matéria bruta até as organizações sociais, passando pelos seres vivos. Quanto mais alto o nível de organização, maior é a evidência da evolução, e maiores são suas conseqüências na homogeneidade do objeto estudado.

On passing from Humanity under its individual form to Humanity as socially embodied, we find the general law still more variously exemplified. The change from the homogeneous to the heterogeneous is displayed equally in the progress of civilization as a whole, and in the progress of every tribe or nation; and it is still going on with increasing rapidity.

(SPENCER, 1862, p.117)⁴³

A evolução, no entanto, funciona de forma diferenciada entre os seres vivos e a matéria bruta, ou outros níveis de organização não-vivos. A vida é um fenômeno único, respondendo às leis da evolução de forma igualmente singular. Fica claro que o conceito de vida possui um papel central para Spencer – assim como Lamarck – entender sua relação com as leis naturais.

A truth [...] must be named. There is invariably, and necessarily, a conformity between the vital functions of any organism and the conditions in which it is placed – between the processes going inside of it and the processes going outside of it [...].

Adding this all-important characteristic, our conception of Life becomes – The definite combination of heterogeneous changes, both simultaneous and successive, *in correspondence with external co-existences and sequences*.

(SPENCER, 2002 [1904], p.92-93; grifos no original)⁴⁴

⁴² Evolução é uma integração da matéria e concomitante dissipação de movimento; durante a qual a matéria passa de uma indefinida, incoerente homogeneidade a uma definida, coerente heterogeneidade e durante a qual o movimento retido sofre uma transformação paralela.

⁴³ Na passagem da Humanidade sob sua forma individual à Humanidade como socialmente encarnada, encontramos a lei geral ainda mais vastamente exemplificada. A mudança da homogeneidade à heterogeneidade é exibida igualmente no progresso da civilização como um todo, e no progresso de cada tribo ou nação; e isto ainda está acontecendo com aumento da rapidez.

⁴⁴ Uma verdade [...] precisa ser nomeada. Esta é invariavelmente, e necessariamente, a conformidade entre as funções vitais de qualquer organismo e as condições nas quais ele é posto - entre o processo que ocorre dentro dele e o processo que ocorre fora dele [...]

A vida é uma correspondência entre as condições internas e externas do seu entorno, o que dá ao ser vivo um papel semelhante a um “tradutor” ou “processador” das mensagens que vêm do meio onde vive. Esta peculiaridade tem uma importância fundamental na representação da relação entre vida e evolução: a vida não é perturbada *passivamente*, como um mineral, ela tem um papel *ativo* sobre as transformações às quais é submetida.

[...] since changes in the physical state of environment, as also those mechanical actions and those variations of available food occur in it, are liable to stop the processes going on in the organism; and since the adaptive changes in the organisms have the effects of directly or indirectly counter-balancing these changes in environment; it follows that the life of the organism will be short or long, low or high, according to the extent to which changes in the environment are met by corresponding changes in the organism.

(SPENCER, 2002 [1904], p.101)⁴⁵

Esta característica singular dos organismos vivos, de interagirem ativamente com o meio do qual fazem parte, mudando e sendo mudados por ele, tem também uma profunda consequência para a evolução humana: o meio social influencia tanto o homem que o transforma quanto o mesmo homem influencia a transformação do meio, numa relação circular. Esta, segundo Greene (1959, p.428-430), seria uma das diferenças fundamentais entre as teorias de Spencer e Comte: para o primeiro, a sociedade não possui um caráter artificial, é uma extensão da biologia, e as mesmas leis que determinam o progresso e evolução biológica também regem a sociedade (o que fundamenta a idéia do darwinismo social). Para Comte, a sociedade, uma invenção humana, seria contingente, e dependendo de seu sentido poderia alcançar ou não um estágio superior. Outra diferença, na verdade um corolário destas visões, seria que, justo por Spencer ver o progresso como uma fatalidade insofismável, uma intervenção nos seus rumos seria contrária às leis naturais, sendo, assim, indesejada – Spencer leva a filosofia do *laissez-faire* às últimas consequências. Comte, ao

Adicionando esta característica mais importante de todas, nossa concepção de Vida se inicia - A combinação definida de mudanças heterogêneas, ao mesmo tempo simultânea e sucessiva, *na correspondência com co-existências e seqüências externas*.

⁴⁵ [...] desde que mudanças no estado físico do ambiente, bem como aquelas ações mecânicas e variações de alimentos disponíveis que ocorrem nele, são susceptíveis de frear os processos em curso no organismo; e desde que as mudanças adaptativas nos organismos têm os efeitos de direta ou indiretamente contra-balancear essas mudanças no ambiente; segue que a vida do organismo será curta ou longa, pequena ou grande, de acordo com a extensão em que as mudanças no ambiente são cumpridas pelas mudanças correspondentes no organismo.

contrário, entende que a sociedade precisa de uma intervenção para atingir o nível desejado, sem a qual entraria em colapso devido a problemas relacionados ao seu próprio desenvolvimento, como os efeitos da divisão do trabalho, por exemplo.

Fica claro a esta altura que a teoria evolutiva de Spencer é incompatível com noções como contingência e indeterminação. Embora os seres vivos possam exercer um papel ativo sobre suas condições de vida, não escapam à lei natural do progresso e da evolução. Esse raciocínio acaba afastando Spencer de uma aceitação sem restrições da seleção natural darwiniana, um conceito calcado na indeterminação. Ao falar sobre a diminuição do maxilar nas raças civilizadas, o filósofo deixa claro o seu incômodo com a idéia da seleção natural ser responsável pelo processo:

How can the civilized races have been benefited in the struggle for life, by the slight decrease in these comparatively-small bones? No functional superiority possessed by a small jaw over a large jaw in civilized life [...]. Let us admit that the weight of these parts diminished to the extent of an ounce in a single generation (which is a large admission); it still cannot be contended that the having to carry an ounce less in weight, and to keep in repair an ounce less of tissue, could sensibly affect any man's fate. And if it never did this – nay, if it did not cause a *frequent* survival of small-jawed individuals where large-jawed individuals died; natural selection could neither cause nor aid diminution of the jaw and its appendages. Here, therefore, the decreased action which has accompanied the growth of civilized habits [...] must have been the sole cause at work [...]. And since the survival of individuals must always have been determined by more important structural traits, this trait can have neither been facilitated nor retarded by natural selection.

(SPENCER, 2002 [1904], p.541-542; grifos no original)⁴⁶

Embora aceite a teoria da seleção natural, e concorde com Darwin que esta explica fenômenos que não poderiam ser compreendidos por outro mecanismo (SPENCER, 2002 [1904], p.532-534), Spencer vê nesta teoria um papel secundário para o processo evolutivo das espécies. De certa forma, Spencer acaba se aproximando de um mecanismo semelhante

⁴⁶ Como podem as raças civilizadas terem sido beneficiadas na luta pela vida, pelo ligeiro decréscimo nos seus ossos comparativamente-pequenos? Não há superioridade funcional possuída por um maxilar pequeno sobre um grande maxilar na vida civilizada [...]. Vamos admitir que o peso dessas partes diminuíram à extensão de uma onça numa única geração (que é um grande admissão); elas ainda não podem ser rivalizadas ao portador de uma onça a menos no peso, e para manter em bom estado uma onça a menos de tecido, poderia afetar sensivelmente qualquer atividade humana. E se ela nunca fez isso - se não causar uma *frequente* sobrevivência dos indivíduos de pequeno-maxilar onde indivíduos de grande-maxilar morreram; a seleção natural não poderia nem ajudar nem causar diminuição da mandíbula e seus anexos. Aqui, portanto, a ação diminuída que tem acompanhado o crescimento dos hábitos civilizados [...] deve ter sido a única causa em ação [...]. E desde que a sobrevivência dos indivíduos deve sempre ter sido determinada por traços estruturais mais importantes, este traço pode não ter sido facilitado nem retardado pela seleção natural.

ao uso-e-desuso, onde o desenvolvimento de determinadas partes influencia diretamente o desenvolvimento de outras, de forma correlacionada e não casual.

Can we with any propriety assume that these many enlargements duly proportioned will be simultaneously effected by spontaneous variations? I think not [...]. It would be a still stronger supposition that the upper dorsal vertebrae not only at the same time became more massive, but appropriately altered their proportions, by the development of their immense neural spines. And it would be an assumption still more straining our powers of belief, that along with heavier horns there should spontaneously take place the required strengthenings in the bones, muscles, arteries and nerves of the scapular and the fore-legs.

(SPENCER, 2002 [1904], p.538-539).⁴⁷

Este questionamento ao componente casual da teoria darwiniana demonstra a coerência da filosofia de Spencer, onde todos componentes presentes no mundo acham-se submetidos a uma lei natural subjacente, a evolução. A vida responde ativamente às pressões ambientais, e a consequência disto é uma variação correlata de sua estrutura, sem espaço para indeterminação e casualidade.

O lugar de Spencer

Assim como Lamarck, Spencer utilizou conceitos comuns a outros autores que abordaram o problema da evolução. Sua idéia da *scala naturae*, por exemplo, também legitima a inferência de uma lei universal regendo todos os níveis da natureza. A suposição de um mecanismo geral de explicação da realidade, como na teoria do filósofo francês, se liga da mesma forma a um mecanicismo subjacente em sua teoria, havendo em seus trabalhos grande quantidade de metáforas fisicalistas e uso intenso dos conceitos de matéria e movimento. É ainda dentro desta epistemologia que são entendidos os fenômenos do intelecto, nos quais o materialismo parece ser a única saída:

The phenomena subjectively known as changes in consciousness, are objectively known as nervous excitations and discharges, which science now interprets into modes of motion. Hence, in following up organic evolution,

⁴⁷ Poderemos com alguma propriedade assumir que estes muitos alargamentos devidamente proporcionados serão efetuados simultaneamente por variações espontâneas? Penso que não [...]. Seria uma suposição ainda mais forte de que a parte superior das vértebras dorsais não somente ao mesmo tempo se tornaram mais maciças, mas devidamente alteradas nas suas proporções, pelo desenvolvimento de sua imensa espinha neural. E seria uma suposição ainda mais distorcida dos nossos poderes de crença, que juntamente com cornos mais pesados deveria espontaneamente tomar lugar o reforço exigido nos ossos, músculos, artérias e nervos da escápula e da parte dianteira das pernas.

advance of the retained motion alike in integration, in heterogeneity, and in definiteness, may be expected to show itself both in the visible nervo-muscular actions and in the correlative mental changes.

(SPENCER, 1862, p.135)⁴⁸

A visão de Spencer sobre os fenômenos mentais, como no caso de Lamarck, parece estar intimamente ligada a uma visão de mundo materialista e, mais que isso, a uma concepção característica de ciência. O exemplo da *Plinian Society* inglesa, nas primeiras décadas do século XIX, expressa vigorosamente esta relação ciência/materialismo. Fazendo de sua insatisfação com o domínio clerical na Inglaterra um contrapeso para a busca de uma ciência livre do sobrenatural, preocupada principalmente com causas próximas observáveis, esta sociedade universitária teve muitos de seus alunos flertando com idéias materialistas sobre a mente e os pensamentos, que resultaram, inclusive, na censura de um trabalho sobre as funções do cérebro apresentado por William Browne, em 1827 – episódio, portanto, muito semelhante ao ocorrido na Faculdade de Medicina com Guedes Cabral (DESMOND & MOORE, 2001, p.50-58; GOULD, 1987, p.16). A escolha de Spencer por um mundo evolutivo leva em consideração posições semelhantes às dos plinianos, como a necessidade de inferência da realidade por mecanismos legítimos, que satisfaçam os critérios científicos então admitidos.

We have to choose between two hypotheses – the hypothesis of Special Creation and the hypothesis of Evolution [...]. Both hypotheses imply a Cause. The last, certainly as much as the first, recognizes this cause as inscrutable. *The point at issue is, how this inscrutable Cause was worked in the production of living forms.* This point, if it is to be decided at all, is to be decided *only by examination of evidence.*

(SPENCER, 2002 [1904], p.415-416; grifos meus)⁴⁹

No caso de Spencer, a legitimidade da investigação também ocorre através de uma investigação das causas próximas, ignorando as explicações últimas da realidade, como

⁴⁸ Os fenômenos conhecidos subjetivamente como mudanças na consciência, são objetivamente conhecidos como excitações e descargas nervosas, que a ciência agora interpreta em modos de movimento. Assim, no seguimento da evolução orgânica, o avanço do movimento retido tanto na integração, na heterogeneidade, e em definibilidade, podem ser esperados para mostrar ambos a si mesmos em ações neuro-musculares visíveis e em mudanças mentais correlatas.

⁴⁹ Temos de escolher entre duas hipóteses - a hipótese da Criação Especial e a hipótese da Evolução. [...]. Ambas as hipóteses implicam uma Causa. A última, certamente tanto quanto a primeira, reconhece esta causa como inescrutável. *O ponto em questão é, como que esta Causa inescrutável trabalhou na produção de formas vivas.* Este ponto, se é para ser decidido absolutamente, está a ser decidido somente pelo exame da evidência.

deixa claro no trecho acima. Esta justificativa se assemelha àquela usada para desconsiderar a explicação criacionista e endossar a idéia de um mundo em evolução:

A kindred antithesis exists between two families of beliefs, to which the beliefs we are comparing severally belong. While the one family has been dying out the other family has been multiplying. As fast as men have ceased to regard different classes of phenomena as caused by special personal agents, acting irregularly; so fast have they come to regard these different classes of phenomena as caused by a general agency acting uniformly – the two changes being correlatives. And as, on the one hand, the hypothesis that each species resulted from a supernatural act, having lost nearly all its kindred hypothesis, may be expected soon to die; so, on the other hand, the hypothesis that each species resulted from the action of natural causes, being one of an increasing family of hypothesis, may be expected to survive.

(SPENCER, 2002 [1904], p.431-432)⁵⁰

A teoria criacionista é atacada por conter explicações que envolvam agentes sobrenaturais, fora da esfera do conhecimento científico. A proposta de Spencer pela substituição da expressão “seleção natural” por “sobrevivência dos mais aptos” quando da publicação de seu *Principles of Biology*, aceita tanto por Darwin quanto por Wallace⁵¹, é ilustrativa deste panorama: a meta seria evitar a figura de um selecionador, que poderia ser interpretada como teleológica e antinaturalística (MAYR, 1998, p.578; DESMOND & MOORE, 2001, p.552). É clara a proposta de cientificidade do pensamento evolucionista e, portanto, de confiabilidade – podemos ver esta mesma pretensão em Lamarck. A teoria evolutiva envolve fatores importantes para a epistemologia contemporânea: é vastamente substantiada por fatos; não usa de explicações sobrenaturais; procura causas próximas; é explicada em termos mecânicos; aponta para a existência de leis gerais. Todas essas peculiaridades devem ser levadas em conta quando se pensa na repercussão e discussão destes argumentos frente à sociedade científica da época, principalmente considerando-se o

⁵⁰ Um parentesco antitético existe entre duas famílias de crenças, para as quais as crenças que estamos comparando pertencem respectivamente. Enquanto uma família tem agonizado, outra família tem multiplicado. Tão rápido como os homens tem deixado de considerar diferentes classes de fenômenos como causadas por agentes pessoais especiais, agindo irregularmente; tão rápido eles têm considerado estas diferentes classes de fenômenos como causadas por uma agência geral agindo uniformemente - as duas alterações sendo correlatas. E como, por um lado, a hipótese de que cada espécie resultou de um ato sobrenatural, tendo perdido quase todas as suas hipóteses semelhantes, pode-se esperar que em breve vá morrer; logo, por outro lado, a hipótese de que cada espécie resultou da ação de causas naturais, sendo uma família de hipóteses crescente, pode ser esperado que vá sobreviver.

⁵¹ Alfred Russel Wallace (1823-1913), naturalista britânico, é considerado co-autor, de maneira independente, da teoria da seleção natural. Foi muito íntimo de Darwin, do qual se distanciou consideravelmente ao aproximar-se de filosofias espiritualistas. Ver Mayr (1998, p.466-469).

já referido panorama de institucionalização científica. Todas estas características também podem ser observadas, como veremos a seguir, naquela obra que é uma das maiores referências em relação à teoria evolutiva: *Origin of Species* (1859)

Charles Robert Darwin (1809-1882)

Mesmo que muito do fermento evolucionista já estivesse crescendo ao longo de mais de séculos, foi somente em meados do século XIX que o bolo, enfim, ficou pronto. Sem dúvida alguma, o nome de Charles Darwin é de longe o mais lembrado quando o assunto é a teoria da evolução. Da mesma forma, sua maior obra, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (1859), ou simplesmente *Origin of Species*, também é considerado um marco histórico, um verdadeiro divisor de águas da humanidade. Esta concepção simplista, centrada numa única figura, um único trabalho, uma única data, no entanto, fica longe de satisfazer quem pretende estudar a história das ciências de maneira crítica – fica longe de esclarecer as importantes contingências que fizeram com que uma idéia, quase tão antiga quanto a própria humanidade, demorasse tanto para ser encarada como algo mais que uma mera especulação cósmica.

Uma idéia, um tormento

O ano é 1839. A Inglaterra despenca em direção à anarquia, com agitações e tumultos em todo o país. Os jornais sensacionalistas estão em ebulição, bombas incendiárias voam. O clamor nas ruas é pela revolução. Evolucionistas vermelhos – visionários que enxergam a vida marchando inexoravelmente para o alto, impulsionada pela base – denunciam os sustentáculos de uma sociedade ultrapassada e estática: os privilégios clericais, a exploração salarial e os asilos dos pobres. Um milhão de socialistas fustigam o casamento, o capitalismo e a gorda e corrupta Igreja oficial. Cristãos radicais unem-se a eles – dissidentes carolas, que condenam a igreja “fornicadora” como uma “meretriz”, na cama com o Estado.

Mesmo a ciência deve ser expurgada, pois, para os ateus de sarjeta, os átomos materiais são tudo o que existe neste mundo, e, assim como os “átomos sociais” – as pessoas – , são capazes de se auto-organizar. Espíritos e almas são uma ilusão, parte da cruel trapaça das classes altas para subjugar o povo trabalhador. A ciência da vida – a Biologia – jaz arruinada, prostituída, transformada pelo clero em uma cidadela criacionista. A Grã-Bretanha está oscilando à beira do colapso – ou assim parece às classes superiores, que cerram fileiras para proteger seus privilégios.

(DESMOND & MOORE, 2001, p.17)

Esta era a situação inglesa em meados do século XIX: ciência misturando-se com política e religião, legitimando posições ideológicas de ambos os lados do debate. Ser evolucionista ou criacionista não era uma opção meramente científica ou religiosa: escolher o seu lado implicava aceitar ou não sua posição social, assim como admitir ou não mudança do *status quo*. Era a *scala naturae* aplicada à sociedade, a teologia natural⁵² levada às últimas conseqüências.

Estas, no entanto, não eram as únicas questões envolvendo a ciência inglesa. De um lado, evolucionistas exigiam a profissionalização da atividade, com remuneração, reconhecimento e adoção de um sistema meritocrático. De outro, clérigos e nobres, que há séculos ocupavam as cadeiras acadêmicas, apoiavam-se em privilégios e amadorismo como o ideal de uma ciência pura, serva da religião e braço direito do *status quo*, representada pelos centros de Oxford e Cambridge (MENDELSON, 1964; DESMOND & MOORE, 2001; PICKSTONE, 2005). O evolucionismo, neste caso, servia também como bandeira de batalha, o ideal de uma nova ciência, em oposição a um modelo arcaico baseado em privilégios de classe.

Darwin, representante de uma classe abastada, herdeiro de grande fortuna familiar, formado em Cambridge e amigo pessoal dos maiores representantes da ciência pura, como Lyell, Sedgwick e Henslow⁵³, era o protótipo a ser atacado por aqueles evolucionistas revolucionários descritos no trecho de Desmond & Moore (2001): um cientista amador, de grande respeitabilidade, independente de qualquer necessidade de trabalho. Darwin estava a par de todo o tumulto, e era este tormento que lhe acometia a vida na maior parte do tempo: como defender uma idéia que mexia com questões tão delicadas, envolvendo não apenas posições científicas, mas amigos, familiares e a si mesmo? Suas conclusões seriam munições pesadas para a guerra em andamento e, pior de tudo, o colocariam diretamente no *front*, atirando em si mesmo. Segundo Gould (1987, p.11-17) e Mayr (1998, p.469-470),

⁵² A teologia natural seria uma tentativa de encontrar a evidência divina sem recursos a entidades sobrenaturais, concentrando-se no desvelamento do mundo natural a partir do uso da razão. Esta filosofia teve grande sucesso na Inglaterra, principalmente dentro do campo das ciências da natureza. Ver Mayr (1998, p.127).

⁵³ Adam Sedgwick (1785-1873) e John Stevens Henslow (1795-1861), ambos reverendos e professores, respectivamente, de geologia e botânica em Cambridge, tiveram Darwin como aluno em sua passagem pela universidade, do qual tornaram-se profundamente íntimos. Ver Desmond & Moore (2001, p.72-73; 78-79).

um dos principais motivos da procrastinação de Darwin⁵⁴ até a publicação de *Origin of Species* (1859) foi o materialismo em que implicavam suas conclusões, o que poderia colocá-lo diretamente no centro das discussões que procurava evitar – principalmente, aquelas envolvendo ciência e religião. Desmond & Moore (2001, p.280-281), por outro lado, entendem que a partir das conclusões de Darwin, que prescindiriam da idéia de Deus, o conceito de uma moral absoluta perderia seu sentido, deixando uma sensação de vácuo em relação aos valores preconizados por tanto tempo, o que, obviamente, também não seria visto com bons olhos. Darwin via-se num grande conflito interno.

Além destas questões, outra preocupação constante era como apresentar a idéia da evolução: esta não era somente abominável moralmente, mas também cientificamente, considerada metafísica e sem fundamentação empírica (MAYR, 1998; DESMOND & MOORE, 2001). Cuvier parecia ter cumprido bem sua missão na França, “provando” a impossibilidade da evolução, cientificamente, através de uma grande extensão de dados e fatos aparentemente inquestionáveis. *Vestiges of Creation* foi duramente criticado quando do seu aparecimento por tratar pretensiosamente de argumentações sem nenhuma metodologia científica. As conclusões de Lamarck e Spencer, pelo mesmo motivo, também eram duramente atacadas, da mesma forma como foram muitos anos antes aquelas do avô de Darwin, Erasmus (1731-1802), em sua *Zoonomia* (1794). Evolução era um assunto metafísico. Como conseguir sustentar a credibilidade adquirida sob duras penas, com a viagem no *Beagle* e as publicações decorrentes, sem cair no ridículo? – esta era, também, uma questão crucial.

A evolução de Darwin: *Origin of Species* (1859)

A despeito de sua grande repercussão e popularidade, *Origin of Species* (1859) não é um livro simples, tampouco voltado para leigos. Pretendendo se afastar de qualquer afirmação que explicitasse seu materialismo, Darwin foi extremamente cauteloso ao longo de todo o livro para que não causasse mais problemas que o naturalmente esperado. Sua

⁵⁴ Apesar de somente ter publicado o *Origin* em 1859, Darwin já reunia as observações que dariam corpo ao livro entre 1842 e 1844, nos anos que trabalhou seus materiais coletados em sua viagem a bordo do *Beagle*. Ver Gould (1987, p.11-17).

pretensão era resolver aquilo que Herschel⁵⁵ definiu como “o mistério dos mistérios”: a origem das espécies biológicas, ou seja, como surgiu a enorme diversidade de espécies observada na natureza (DESMOND & MOORE, 2001).

Uma questão que insistentemente desafiou Darwin a bordo do *Beagle*, em especial ao observar as espécies nativas das ilhas Galápagos, foi a grande proximidade entre as “espécies” e as “variedades” naturais⁵⁶ (MAYR, 1998; RUIZ & AYALA, 1999; DESMOND & MOORE, 2001). Seriam realmente as espécies essências imutáveis, separadas umas das outras por limites fixos inalienáveis? Esta dúvida, como um abismo intelectual, colocava de um lado um mundo fixo e estável e de outro um mundo fluido, cambiante e sujeito à mudança. Demonstrar a inexistência destas barreiras entre as espécies e as variedades seria um grande argumento em prol de um mundo evolutivo.

A analogia entre a seleção artificial, feita pelo homem com animais e plantas domésticas, e o processo observado no meio natural, no qual as espécies ocupam lugares próprios para si, numa adaptação aparentemente perfeita às características do ambiente, foi a saída encontrada para evidenciar a fluidez presente na natureza. O foco de Darwin se volta para dois pontos: a *plasticidade* observada na domesticação, com espécies desviando-se em grande escala do “tipo” inicial, e a *variabilidade* observada entre os indivíduos, como um possível material de trabalho a ser usado pelos criadores.

Os criadores geralmente falam da estrutura orgânica de um animal como se tratasse de algo inteiramente maleável, que poderiam moldar quase que a seu inteiro talante [...]. Youatt, que foi certamente uma das pessoas mais familiarizadas com os trabalhos dos agricultores [...], fala do princípio da seleção como sendo “aquele que possibilita o agricultor a não somente alterar em parte as características do seu rebanho, mas a modificá-las completamente. Trata-se de uma vara de condão com a qual ele é capaz de trazer à vida quaisquer formas e tipos que assim deseje” [...].

Se a seleção consistisse meramente em separar algumas variedades bastante distintas e fazê-las reproduzir-se, o princípio seria tão óbvio que não merecia ser citado. Ao contrário, sua importância consiste no efeito significativo

⁵⁵ Sir John Frederick William Herschel (1792-1872), astrônomo e matemático inglês, foi uma das principais leituras de Darwin a bordo do *Beagle*, com seu *Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy* (1831). Nesta obra, Herschel explorou o escopo da explicação científica e o progresso de vários ramos de conhecimento. Ver Desmond & Moore (2001, p.109-110).

⁵⁶ Enquanto as “espécies” seriam tipos idealmente concebidos como representantes de uma determinada categoria de organismos, as “variedades” seriam uma ligeira variação deste tipo, em decorrência de influências ambientais e/ou modo de vida particular. Seria, por exemplo, a diferença entre um elefante, concebido como espécie, e um elefante africano, concebido como variedade. É importante notar que Darwin apresenta, aqui, um pensamento absolutamente baseado no conceito essencialista platônico do *eidós*, que era a maneira de se pensar nas espécies à época – maneira que ele mesmo ajudaria a transformar.

produzido pela acumulação de caracteres orientados numa determinada direção, durante sucessivas gerações, valorizando-se diferenças que, aos olhos inexperientes do leigo, pareceriam absolutamente insignificantes [...].

(DARWIN, 1985 [1859], p.62-63)

O passo seguinte, ainda sob a influência desta analogia entre atividade humana/natureza, foi entender de que forma o processo observado na criação de animais ocorre nas condições naturais, ou seja, como acontece a seleção das variedades úteis no meio natural. Segundo o próprio Darwin, o que lhe deu o *insight* para propor este mecanismo foi sua leitura do *An Essay on the Principle of Population* (1798), de Thomas Malthus, que propunha uma luta pela vida realizada pelas populações humanas decorrente da disparidade entre seu crescimento e a quantidade de recursos necessários para atendê-la (MAYR, 1998; RUIZ & AYALA, 1999; DESMOND & MOORE, 2001). Embora seja discutível a profundidade da influência malthusiana⁵⁷, a idéia de uma luta, ou mais especificamente de uma competição, fez com que Darwin pensasse nas variações observadas entre as espécies como atributos decisivos no resultado deste processo, levando à sobrevivência, no caso do atributo conferir alguma vantagem à espécie, ou à morte, no caso de oferecer alguma desvantagem. Estas seriam as conseqüências da luta, ou como o próprio Darwin chamou, seria a própria “seleção natural”. A “luta pela vida”, no entanto, deve ser entendida como metáfora, já que não representa, necessariamente, uma luta entre as espécies, e sim uma luta pela *permanência da vida* destas espécies.

Devo estabelecer como premissa que emprego a expressão “luta pela existência” em sentido amplo e metafórico, incluindo nesse conceito a idéia de interdependência dos seres vivos, e também – o que é mais importante – não só a vida de um indivíduo, mas sua capacidade de deixar descendência [...]. A ervado-passarinho depende da macieira e de algumas outras árvores; porém, apenas em sentido figurado se poderia dizer que ela lute pela sobrevivência com tais árvores [...].

(DARWIN, 1985 [1859], p.87)

⁵⁷ Muitos autores discutem a influência de Malthus e do ambiente vitoriano sobre a teoria da evolução de Darwin, especificamente em relação à seleção natural. Segundo Bowler (1976) e Mayr (1998, p.529-530), a idéia da seleção natural darwiniana estaria necessariamente ligada a uma percepção da variação do mundo vivo, além de apontar para uma luta dentro das populações naturais, entre *organismos da mesma espécie*, e não entre populações e/ou espécies diferentes, como é o caso da teoria malthusiana. Desta forma, contrariando o próprio Darwin (DARWIN, 1985 [1859], p.87), a teoria da seleção natural não seria uma mera aplicação das idéias de Malthus à realidade natural, mas envolveria peculiaridades biológicas extremamente importantes que, ignoradas, tirariam o sentido da teoria. Ver Bowler (1976).

Como será que a luta pela existência [...] age com respeito à variação? Será que o princípio de seleção, que vimos ser tão potente quando dirigido pela mão do homem, poderia ser aplicado na natureza? Tentaremos aqui demonstrar que, no estado natural, sua atuação é ainda mais efetiva que no estado doméstico. Tenhamos em mente o número incontável de estranhas peculiaridades passíveis de variação em nossas produções domésticas – número este que é menor que nos seres em estado selvagem – e como é forte a tendência hereditária [...]. Portanto, considerando-se que diversas variações úteis para o homem efetivamente ocorreram, acaso seria possível julgar-se impossível que tenham ocorrido outros tipos de variações, úteis para que o ser possa enfrentar melhor a renhida e complexa batalha da vida, durante o curso de milhares de gerações? E se tal fato efetivamente ocorreu, acaso poderíamos duvidar (sem esquecer que nascem muito mais indivíduos do que o número dos que teriam condições de sobreviver) de que os indivíduos dotados de alguma vantagem, mínima que seja, teriam maior probabilidade de sobreviver e reproduzir seu tipo? Por outro lado, podemos estar certos de que qualquer variação que se mostre nociva, por menor que seja, acarretaria inflexivelmente a destruição do indivíduo. É a essa preservação das variações favoráveis e a eliminação das variações desfavoráveis que dou o nome de *Seleção Natural*.

(DARWIN, 1985 [1859], p.99-100; grifos no original)

Diferente do que pode parecer à primeira vista, entretanto, a seleção natural não age sozinha sobre as variações. Embora muitos autores, de forma a evidenciar dois modelos distintos de explicação da variedade biológica, contraponham o uso-e-desuso e a herança dos caracteres adquiridos, idéias consideradas lamarckianas, à teoria da seleção natural, idéia “darwiniana”, não é correto pensar que Darwin preteriu aqueles mecanismos em suas explicações.

Os olhos das toupeiras, assim como os de alguns roedores que vivem sob a terra, são rudimentares em tamanho; em certos casos, costumam ser inteiramente recobertos de pêlos. Essa condição dos olhos provavelmente se deve a uma redução gradual, *provocada pelo desuso*, mas possivelmente *auxiliada pela seleção natural* [...]. Se assim for, a *seleção natural* estaria constantemente *contribuindo para acentuar os efeitos do desuso*.

(DARWIN, 1985 [1859], p.139; grifos meus)

O uso e desuso e a herança dos caracteres adquiridos são considerados um *amplificador* dos efeitos da seleção natural. Devido ao grande ceticismo contemporâneo em relação à seleção natural, Darwin chegou mesmo, nas edições posteriores de *Origin of Species* (1859), a aumentar a importância destes mecanismos em suas explicações (DESMOND & MOORE, 2001, p.581-582). É, portanto, triplamente incorreto pensar que o uso-e-desuso e a herança do adquirido são mecanismos exclusivamente lamarckianos: primeiro, como visto anteriormente, porque estes mecanismos eram utilizados muito antes

de sua enunciação causal no *Philosophie Zoologique* (1809); segundo, porque outros autores, entre eles o próprio Darwin, considerado aquele que superou esta teoria, a utilizava em seu arcabouço conceitual; terceiro, porque a teoria lamarckiana, como enfatizei anteriormente, é muito mais complexa e envolve outros fatores que não somente os mecanismos que considerava como leis causais da variação biológica.

O processo da seleção natural depende tanto da diversidade das espécies quanto da luta pela existência entre elas: a falta de uma destas duas condições impede a ocorrência deste mecanismo evolutivo. Darwin deixa clara a contingência inerente à seleção natural quando descreve sua ação sobre os seres vivos:

Sua atuação [seleção natural] está na dependência do surgimento de vagas no quadro da comunidade natural que possam ser ocupadas por alguns dos habitantes de uma região em processo de modificação, seja esta qual for. A existência de tais vagas dependerá muitas vezes das modificações físicas, geralmente muito lentas, e do fato de haver cessado a imigração de formas mais bem adaptadas. Mas a atuação da seleção natural provavelmente dependerá, com maior frequência ainda, do fato de já se estarem modificando alguns dos habitantes, ainda que lentamente, de maneira que as inter-relações de muitos dos outros habitantes esteja sofrendo alguma perturbação. Nenhum tipo de alteração ocorrerá se não houver variações favoráveis, e a variação em si parece constituir sempre um processo bastante lento, mormente havendo entrecruzamentos, que mais ainda o retardarão [...]. Por outro lado, acredito que a seleção natural age sempre muito lentamente, muitas vezes apenas a longos intervalos de tempo, em geral sobre uns poucos habitantes da mesma região, e simultaneamente.

(DARWIN, 1985 [1859], p.117-118)

De acordo com Mayr (1998, p.579-580), um dos maiores problemas relacionados à repercussão da seleção natural era sua indeterminação. A teoria de Darwin exclui um agente finalístico como foco da mudança evolutiva, o que fez muitos de seus contemporâneos questionarem se aquele mecanismo que propôs – a seleção natural – poderia produzir toda a aparente harmonia observada entre as espécies e seu meio. No entanto, é importante perceber que a seleção natural envolve, a um só tempo, dois componentes antagônicos: a *casualidade*, por ser um processo dependente tanto de um meio instável e imprevisível quanto do surgimento de variações relevantes, e a *determinação*, por ser um processo que, apesar de necessariamente voltado a fatores casuais, possui um forte componente diretivo, já que preserva e amplifica as variações favoráveis, bem como destrói as desfavoráveis. Muitos dos críticos de Darwin, segundo

Mayr (1998, p.579-580), não atentaram a esta peculiaridade do conceito, ficando, por isso, com a impressão que a seleção natural seria um processo meramente casual.

Uma conseqüência direta do caráter contingente da seleção natural é a destruição do conceito da *scala naturae*. Sendo o progresso relativo às condições de cada indivíduo, não faz sentido comparar a série de espécies como uma representação do aumento de complexidade, como faziam Lamarck e Spencer. Para Darwin, a *scala*, diferente de representar uma linha contínua dos seres inferiores aos superiores, está imersa numa contingência para qual sua teoria apresenta uma solução heurística. Na quinta edição de *Origin of Species* (1859)⁵⁸, Darwin acrescenta um tópico novo ao capítulo sobre a seleção natural, *Do possível progresso da organização*, em que deixa clara sua posição sobre o progresso como um caráter relativo.

Mas, poder-se-á perguntar, se todos os seres organizados tendem a evoluir na escala, como sucede que uma multidão de formas inferiores ainda exista no mundo? Como é possível haver, em cada grande classe, formas muito mais desenvolvidas do que outras? Por que é que as formas mais aprimoradas não suplantaram e exterminaram as formas inferiores? Lamarck, que acreditava em uma tendência inata e fatal de todos os seres organizados para a perfeição, presentiu também esta dificuldade, que o levou a presumir que as formas mais simples e novas são constantemente produzidas pela geração espontânea. A ciência não provou ainda o bom funcionamento desta doutrina, embora possa, além disso, no-lo revelar, no futuro. Pela nossa teoria, a existência constante dos organismos inferiores não nos oferece dificuldade alguma; com efeito, a seleção natural, ou a sobrevivência do mais apto, não leva necessariamente a um desenvolvimento progressivo, apenas se apodera das variações que se apresentam e que são úteis a cada indivíduo nas relações complicadas da sua existência. *E, poder-se-ia dizer, que vantagem haveria, tanto quanto o conseguimos avaliar, para um animalculo infusório, para um verme intestinal, ou mesmo para uma minhoca adquirir uma organização superior? Se esta vantagem não existe, a seleção natural aprimora apenas muito pouco estas formas, e as deixa, durante períodos infinitos, nas suas condições inferiores atuais.*

(DARWIN, 1979 [1871], p.120; grifos meus)

É importante observar que embora Darwin demonstre desconfiança do progresso como um mecanismo inerente à natureza, não desconsidera a existência de organismos superiores uns aos outros na linhagem natural. Este ponto é destacado por Mayr (1998, p.592-593) para esclarecer a suposta incoerência de Darwin ao defender o progresso em alguns momentos e, em outros, negá-lo: a diferença é que Darwin nega uma *lei natural*

⁵⁸ Embora comumente seja referida como sexta edição aquela publicada em 1871, segundo Bizzo (1991, p.118-121), aquela que é considerada como a segunda edição seria tão somente uma reimpressão da primeira, gerando, assim, uma incorreção relativa ao número das edições posteriores.

inerentemente progressiva, mas assume a *existência do progresso* na natureza quando comparadas algumas espécies com outras. O naturalista inglês se contrapõe a um plano natural, o que não quer dizer que não possa ter havido eventualmente algum progresso entre as espécies.

Ao trabalhar sobre as variações individuais ao longo do tempo, a seleção natural faz com que aquelas pequenas diferenças inicialmente concebidas como relativas a “variedades” transformem-se nas grandes diferenças observadas entre os indivíduos de espécies distintas. Ou seja: quanto maior o tempo de ação da seleção natural, maior a diferença observada entre as espécies. Assim, aqueles indivíduos que eram inicialmente da mesma espécie, em tempo suficiente, transformam-se sob ação da seleção natural em variedades distintas. Da mesma forma, estas transformações podem levar as espécies a diferenças tão grandes que justifiquem mesmo sua classificação em *taxa*⁵⁹ distintos.

A seleção natural leva ainda à divergência dos caracteres, pois quanto maior o número de seres vivos que uma área pode comportar, maior será a divergência que apresentarão com relação à estrutura, aos hábitos e à constituição [...]. Por conseguinte, durante o processo de modificação dos descendentes de qualquer espécie, e durante a luta incessante de todas as espécies no sentido de aumentar o número de seus indivíduos, quanto mais diversificados se tornam os descendentes, maiores serão suas probabilidades de vitória na batalha pela sobrevivência. Assim, as pequenas diferenças que distinguem as variedades de uma espécie tenderão rapidamente a aumentar, até o ponto de se igualarem às diferenças maiores que caracterizam as espécies do mesmo gênero, ou até mesmo os gêneros distintos.

(DARWIN, 1985 [1859], p.130)

É a partir desta singela conclusão que vemos estampado o nosso parentesco com todas as outras formas de vida: um dia, fomos nada mais que variedades distintas de outras espécies e, pelo processo de diferenciação conduzido pela seleção natural, acumulamos diferenças que nos tornaram o que somos hoje: *Homo sapiens sapiens*. No entanto, por mais óbvia e importante que possa parecer esta conclusão, ela não foi explicitada por Darwin em *Origin of Species* (1859). Além de todos os potenciais problemas a serem trazidos pela publicação da obra, uma discussão explícita sobre a origem animalésca do

⁵⁹ *Taxa* é o correspondente plural de *táxon*, termo que se refere a uma unidade taxonômica a qual os indivíduos são assinalados. São exemplos de *taxa* as classificações “Reino”, “Filo”, “Classe”, “Ordem”, “Família”, “Gênero” e “Espécie”.

homem seria totalmente desastrosa. Em lugar desta discussão, Darwin deixou uma curta observação:

No futuro distante, visualizo novos campos que se estendem para pesquisas ainda mais importantes. A Psicologia irá basear-se num fundamento novo, o da necessária aquisição gradual de cada faculdade mental. Nova luz será lançada sobre o problema da origem do homem e de sua história.

(DARWIN, 1985 [1859], p.365)

Por mais que tentasse fugir do tema, no entanto, Darwin não conseguiu esconder o óbvio de seus leitores, e a nossa origem animalesca passou a ser uma das questões mais discutidas e atacadas por seus críticos. Até a publicação de sua obra específica sobre o tema, *Descent of Man and Selection in Relation to Sex* (1871), ou simplesmente *Descent of Man* (1871), muitos autores já teriam tratado do tema mais abertamente, entre eles Huxley e Haeckel – esperava-se ansiosamente o parecer do autor de *Origin of Species* (1859). Com o terreno assim preparado, as injúrias divididas, Darwin, enfim, pronunciou-se sobre a questão.

A evolução de Darwin: *Descent of Man* (1871)

Logo no início do livro, Darwin expõe quais são os objetivos que pretende atingir ao realizar um estudo sobre a origem do homem: 1) estudar a origem do homem a partir de formas pré-existentes, ou seja, focar as evidências deste parentesco; 2) compreender de que forma ocorreu este desenvolvimento, ou em outras palavras, como ele evoluiu; 3) considerar o valor das diferenças entre as raças humanas, ou entender a história destas diferenças (DARWIN, 1982 [1871], p.12). Como destaquei anteriormente, no entanto, alguma luz já havia sido lançada sobre estas questões em *Origin of Species* (1859): a extensão do papel da seleção natural ao longo do tempo sobre as espécies, que promoveu sua diferenciação em grupos distintos, foi também responsável pela origem comum de todos os seres vivos. Embora não tenha se referido explicitamente ao homem em *Origin of Species* (1859), Darwin o faz sem delongas em *Descent of Man* (1871), apresentando, inclusive, provas de sua origem animalesca:

É conhecido que o homem está construído sob o mesmo tipo ou modelo geral de qualquer outro mamífero. Todos os ossos do seu esqueleto podem ser

cotejados com os ossos correspondentes de um macaco, de um morcego ou de uma foca. A mesma coisa vale no que diz respeito aos músculos, aos nervos, aos vasos sanguíneos e aos órgãos internos [...]. A esta altura seria supérfluo acrescentar outros particulares sobre a correspondência entre homem e mamíferos superiores na estrutura do cérebro e em todas as outras partes do corpo.

(DARWIN, 1982 [1871], p.16-17)

Estas idéias, de fato, já não eram mais nenhuma novidade. Darwin reconhece a precedência de vários autores na discussão sobre a origem do homem, citando Wallace, Huxley, Lyell, Vogt, Lubbock, Büchner, Rolle⁶⁰ e Haeckel, ao qual faz extenso elogio à obra *História da Criação Natural* (1868), afirmando que, caso houvesse sido publicada antes de escrever *Descent of Man* (1871), não teria nem mesmo terminado o livro (DARWIN, 1982 [1871], p.13). Além de reconhecer a primazia de todos estes autores, Darwin reconhece também que grande parte de suas idéias foram extraídas dos trabalhos de Wallace, Galton e W.R.Greg⁶¹ (DARWIN, 1982 [1871], p.161).

Apesar de todos estes fatores, era a vez de Darwin dar seu próprio parecer. Se a questão da origem comum já havia sido antecipada em *Origin of Species* (1859), a ordem era explorar as demais conseqüências desta origem animal. Como estudar a evolução humana implica necessariamente estudar a história da sua diferença mais evidente com os outros animais – o intelecto – Darwin teria, de alguma forma, de responder sobre a maneira que ele compreendia esta faculdade particular. Parte desta resposta já estaria à disposição em *Origin of Species* (1859), na sessão onde fala sobre os instintos:

Admite-se geralmente que os instintos são tão importantes para o bem-estar das espécies como a própria estrutura corporal. Sob condições de vida modificadas, é pelo menos possível que ligeiras modificações dos instintos sejam proveitosas para uma espécie; assim, se se puder demonstrar que os instintos efetivamente variam, por pouco que seja, então não vejo dificuldade em se admitir que a seleção natural preserve e acumule continuamente as variações de instinto, na medida de seu proveito para a espécie. Foi desse modo que, segundo minha maneira de pensar, se originaram todos os maravilhosos e complexos

⁶⁰Carl Christoph Vogt (1817-1895), Friedrich Karl Christian Ludwig Büchner (1824-1899), fisiologistas alemães, foram, ao lado de Friedrich Rolle (1827-1887), paleontólogo e geólogo alemão, grandes expoentes do pensamento materialista alemão, além de estarem, ao lado de Haeckel, entre os primeiros expositores do novo evolucionismo darwinista na Alemanha. John Lubbock (1834-1913), naturalista e arqueólogo inglês, foi um dos membros do *X-Club* darwinista. Ver Desmond & Moore (2001, p.559-560; 655; 547; 583)

⁶¹William Rathbone Greg (1809-1881), ensaísta inglês, foi colega de Darwin na Universidade de Edimburgo, onde proferiu palestras sobre o materialismo e a continuidade mental entre homens e animais. Sir Francis Galton (1822-1911), antropólogo, eugenista e estatístico inglês, foi o primeiro estudioso a aplicar métodos estatísticos para o estudo humano, principalmente da herança intelectual. Primo de Darwin, é sobretudo reconhecido como o fundador da investigação eugênica. Ver Desmond & Morre (2001, p.51; 611).

instintos que hoje existem. Uma vez que modificações da estrutura corporal aparecem e são desenvolvidas pelo uso ou hábito, ou regridem até desaparecerem em decorrência do desuso, não resta dúvida de que o mesmo se dá com os instintos.

(DARWIN, 1985 [1859], p.186)

Os instintos são características físicas, materiais, que podem ser herdadas e submetidas às mesmas leis naturais que os caracteres morfológicos dos corpos vivos. Fica claro que, à semelhança de Lamarck e Spencer, Darwin expande sua visão de mundo materialista para o fenômeno mental: por entendê-lo como um caráter importante das espécies, conseqüentemente também o vê submetido à evolução biológica. Esta é a mesma linha de raciocínio de Guedes Cabral. A conseqüência deste traço evolutivo nos fenômenos mentais é a implosão da idéia de uma diferença qualitativa entre a mente humana e aquela dos animais, e a diferença passa a ser de grau, não de tipo. Ao falar da linguagem Darwin explicita este pensamento:

Diversos escritores [...] ultimamente têm insistido no fato de que o uso da linguagem implica o poder de formular conceitos gerais e que, de vez que se supõe que nenhum animal possui esta capacidade, se forma uma barreira impossível entre eles e o homem. Com respeito aos animais, já procurei demonstrar que os mesmos possuem esta faculdade, muito embora num nível rude e primordial.

(DARWIN, 1982 [1871], p.110)

Se a atividade mental é oriunda da matéria, e esta evolui por meios naturais, então o comportamento social humano também pode ser entendido sob um viés evolucionista. Embora admitam premissas e conclusões totalmente diferentes, Spencer e Darwin parecem endossar a mesma lógica: numa realidade compreendida pelo viés materialista, é perfeitamente cabível que os fenômenos sociais, extensão da matéria em última instância, sejam regidos pelas mesmas leis naturais aplicadas às espécies biológicas⁶². Desta forma, assim como a seleção natural é o mecanismo chave para a compreensão das diferenças morfológicas entre as espécies, ela também deve ser usada para a compreensão das

⁶² Embora Darwin veja a sociedade como extensão da natureza em relação às aplicações das leis biológicas, isto não significa, para ele, que se devam legitimar atitudes moralmente condenáveis pelo fato de serem admitidas como naturais. Esta é uma diferença fundamental entre as visões de Spencer e Darwin sobre a sociedade: enquanto o primeiro crê que as leis naturais devam ser aplicadas sem restrições à sociedade, desenvolvendo a idéia do darwinismo social, Darwin vê um impasse moral ao realizar esta transposição. Ver Darwin (1982 [1871], p.711), Gould (1993, p.270-282) e Desmond & Moore (2001, p.595).

estruturas sociais, tanto animais quanto humanas. Numa genealogia da sociedade, Darwin observa como esta pode ter surgido a partir dos animais inferiores:

Tem sido muitas vezes afirmado que os animais em primeiro lugar se tornaram sociais e conseqüentemente experimentaram dor pela separação e alegria diante da associação; mas é mais provável que estas sensações tenham sido as primeiras a se desenvolverem, de modo que aqueles animais que tivessem auferido vantagem da vida em sociedade tivessem sido levados a viver juntos [...]. Na sociedade o sentimento de prazer constitui provavelmente uma extensão dos afetos para com os pais e os filhos, visto que o instinto social parece ter surgido em conseqüência da diuturna permanência dos jovens com os pais e esta extensão pode ser atribuída em parte ao hábito, mas principalmente à seleção natural. Para aqueles animais que foram superados pela vivência numa associação, os indivíduos que auferiram o maior prazer da vida em sociedade teriam sido mais felizardos em escapar dos vários perigos, enquanto que aqueles que menos cuidavam dos seus companheiros e vivam solitários teriam perecido em maior número.

(DARWIN, 1982 [1871], p.129-130)

Como corolário da citação acima, a estrutura moral das sociedades humanas também se deve a uma base material. O nível moral que alcançamos hoje se explica pelo desenvolvimento de nossa sociedade e da forma como esta direcionou seus valores, tendo assim uma natureza contingente.

A natureza moral do homem atingiu seu nível atual em parte pelo progresso de suas faculdades raciocinantes e, conseqüentemente, da opinião pública certa, mas sobretudo pelo fato de que as suas simpatias se tornaram mais dúcteis e mais difusas como efeito do uso, do exemplo, da instrução e da reflexão. Não é improvável que, depois de uma longa prática, as tendências virtuosas possam tornar-se hereditárias. Entre as raças mais civilizadas, a convicção da existência de um Deus onisciente exerceu uma forte influência no progresso da moralidade. Por fim o homem não aceitou o elogio ou a censura dos seus semelhantes como um único guia, embora poucos evitem esta influência, mas as suas convicções habituais, controladas pela razão, lhe ofereceram a lei mais segura. Então sua consciência se torna juiz e guia supremo. Apesar disso, o primeiro fundamento ou origem do senso moral reside nos instintos sociais [...], e esses instintos, como no caso dos animais inferiores, foram adquiridos inicialmente com a seleção natural.

(DARWIN, 1982 [1871], p.704-705)

A admissão do surgimento da moral por contingência implicou críticas ferozes ao *Descent of Man* (1871) (MAYR, 1998; DESMOND & MOORE, 2001). Após haver “destronado Deus”, explicando a vida de uma forma puramente natural e materialista, Darwin parecia ter atacado também, desta vez diretamente, a idéia de um valor absoluto, minando qualquer autoridade baseada nos critérios eternos do certo e do errado – minando,

portanto, qualquer autoridade baseada em valores eclesiásticos, como a própria sociedade inglesa contemporânea. Engessada por legitimação divina, a Inglaterra de Darwin, onde cada um ocupava seu lugar perfeitamente determinado por Deus e, por isso, inalterável, era o próprio reflexo da *scala naturae* e seus animais estaticamente representados: assim como esta havia sido destruída nas bases que dava à história natural, seu reflexo social também pareceu ruir com este suposto ataque frontal à moral absoluta. No próprio *Descent of Man* (1871), numa nota de rodapé, Darwin procura se defender deste tipo de acusação:

Numa hábil dissertação sobre o assunto [uma comparação entre o senso moral dos humanos e das abelhas] [...], H. Sidwick observa que “podemos estar seguros de que uma abelha de ordem superior aspiraria a uma solução mais branda do problema da população”. Julgando, porém, pelos hábitos da maioria dos selvagens, o homem resolve o problema com o infanticídio das mulheres, com a poliandria e com as relações promíscuas: por isso se pode muito bem duvidar que possa existir um método mais brando. Ao comentar a mesma explicação [...] Cobbe sustenta que deste modo seriam anulados os **princípios** do dever social. Desta opinião quer-me parecer que se deve entender que esteja pensando que o cumprimento do dever social tende a prejudicar os indivíduos; mas se esquece do fato, que deveria admitir sem dúvida, de que os instintos das abelhas foram formados para o bem da comunidade. Vai tão longe a ponto de sustentar que, se a teoria da moralidade exposta neste capítulo fosse aceita geralmente, “não poderia senão crer no momento em que o seu triunfo tocasse a última hora da virtude humana”. *É de se esperar que a confiança na permanência da virtude nesta terra não se apóie, para muitas pessoas, num sustentáculo tão débil.*

(DARWIN, 1982 [1871], p.123; negritos do autor, itálicos meus)

Curiosamente, apesar de associar o surgimento da moral e da estrutura das sociedades humanas à seleção natural e, portanto, à contingência histórica, Darwin parecia acreditar numa *idealidade* em relação aos valores morais. Embora admitisse que o homem, considerando suas características físicas, fosse produto de forças naturalísticas sem sentido definido, fazendo assim da noção de progresso orgânico um caráter relativo, o mesmo raciocínio não parece ser estendido à idéia dos valores sociais e da *virtude*: neste caso, para Darwin, parece realmente ter havido um progresso dos nossos valores sociais ao longo da história evolutiva da humanidade.

Considerando as gerações futuras, não há motivo para temer que os instintos sociais cresçam mais debilmente e podemos esperar que os hábitos virtuosos crescerão sempre mais tornando-se talvez estáveis por hereditariedade. Neste caso a luta entre impulsos superiores e inferiores será menos dura e a virtude acabará triunfando.

(DARWIN, 1982 [1871], p.152)

Como observa Frezzatti Jr. (2001, p.117), a teoria evolutiva darwiniana apresenta uma descontinuidade entre a idéia de progresso biológico e social. Diferente do que propõe para a natureza, onde não aceita o conceito de idealidade, Darwin parece acreditar num caráter absoluto para a virtude. O progresso social, neste sentido, é possível, diferente da relatividade do mundo biológico/orgânico – os valores morais da nossa sociedade, hoje, seriam qualitativamente superiores em relação àqueles das sociedades primitivas. Em *Funções do Cerebro* (1876), a crítica ao conceito da moral ocupa um lugar importante na argumentação de Guedes Cabral e, como veremos no Capítulo 3, embora também se baseie na evolução biológica para falar sobre o assunto, este autor chega a conclusões bem diferentes daqueles que acabamos de observar em Darwin.

O lugar de Darwin

A visão de Darwin sobre o conhecimento científico pode ser inferida antes mesmo de suas próprias palavras em *Origin of Species* (1859). Na epígrafe do livro são citados trechos de Whewell e Bacon⁶³ sobre o conhecimento, a partir dos quais podemos ter uma idéia do que pensava Darwin ao escrever o seu trabalho:

No que se refere ao mundo material, é possível pelo menos afirmar, por aquilo que nos é dado perceber, que os fatos não se produzem por meio de intervenções isoladas do Poder Divino, manifestando-se particularmente para cada caso, mas sim em obediência a leis gerais.

(WHEWELL *apud* DARWIN, 1985 [1859], p.31)

Portanto, para concluir, que ninguém creia ou sustente, estribado num conceito errôneo do que seria sensato, ou num excesso de moderação, que uma pessoa jamais poderia estudar a fundo ou alcançar um vasto conhecimento senão ou do livro da Palavra de Deus, ou do livro de Suas obras – isto é, ou quanto à Teologia, ou quanto à Filosofia; ao contrário, que todos se empenhem em alcançar o máximo de profundidade e sabedoria tanto num como noutro desses livros.

(BACON *apud* DARWIN, 1985 [1859], p.31)

⁶³ William Whewell (1794-1866), reverendo e professor de mineralogia de Cambridge, escreveu vários trabalhos sobre filosofia, teologia e moral. O trabalho a que se refere Darwin é *Bridgewater Treatise – Astronomy and General Physics considered with reference to Natural Theology* (1833), escrito, como o próprio título se refere, com base na filosofia da teologia natural. Francis Bacon (1561-1626), filósofo, ensaísta e homem de Estado inglês, foi um dos maiores entusiastas do desenvolvimento da ciência inglesa. Propôs a indução como método por excelência de investigação científica da realidade. A obra citada por Darwin é *Advancement of Learning* (1605). Ver Desmond & Moore (2001, p.104) e Magee (1999, p.74-78).

Os dois trechos citados acima fazem referência ao estudo da realidade como uma verdade a ser desvelada, alcançada através do estudo da regularidade da natureza e de suas leis gerais. Segundo Regner (2001, p.690-692), Darwin exhibe, em *Origin of Species* (1859), dois conceitos de natureza inter-relacionados: um que a apresenta como um sistema mecânico de leis, num conjunto ordenado de fenômenos a ser estabelecido com segurança, e outro que estabelece a natureza como uma autoridade causal, análoga a uma “entidade” que possui um princípio próprio de ação – no caso darwiniano, a seleção natural. Uma natureza darwiniana mecânica e auto-regulada também é observada por Gould (1993, p.153-155), que vê na idéia do *laissez-faire*, principalmente na “mão invisível” de Adam Smith⁶⁴, uma clara semelhança com o sistema proposto por Darwin para a explicação do mundo natural. Mayr (1998, p.487), por seu turno, vê uma ligação indireta entre Darwin e Newton, via Whewell, na busca pela regularidade expressa em leis gerais. A proposta de uma natureza regida por leis, a serem descobertas e enunciadas, como destaquei anteriormente, também pode ser notada em Lamarck e Spencer, que também admitem a evolução como uma lei geral da natureza inferida a partir de seus produtos, as espécies.

Além da idéia da natureza como um sistema de leis, outras semelhanças podem ser observadas entre Darwin e os demais evolucionistas. O afastamento das causas últimas é uma delas. No trecho seguinte podemos ver como Darwin se afasta do problema da origem dos pensamentos e da vida:

Quero frisar que não pretendo de modo algum tratar da origem das capacidades mentais primárias, da mesma forma que não pretendo tratar da origem da vida. Interessam-nos apenas as diversidades dos instintos e das outras qualidades mentais dos animais pertencentes à mesma classe.

(DARWIN, 1985 [1859], p.185)

Outra semelhança é a rejeição ao criacionismo, caracterizado como um sistema inválido de explicação da realidade e baseado em causas antinaturais:

Os mais eminentes autores parecem estar plenamente satisfeitos com a teoria de que cada espécie teria sido criada independentemente. Dentro do meu

⁶⁴ Adam Smith (1723-1790), filósofo e economista clássico escocês, propôs a teoria liberal, conhecida posteriormente sob a denominação de *laissez-faire*, que os próprios mercados seriam auto-regulados por sua competição e concorrência, sendo, assim, desnecessárias intervenções em suas relações econômicas. Sua metáfora da "mão-invisível" seria a forma de explicar que algum tipo de lei oculta regularia essas ações econômicas. Ver Gould (1993, p.153-155).

modo de pensar, concorda melhor com o que sabemos de leis legadas à matéria pelo Criador que a produção e extinção dos habitantes antigos e atuais sejam devidas a causas secundárias, como as que determinam o nascimento e a morte de cada indivíduo.

(DARWIN, 1985 [1859], p.365)

É clara a preocupação com a cientificidade do pensamento evolucionista. No início de *Origin of Species* (1859), Darwin explica, cautelosamente, seu caminho até a publicação do livro:

Logo após meu regresso ao lar, em 1837, ocorreu-me que talvez pudesse ajudar a esclarecer a questão [a origem de novas espécies], através de paciente acumulação e do estudo de toda sorte de fatos porventura ligados ao tema. Assim, *depois de cinco anos de trabalho, julguei-me em condições de especular sobre o assunto* e redigi umas breves notas, ampliadas em 1844, quando esbocei algumas conclusões sobre o que me pareceram então suscetível de verificação [...]. Espero que me perdoem o fato de citar estes pormenores de caráter pessoal; faço-o apenas para mostrar que minhas conclusões não são fruto de uma atitude precipitada.

(DARWIN, 1985 [1859], p.43; grifos meus)

Esta preocupação, é claro, tem explicação, e não é somente o receio de discutir um tema polêmico. Uma crítica constante a todo trabalho que falasse sobre evolução, como aqueles de seu avô Erasmus, Lamarck, Spencer e o próprio *Vestiges of Creation*, era invariavelmente a ausência de cientificidade (MAYR, 1998; DESMOND & MOORE, 2001). Cabe lembrar que o paradigma à época estabelecido representava um mundo estável, fixo, sem previsão de mudanças radicais – todos os trabalhos respeitados na tradição científica contemporânea, desde Cuvier até Lyell, operavam dentro desta idéia. A evolução era estigmatizada como um assunto teológico, metafísico, fora da ciência. Até *Origin of Species* (1859), ninguém havia cruzado o mesmo caminho que Darwin para defender a evolução: acúmulo insistente de dados, árduo trabalho empírico, anos de pesquisa em campo. Esta pretensão de Darwin, inclusive, é uma clara demonstração de sua preocupação em se adequar ao *modus operandi* da época, baseado no método indutivo baconiano, que preconizava um grande acúmulo de fatos e, somente após este passo, com muita cautela, procurar estabelecer alguma regularidade no que foi observado – o que não parece ter sido o caso do *Vestiges*, Spencer, nem de Erasmus e Lamarck, embora estes últimos tenham trabalhos publicados incluindo investigações em história natural.

Como um exemplo do que suscitava o problema metodológico, e a inadequação ao paradigma vigente, muitas das críticas a *Origin of Species* (1859) diziam respeito a sua metodologia (BIZZO, 1991, p.28; MAYR, 1998; DESMOND & MOORE, 2001). Apesar do esforço de Darwin em acumular evidências, seu método foi considerado excessivamente hipotético, e suas conclusões baseadas, por isso, num castelo de areia. Considerada pelo próprio Darwin uma das críticas mais contundentes que recebeu em vida, a observação de Mivart⁶⁵, de que *Origin of Species* (1859) era excessivamente metafísico, corrobora estas questões (DESMOND & MOORE, 2001). Por outro lado, *Origin of Species* (1859) apresentou-se mais palatável que o *Vestiges* em decorrência de sua cientificidade – é claro que a isso se deve somar também o fato de ser Darwin seu autor, um pesquisador que já havia publicado muitos trabalhos respeitados dentro de campos das ciências naturais como a geologia e zoologia. Anos mais tarde, o método utilizado por Darwin no *Origin of Species* (1859) seria reconhecido como hipotético-dedutivo, e amplamente aceito como legítima metodologia científica (MAYR, 1998).

É importante destacar que grande parte destas observações até aqui sobre a obra de Darwin foi extensamente explorada por Huxley e os demais darwinistas como o modelo de uma nova ciência, livre da teologia e da aristocracia que dominara a Inglaterra até então. Huxley, vindo de condições humildes, buscava uma ciência independente, meritocrática, livre das idéias de autoridade e privilégios, e que também financiasse aqueles novos pesquisadores independentes como ele próprio (DESMOND & MOORE, 2001; PICKSTONE, 2005). O darwinismo, com seu imediato conflito com a idéia de uma ordem natural estabelecida, além também de, inevitavelmente, a despeito das tentativas de Darwin, entrar em choque com as questões religiosas, servia profeticamente como o próprio Huxley o denominara: uma “arma poderosa no arsenal do liberalismo” (HUXLEY *apud* DESMOND & MOORE, 2001, p.511). Como procurei mostrar até aqui, não somente o darwinismo, mas o evolucionismo, de uma maneira geral, desde a defesa feita por Lamarck, também possuía todas as “munições” pelas quais Huxley se interessava: evidências contra uma ordem natural estática e, consecutivamente, contra um dos principais sustentáculos do *status quo* inglês; perspectiva materialista do conhecimento, e conseqüente ausência do

⁶⁵ George Jackson Mivart (1827-1900), foi zoólogo e anatomista inglês. Católico, publicou em 1871 uma obra contra a teoria darwiniana da seleção natural, intitulada *On the Genesis of Species*. Ver Desmond & Moore (2001, p.596-598).

sobrenatural; negação de causas últimas; entre outras. Através do próprio Huxley, portanto, o evolucionismo darwinista serviu como uma poderosa ferramenta ideológica na luta pela profissionalização científica inglesa. Acredito que, de maneira semelhante à proposta de uso do evolucionismo por Huxley como argumento visando a profissionalização científica inglesa, Guedes Cabral tenha também se utilizado do evolucionismo como legitimação para a institucionalização da medicina no Brasil imperial.

Além de Huxley, vários outros autores se apropriaram do darwinismo como uma proposta ideológica para legitimar posições dentro e fora da esfera científica. Entre estes, um dos mais apaixonados defensores das idéias evolucionistas, temido pelo próprio Darwin em razão da associação que fez entre evolucionismo e anticlericalismo, foi o “Darwin Alemão”, Ernst Haeckel.

Ernst Heinrich Philipp August Haeckel (1834-1919)

A importância de Ernst Haeckel para a história das ciências transcende a divulgação das idéias de Darwin na Alemanha. Autor de inúmeros tratados científicos e monografias zoológicas⁶⁶, Haeckel introduziu nomes e conceitos ainda hoje utilizados na biologia, como “ecologia”, “filo”, “filogenia”, “ontogenia”, “protista”, “monera”, entre inúmeros outros. Como naturalista praticante, sua maior contribuição para as ciências da vida foi a proposta de integração de diversas disciplinas biológicas ao novo sistema darwinista, entre elas a taxonomia, anatomia comparada e a embriologia, campos de estudo que também usou para realizar uma completa reconstrução da história filogenética das espécies (RICHARDSON & KEUCK, 2002, p.496).

A publicação do *Origin of Species* (1859) mexera energicamente com Haeckel na Alemanha, onde era professor da Universidade de Jena. Tão logo Darwin expusera sua teoria sobre uma realidade evolutiva, mas relutara em aplicá-la ao homem, Haeckel já se encarregara de extravasar suas conclusões, levando-as, além de ao próprio homem, aos fenômenos sociais por ele realizados. Para Haeckel, *Origin of Species* (1859) afetava profundamente não só as bases das ciências da vida, mas também concepções pessoais, científicas e sociais de todos aqueles que se habilitassem a compreender suas conclusões

⁶⁶ Dentre estes, os mais conhecidos *General Morphology* (1866), *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (em português, *A História Natural da Criação*, publicado originalmente em 1868), *Die systematische Phylogenie* (em português, *Filogenia Sistemática*, publicado originalmente em 1894).

(DESMOND & MOORE, 2001, p.556). Grande parte de seus trabalhos reflete esta sua percepção das conseqüências do darwinismo, onde acaloradamente as defendeu como parte de uma nova visão de mundo.

A evolução de Haeckel

Haeckel faz distinção entre dois processos naturais fundamentais para a evolução: a “herança”, associada à faculdade de reprodução dos organismos, por um lado, e a “variabilidade” ou “adaptação”, relacionada à nutrição, num sentido maior que a simples alimentação, por outro. A palavra “nutrição” aqui é relacionada a toda causa que não aquelas resultantes diretas da herança. Esta distinção se baseia numa contradição entre os processos de mudança e permanência dos seres vivos, observados na descendência a partir de seus genitores: ao mesmo tempo em que não se parecem com estes (o que pode ser explicado pela faculdade da nutrição), os descendentes guardam variadas características que os remetem àqueles que os produziram (o que pode ser explicado pela faculdade da reprodução). A herança, no caso, representa o processo natural associado à permanência de determinadas características das espécies, enquanto a adaptação, por sua vez, representa o processo responsável pela diferença das espécies em relação à origem.

As diversas propriedades [...] podem definitivamente referir-se a duas propriedades fisiológicas fundamentais do organismo, [...] da reprodução e da nutrição. Estas duas propriedades fundamentais são a herança ou faculdade de transmissão e a variabilidade ou faculdade de adaptação. [...] Demonstra-se, que, actuando sobre a nutrição, temos a faculdade de provocar diferenças individuais palpáveis, aí, onde as não poderíamos comprovar se a nutrição fosse a mesma. Ora as condições múltiplas e complexas da nutrição não são absolutamente idênticas em dois indivíduos.

[...] Assim como vemos a variabilidade ou faculdade de adaptação ligar-se por um laço etiológico às condições gerais da nutrição dos animais e das plantas, também achamos que o segundo fenómeno fundamental da vida, isto é, a faculdade de transmissão ou hereditariedade, se liga imediatamente com os fenómenos da reprodução [...]. O jardineiro e o agricultor utilizam os fenómenos da hereditariedade da maneira mais larga e incontestavelmente desejando transmitir por herança não só as propriedades que os organismos herdaram dos pais, mas também as que eles adquiriram. Aí está um ponto importante e de largas conseqüências. O organismo tem a propriedade de transmitir aos vindouros, não só as propriedades que herdou dos progenitores, por exemplo a cor e o tamanho; mas também legar as que adquiriu durante a sua vida sob a influência do clima, da alimentação, da educação, etc.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.97-109; 114-116)

É interessante notar a explicação de Haeckel para estes dois fenômenos: eles são fundamentados pelas próprias características físico-químicas da matéria, e esta sua propriedade explica de forma simples e clara como e porque estabelecem os efeitos que são observados.

Se examinarmos agora a natureza dessas duas importantes propriedades vitais, poderemos subordiná-las, como às outras funções fisiológicas, a causas físicas e químicas, às propriedades e aos fenômenos do movimento da matéria, que constituem a vida dos animais e das plantas. Como o estabeleceremos lá para diante [...] a herança é caracterizada pela continuidade material, pela identidade material, mas parcial do organismo gerador e do organismo procriado, do filho e dos pais. Em consequência de todo o acto reprodutor, uma certa quantidade de protoplasma ou de matéria albuminóide dos pais é transmitida aos filhos, e com esse protoplasma vai o *modo individual especial do movimento molecular*. Ora esses movimentos moleculares do protoplasma, que suscitam os fenômenos vitais e que são a sua verdadeira causa, são mais ou menos dissemelhantes em todos os indivíduos vivos.

Por outro lado, a adaptação ou a variação é simplesmente o resultado das influências materiais sofridas pela matéria constitutiva do organismo sob a influência do meio material ambiente, isto é, das condições da vida, no sentido mais lato da expressão. Essas influências exteriores têm por meios de acção os fenômenos moleculares da nutrição na trama de cada parte de seu corpo. Em cada acto da adaptação, o movimento molecular especial ao indivíduo perturba-se ou modifica-se, quer na totalidade do indivíduo, quer numa das suas partes, por influências mecânicas, físicas ou químicas. Daí, transformam-se os movimentos vitais do plasma, que são inatos, herdados, isto é, os movimentos moleculares das mais pequenas partículas albuminóides. O fenómeno da adaptação ou da variação depende da influência material, que sofre o organismo da parte do meio ambiente, das condições de sua existência, enquanto que a herança consiste na identidade parcial do organismo gerador e do organismo concebido. Tais são os princípios especiais, simples, mecânicos dos fenômenos da selecção artificial.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.97-109; 116-117; grifos no original)

A associação dos mecanismos da nutrição e reprodução às propriedades da matéria é fundamentada, por sua vez, nas observações feitas por Haeckel dos mecanismos básicos pelos quais ocorrem o fenómeno da reprodução em todos os seres vivos: o mecanismo da reprodução celular. Haeckel é um legítimo herdeiro da tradição morfológica alemã, na qual estudos descritivos dos órgãos animais ganharam um novo estímulo através da então recente teoria celular (HOßFELD & OLSSON, 2003, p.286). As novas ferramentas teóricas, unidas às novas técnicas de pesquisa, sobretudo microscópios mais poderosos, fomentaram neste campo científico uma nova perspectiva, que unia tanto a comparação entre diferentes estruturas das espécies quanto o estudo sobre a origem dos seus tecidos – aqui, mais do que qualquer outro ponto, a importância da compreensão dos mecanismos de

reprodução celular era fundamental. É a partir destes estudos que Haeckel percebe a continuidade material que está presente no fenômeno da reprodução, seja ela em qualquer nível:

Pensai, agora, na cissiparidade, que foi a mais rudimentar das reproduções; não vos deve causar reparo que, neste caso, os segmentos separados do organismo sejam dotados das mesmas propriedades que o organismo paterno. A substância é idêntica nas duas metades, os dois indivíduos novos receberam do organismo gerador uma soma de matéria igual em quantidade e em qualidade; é, pois, natural que os fenômenos da vida, as propriedades fisiológicas também o sejam.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.141)

De fato, para Haeckel, todas as propriedades fisiológicas do organismo são frutos de uma atividade material, sempre ligadas aos mecanismos evolutivos da nutrição e adaptação. Como vimos anteriormente em relação aos outros filósofos, também a atividade intelectual deve-se às propriedades da matéria, sendo também por ela determinada. Haeckel, no entanto, vai além de Darwin e daqueles outros que assumiram este materialismo, chegando mesmo a negar em absoluto a existência do próprio livre-arbítrio. Este pressuposto materialista para as atividades cerebrais legítima, também, uma diferença de grau, e não de tipo, entre o intelecto humano e o dos demais animais:

A actividade voluntária, razão de ser do hábito, do exercício, do uso ou do não uso dos órgãos nos animais, é, como qualquer outra actividade psíquica animal, determinada por fenômenos materiais produzindo-se, no íntimo do sistema nervoso central, pelos movimentos próprios da matéria albuminóide [...]. Nos animais superiores, a vontade e todas as outras actividade intelectuais não diferem neste ponto das mesmas faculdades no homem senão quantitativamente, e não qualitativamente. Nunca no homem ou no animal a vontade é livre. No ponto de vista da história natural, é absolutamente insustentável o dogma do livre arbítrio. Todo o fisiologista, que examinar, conforme os métodos da história natural, os fenômenos da actividade voluntária no homem e nos animais, chegará à convicção de que *a vontade propriamente dita nunca é livre*, mas sempre determinada por influências exteriores ou internas. Essas influências são, na sua maioria, ideais adquiridas quer por adaptação, quer por hereditariedade e podendo congregarem-se a uma destas duas funções fisiológicas.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.175; grifos no original)

Como veremos com mais detalhes no próximo capítulo, a crítica ao livre-arbítrio é outro ponto importante na argumentação da Guedes Cabral. Defendendo a idéia que os pensamentos, sensações e emoções são produtos da atividade cerebral – leia-se também

material – o jovem baiano assume a mesma cadeia de raciocínio exposta por Haeckel na citação acima: pensamento determinado pela atividade material/vontade determinada pelo pensamento/vontade determinada por uma causa mensurável.

Haeckel também admite a continuidade evolutiva entre o homem e as demais espécies existentes na natureza. Aplicando critérios taxonômicos para compreender o lugar do homem na ordem natural, dentre estes o uso de dois ou quatro apoios para o deslocamento e a morfologia da estrutura nasal⁶⁷, o naturalista alemão completa seu raciocínio alojando o homem entre os *símios* (macacos verdadeiros) *catarríneos*:

Se agora vos perguntarem, apoiando-se na anatomia comparada e na ontogenia, qual o lugar do homem na classificação natural dos animais, de que nos ocupámos nas últimas lições, saltará à nossa vista um facto indiscutível e que é o homem pertencer à tribo ou filo dos vertebrados. Todos os caracteres físicos porque esses vertebrados se distinguem dos invertebrados, possui-os também o homem. É igualmente certo que, de todos os vertebrados, é aos mamíferos que mais se assemelha o homem [...].

(HAECKEL, 1961 [1868], p.489)

Se, conforme com a teoria genealógica, tomarmos por guia a classificação natural dos animais, e se a dermos por base à árvore genealógica do homem, chegaremos fatalmente à seguinte conclusão: *O gênero humano é um ramúsculo do grupo dos catarríneos; desenvolveu-se no velho mundo e proveio de macacos desde há muito extintos neste grupo.*

(HAECKEL, 1961 [1868], p.495; grifos no original)

Agora que vimos esta breve exposição sobre como Haeckel entendia ocorrer o princípio da evolução, vejamos rapidamente aquela parte de sua teoria à qual seu nome ficou profundamente vinculado: a *lei biogenética fundamental*.

A lei biogenética fundamental

Uma vez admitida a realidade da evolução, uma das principais questões que envolveram os estudos na área da história natural foi a inferência dos elos que as espécies possuíam entre si a partir de sua origem comum (GOULD, 1991; MAYR, 1998; ZIMMER, 1999). Embora a resposta para esta pergunta devesse ser procurada nas evidências históricas da Terra, ou seja, nos fósseis, havia neste estudo a questão da imperfeição dos

⁶⁷ Devido ao excesso de minúcias que envolve tal conclusão, evitei expô-las aqui para não desgastar o leitor. Caso seja de interesse conhecer os critérios taxonômicos utilizados, bem como os grupos estabelecidos em decorrência desta taxonomia, ver Haeckel (1961 [1868], p.489-495).

registros, que gerava uma imprecisão indesejada para aqueles ocupados com o problema. Haeckel, a partir da observação do desenvolvimento das espécies em sua embriologia (processo que veio a chamar “ontogenia”), chegou à conclusão que a seqüência deste desenvolvimento individual de cada espécie recontava a história das transformações ocorridas entre elas, de grupo para grupo (processo que deu o nome de “filogenia”):

[...] pela expressão “história da evolução” só se compreendeu um fragmento desta ciência, isto é, a evolução dos indivíduos organizados, a que se chama habitualmente embriologia e a que melhor se chamaria mais compreensivelmente *ontogenia*. Mas, além desta ciência, há uma história da evolução das espécies, das classes, das famílias orgânicas e essa história junte-se à primeira por íntimos laços. A paleontologia fornece-nos os materiais dessa história. Ensina-nos essa ciência que, durante os múltiplos períodos da evolução terrestre, cada grupo de animais e de plantas passou sucessivamente por uma série morfológica de classes e espécies diferentes [...]. Ora esta história da evolução paleontológica dos organismos, que se pode chamar a história das famílias orgânicas ou *filogenia*, liga-se do modo mais importante com outro ramo da história da evolução orgânica que se ocupa do indivíduo – a *ontogenia*. A última é estritamente paralela da primeira. Em resumo, a história da evolução individual ou ontogenia é uma repetição resumida, rápida, uma recapitulação da história evolutiva, paleontológica ou da filogenia, conforme com as leis da hereditariedade e da adaptação dos meios.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.8; grifos no original)

Embora não esteja exposto no trecho acima, Haeckel deu a esta relação de equivalência o nome “lei biogenética fundamental” (*biogenetische grundgesetz*), expressa na máxima (também não reproduzida acima, mas explicada) a “ontogenia recapitula a filogenia”, ou seja, o desenvolvimento individual das espécies espelha o desenvolvimento histórico dos seus respectivos grupos taxonômicos⁶⁸.

No seu estudo sobre aqueles que seriam os ancestrais do homem, Haeckel usa sua teoria como um guia seguro na reconstrução daquelas lacunas que, através do uso dos fósseis, ficaram impossíveis de serem confirmadas:

Os primeiros ancestrais do homem assim como de todos os outros organismos foram os mais simples que se possa imaginar. Eram organismos sem órgãos, similares às moneres actuais, glomérulos rudimentares, homogêneos e amorfos, formados por uma matéria muciforme albuminóide (*Protoplasma*), como a *Protameba primitiva* actual [...]. Um facto de observação directa, confirmada pela lei biogenética fundamental, pode hoje provar que existiram

⁶⁸ Segundo Papavero (2003, p.38-43), Haeckel teria utilizado as idéias de Fritz Müller (1822-1897) sobre o desenvolvimento dos crustáceos para enunciar sua lei biogenética fundamental, sem acrescentar nada de essencialmente novo.

esses primitivos ancestrais; o facto tantas vezes observado é a ausência do núcleo celular no início da evolução ovular; por esse facto a célula degrada-se e não passa de um citode (*Monerula*); (regresso do plastídio nucleado ao plastídio sem núcleo).

(HAECKEL, 1961 [1868], p.498; grifos no original)

O que Haeckel tenta explicar no trecho acima (já que algumas de suas expressões podem soar estranhas ao vocabulário do leitor) é a “descoberta” daquele que seria o primeiro ancestral humano através da observação do seu próprio desenvolvimento embrionário: ao observar “início da evolução ovular”, ou seja, o início das transformações por que passa o ovo humano (ou o zigoto, o resultado do encontro do espermatozóide com o óvulo), Haeckel *atesta*, através da suposta veracidade da lei biogenética fundamental, a existência de um ancestral extremamente simples, com uma estrutura celular que não chega mesmo a possuir um núcleo, um dos componentes principais de toda célula. É pela constatação desta simplicidade, e a analogia entre os estados da “ontogênese” e “filogênese”, que Haeckel assegura ter encontrado aquele que é o primeiro ancestral da humanidade e, conseqüentemente, através da idéia da origem comum, de todos os demais seres vivos. Cabe observar, no entanto, a importância da idéia de *simplicidade* relativa a este hipotético ancestral: Haeckel, ao observar a ontogênese, aplica a este fenômeno o mesmo conceito presente na *scala naturae*, com uma espécie extremamente simples na base da cadeia originando, após atravessar todos os degraus, o homem, no ápice de sua transformação. Mais uma vez, conforme vimos nos filósofos anteriores, o conceito da *scala* serve ao propósito de desvelamento de leis naturais.

A lei biogenética, no entanto, não parece ter ficado restrita aos estudos embriológicos. A idéia do recapitulacionismo é uma das mais influentes entre as ciências do século XIX, podendo ser observada em áreas distintas como a paleontologia, embriologia, anatomia comparada, evolução e psicologia (GOULD, 1991, p.111-113). No trecho a seguir, vemos a aplicação desta idéia à sociedade, onde o grau de desenvolvimento intelectual obedeceria à lei geral da recapitulação:

Para o convencimento da verdade deste importante resultado [a diferença intelectual entre determinadas civilizações], é necessário *estudar comparativamente a vida intelectual dos povos selvagens e das crianças*. Há no ínfimo grau do desenvolvimento intelectual os Austrálios, algumas tribos de Papuas polinésios, e, na África, os Bosquímanos, os Hotentotes e algumas tribos negras. Nestes povos, o principal carácter do homem a valer, a linguagem,

quedou no estado rudimentar e o mesmo lhes sucedeu com a inteligência [...].
*Muitos povos selvagens não sabem contar senão até dez ou vinte, enquanto que
cães inteligentes chegam a contar até quarenta e sessenta.*

(HAECKEL, 1961 [1868], p.560; grifos meus)

Um dos maiores problemas do recapitulacionismo, segundo Gould (1991, p.113), é o fato dos adultos de grupos inferiores serem vistos como crianças de grupos superiores, legitimando, assim, uma hierarquia social baseada em graus de desenvolvimento diferentes. Segundo Richardson & Keuck (2002, p.501), pelo fato de Haeckel não ser preciso o suficiente, por exemplo, quando descreve sua opinião sobre o reaparecimento das fendas branquiais⁶⁹ nos embriões dos vertebrados, há uma certa confusão sobre se o naturalista alemão admite ou não que espécies mais recentes remontem estágios *adultos* daqueles grupos mais antigos. O que parece no trecho visto acima é que, independente da opinião de Haeckel para os fatos propriamente relativos à embriologia, sua visão do mundo social parece ser permeada por este traço específico da filosofia recapitulacionista – a recapitulação de estágios adultos – já que compara os povos selvagens a crianças e cachorros. Esta visão sobre a sociedade chegou mesmo a influenciar, segundo Collichio (1988, p.55;77-78) muitos autores brasileiros dos fins do século XIX, como no caso de Silvio Romero (no que se refere à literatura⁷⁰), Fausto Cardoso (1864-906) e Graça Aranha (1868-1931) que, como Haeckel, também acreditavam numa recapitulação dos fenômenos sociais.

O lugar de Haeckel

Como fica evidente a partir do abuso da teoria recapitulacionista, Haeckel, como Spencer e Darwin, também entende a sociedade como uma extensão daqueles fenômenos observados no mundo natural. Tal qual a lei biogenética, a idéia da seleção natural também fundamenta para Haeckel um olhar peculiar em relação aos fenômenos sociais.

⁶⁹ As fendas braquiais são estruturas presentes nos embriões dos anfíbios, répteis, aves e mamíferos que remetem ao seu parentesco evolutivo com os peixes. Neste grupo, as fendas dão origem às brânquias durante o seu desenvolvimento embrionário. Nos mamíferos, as fendas se fecham, dando origem a estruturas relativas ao sistema auditivo. A existência de estruturas comuns no desenvolvimento embrionário dos diferentes grupos vertebrados é há muito considerado argumento de sua origem comum.

⁷⁰ Ainda segundo a autora, Silvio Romero contestara a aplicação de Fausto Cardoso da lei biogenética à sociedade. Ver Collichio (1988, p.77-78)

Se, como pretendemos, a selecção natural é a grande causa eficiente que produziu todas as manifestações espantosamente variadas da vida orgânica na Terra, é preciso que todos os fenómenos tão interessantes da vida humana possam explicar-se pela mesma causa; porque o homem é simplesmente um vertebrado mais desenvolvido e todos os lados da vida humana têm os seus análogos ou, mais rigorosamente, as suas fases inferiores de evolução esboçadas no reino animal. A história dos povos, a que se chama história universal, deve explicar-se pela selecção natural; deve ser, em definitivo, um fenómeno físico-químico, dependendo da acção combinada da adaptação e da hereditariedade na luta pela existência. Tal é, com efeito, a realidade.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.125)

As conclusões de Haeckel baseadas nesta proximidade entre sociedade e natureza o autorizam, numa perspectiva ao mesmo tempo próxima e distante das de Spencer e Darwin, a pensar numa rigorosa intervenção no desenvolvimento social. Se Spencer também via a sociedade como extensão da natureza, mas não admitia intervenções devido à fatalidade do progresso; se para Darwin também a sociedade era um reflexo natural, mas uma transposição das leis naturais era desautorizada pela moral; para Haeckel é patente que haja uma aplicação das leis naturais para os fenómenos sociais: a humanidade, negando a realidade do darwinismo, está condenada à proliferação dos fracos, doentes e inaptos. Há de se aplicar o conhecimento da natureza em todos os seus níveis, não deve ser negada uma lei natural devido a uma solidariedade que, a longo prazo, destruirá toda a humanidade.

Se alguém ousasse propor a morte desde o nascimento [...], para as crianças enfezadas, às quais se pode profetizar uma vida miserável em vez de as deixar viver com prejuízo seu e da colectividade, que indignação não lavraria na nossa civilização apelidada de humanitária? Mas essa “civilização humanitária”, acha simples e admite sem murmúrio que, em cada explosão guerreira, sejam sacrificados ao jogo casual das batalhas, milhares e milhares de mancebos são e vigorosos, os melhores de sua geração [...]. Ouvimos hoje essa “civilização humanitária” gabar a abolição da pena de morte, como “uma medida liberal!” No entanto, a pena de morte, quando se trata de um criminoso, de um celerado incorrigível, é não somente de direito, mas é até um benefício para a melhor parte da sociedade; é uma vantagem semelhante à destruição das ervas daninhas num jardim cultivado. Só desenraizando as plantas parasitas se pode oferecer às úteis o ar, a luz e o espaço. Do mesmo modo a impiedosa destruição de todos os criminosos incorrigíveis, não só facilitaria à parte sã da humanidade a sua luta pela existência, mas ainda se usaria de um processo muito útil de selecção artificial, porque se tiraria ao rebotalho da humanidade a possibilidade de transmitir as suas tendências funestas.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.127-128)

Há ainda outros exemplos de como empregos incorretos dos mecanismos seletivos, tanto por omissão quanto por execução equivocada, acabam por afetar negativamente a

humanidade. É o caso, por exemplo, da seleção militar, que seleciona os aptos para a guerra e deixa os incapacitados para perpetuar a nação; da medicina, que por impedir a morte natural de doentes e condenados, e deixar, assim, que se reproduzam, enfraquece o contingente populacional; das famílias nobres, que perpetuam gerações de lunáticos por aplicarem indevida e inconscientemente uma seleção artificial dos seus descendentes inválidos (HAECKEL, 1961 [1868], p.126-127; 133). Estas idéias, especificamente, são utilizadas em sua integridade por Miranda Azevedo quando de suas conferências na Glória (CID, 2004, p.97), ao tentar provar a *utilidade* do darwinismo para a sociedade contemporânea.

A reformulação de sua concepção de mundo a partir do darwinismo parece ser, para Haeckel, um dos legados mais importantes da filosofia evolucionista. O naturalista alemão quer, também, que esta reformulação chegue ao conhecimento de todos, e seja enfim aceita como uma doutrina que possa dar novos rumos à humanidade:

Desde já se pode predizer com certeza que o triunfo completo da doutrina da evolução dará uma colheita de uma riqueza inigualável nos fastos da civilização humana. A consequência imediata deste triunfo, isto é a reforma total da biologia, arrastará a reforma mais fecunda da antropologia. Sairá da doutrina antropológica renovada uma nova filosofia que já não será um sistema vazio, uma vazia especulação metafísica, mas que se firmará no terreno sólido da zoologia comparada. Mas, assim como essa nova filosofia monística nos iniciará no verdadeiro conhecimento do mundo real, assim também a aplicação benéfica à vida prática rasgará uma nova senda ao progresso moral. Graças a ela, começamos a sair do estado lamentável de barbaria social em que nos atolávamos, apesar de nossa tão apregoada civilização [...].

Urge volver à natureza e às suas leis sinceramente e integralmente. Mas para ser possível esse regresso é preciso que o homem saiba bem qual o seu “lugar na natureza” [...]. Para organizar a vida social na família e no Estado, não se submeterá a prescrições determinadas, mas aos princípios raciocinados de uma verdadeira ciência. A política, a moral, os princípios do direito que ainda hoje flutuam ao acaso, serão conformes com as leis da natureza.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.563-564)

A reformulação da concepção de mundo proposta por Haeckel, tal qual exposta acima, abre espaço para duas observações quanto à reformulação que ocorreu, a partir do evolucionismo darwinista, dentro do próprio mundo individual do alemão. Em primeiro lugar, como já observamos anteriormente e também vemos aqui, Haeckel entende a sociedade como uma extensão da realidade natural, submetida às mesmas leis e contingências. À negação desta dualidade homem/natureza, ou natureza/cultura, Haeckel

acrescenta a rejeição de outras dicotomias, tais como indução/dedução, filosofia/ciência, ciência/religião, matéria/espírito (HAECKEL, 1961 [1868], p.541; 550; 589-559). A nova forma de conhecimento que pretende atingir a partir desta perspectiva, como o próprio a denomina, o *monismo*, representa não somente uma insatisfação com os pares dicotômicos que ataca em suas críticas, mas a superação destes pares por uma nova forma de conhecimento (BIZZO, 2000, 60-61; FREZZATTI JR, 2001, p.52-53; GASMAN, 2002, p.263). É a partir da filosofia monística que Haeckel pretende “iniciar um verdadeiro conhecimento do mundo real”, bem como obter uma legitimação para sua ação neste mundo – quem lhe dá os subsídios para esta nova perspectiva de realidade é, portanto, a nova filosofia darwinista.

Em segundo lugar, a partir de sua observação sobre o impacto relativo ao campo da antropologia, o lugar do darwinismo, enquanto ciência, entra em questão. Por um lado, há de se notar a incrível semelhança com a proposta de Lamarck, na qual o francês, através do vislumbre de sua nova visão de mundo a partir do materialismo, propõe uma mudança institucional relativa ao novo lugar que ocuparia o zoólogo nesta nova perspectiva – para Haeckel, esta é a consequência mais imediata da nova teoria evolucionista, e, mais especificamente, de sua filosofia monista. É a mesma proposta de Guedes Cabral, ao lembrar ter chegado “a vez do antropólogo e do anatomista” (CABRAL, 1876, p.XXIII-XXXIV). Por outro lado, vale salientar uma importante diferença entre o *lugar epistemológico* da teoria da evolução à época de Lamarck e aquele que lhe é atribuído por Haeckel: enquanto para o primeiro são necessárias longas argumentações para provar que esta discussão pertence a uma esfera científica, é evidente que, para o último, a evolução *já possui* um padrão de cientificidade – a comparação com a antropologia e seu acento na saída desta disciplina da “vazia especulação metafísica” nada mais é que a demonstração desta certeza. É claro que se poderia pensar ser esta uma visão própria do naturalista alemão; no entanto, à época de seu comentário, a evolução já havia, a despeito das intermináveis críticas que recebera, ao menos sido incorporada nos debates contemporâneos como um assunto de relevância científica, graças a Darwin e seus amigos do *X-Club* (MAYR, 1998, p.140; DESMOND & MOORE, 2001, p.459). Bizzo (1991, p.28), por sua vez, entende que foi o próprio Haeckel o responsável pela incorporação da evolução à esfera científica. Fica, portanto, estampada neste trecho, a importância da

cientificidade para o pensamento evolucionista, bem como sua transição de um estágio de “especulação metafísica” para o “terreno sólido” da ciência. A visão de Haeckel sobre a contribuição de Darwin para o evolucionismo deixa claro tanto este novo valor dado a esta filosofia quanto o papel do naturalista inglês para este processo:

Deve-se comparar esta descoberta [a teoria da evolução] com a de Copérnico, que ousou proclamar não ser o Sol que girava em torno da Terra, mas sim esta que girava em torno daquele. Assim como o sistema de Copérnico destruía o erro geocêntrico, a ideia errônea de que a Terra era o centro do mundo, em volta do qual gravitava o universo, assim a aplicação tentada por Lamarck da teoria genealógica do homem destrói a concepção antropocêntrica, vã ilusão, pela qual o homem é o centro da natureza terrestre, cujas forças são consagradas ao seu serviço. Foi a teoria newtoniana da gravitação que forneceu ao sistema de Copérnico a base mecânica; assim como nós vimos a teoria genealógica de Lamarck receber a sua base etiológica dada pela seleção darwiniana.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.488)

Darwin – aquele que livrou o pensamento evolutivo da mera especulação abstrata, do terreno metafísico, e a pôs nos eixos científicos através de sua mecanização. Além da importância do “selo de cientificidade” do mecanicismo, o impacto do darwinismo causado em Haeckel pode ser entendido dentro do contexto da filosofia alemã do século XIX, onde havia um grande criticismo contra a Bíblia e um fulgor por filosofias materialistas (GLICK & HENDERSON, 1999, p.293; FREZZATTI JR, 2001, p.50-53). Com o crescimento da rejeição da *Naturphilosophie*, corrente filosófica alemã que mesclava o estudo da natureza a concepções idealistas, todos aqueles sistemas teóricos considerados especulações *a priori* passaram a ser tratados como anti-científicos e, por isso, fortemente combatidos – a visão predominante era que qualquer proposta devesse ser embasada por experimentações. *Origin of Species* (1859), com grande substância de fatos e experimentos, como vimos, buscando uma adequação ao *modus operandi* da epistemologia contemporânea, acabou vislumbrado como o primeiro estudo cientificamente legítimo da evolução – ideia que, entre outros nomes, já havia sido especulada pelos alemães Kant (1724-1804) e Goethe (BUICAN, 1990, p.26-28; MAYR, 1998, p.369-382; FREZZATTI JR, 2001, p.30-32; FUTUYMA, 2003, p.4).

Afim com a ideia de cientificidade do evolucionismo, Haeckel, como os demais autores que abordamos, também salienta sua proposta de negação das causas últimas,

valorizando em seu sistema tão somente aquelas causas consideradas próximas. Neste trecho, em que faz uma crítica direta aos morfologistas, exhibe sua posição:

Os morfologistas pensam agora como dantes, e hoje muitos deles, negando a doutrina mecânica das funções, consideram as formas animais e vegetais como factos que fogem à explicação mecânica e cuja origem deriva necessariamente de um poder criador, superior, sobrenatural, actuando para um fim determinado. Pouco importa que se considere esse poder criador como um Deus pessoal ou que se chame de força vital (*vis vitalis*), ou causa final (*causa finalis*). Em qualquer dos casos, para uma explicação recorre-se ao milagre. Cai-se numa crença poética destituída de valor, quando se trata de ciência natural.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.16; grifos no original)

Da mesma forma, também invalida a teoria criacionista como explicação do mundo natural:

Os mais interessantes fenómenos biológicos são irreconciliáveis com a hipótese habitual, pela qual todo o organismo é o produto de uma força criadora actuando num fim determinado. A este propósito diremos que nada há mais embaraçoso na antiga história natural do que explicar a razão dos órgãos rudimentares, das partes do corpo, que, no animais e nas plantas, não têm função, sem significado fisiológico, e que no entanto têm uma existência formal.

(HAECKEL, 1961 [1868], p.9)

Haeckel também procura associar sua própria teoria evolutiva a conceitos que estão presentes, desde Lamarck, nos trabalhos de todos aqueles filósofos que também optaram por aceitar a idéia de um mundo em evolução: perspectiva materialista do conhecimento; procura por leis gerais; metáforas mecânicas; negação ao criacionismo; procura por causas próximas; uso da *scala naturae*. O que para mim ficou evidente, e espero que também tenha ficado para o leitor, é que todos estes conceitos e procedimentos partem da pretensão de alocar a teoria evolutiva numa esfera de credibilidade, buscando consolidá-la como uma teoria científica dentro dos critérios da epistemologia contemporânea a cada um destes pensadores. Faço essas observações porque considero que associação entre o evolucionismo e a investigação científica legítima é muito importante no discurso de Guedes Cabral ao longo de *Funções do Cerebro* (1876) – o que veremos agora.

Capítulo 3

As funções de *Funcções do Cerebro* (1876)

Simão Bacamarte recebeu-o com a alegria própria de um sábio, uma alegria abotoada de circunspeção até o pescoço.

- Estou muito contente, disse ele.
- Notícias do nosso povo? Perguntou o boticário com a voz trêmula.

O alienista fez um gesto magnífico, e respondeu:

- Trata-se de coisa mais alta, trata-se de uma experiência científica. Digo experiência, porque não me atrevo a assegurar desde já a minha idéia; nem a ciência é outra coisa, Sr. Soares, senão uma investigação constante. Trata-se, pois, de uma experiência, mas uma experiência que vai mudar a face da Terra.

Machado de Assis, *O Alienista*

Prólogo: ser ou não ser darwinista... é essa a questão?

Embora muitos autores tenham se debruçado sobre a tarefa de precisar o darwinismo, seja para a compreensão de propostas específicas de personagens estudadas (COLLICHIO, 1988; CID, 2004; ALMEIDA, 2005), seja para a compreensão do uso deste conceito (GREENE, 1981; HULL, 1985; BIZZO, 1991; MAYR, 1998; RUIZ & AYALA, 1999), não pretendo seguir por este caminho ao analisar *Funcções do Cerebro* (1876). Entendo que mais importante que estabelecer se Guedes Cabral foi ou não um darwinista – o que demandaria um estudo paralelo sobre a definição deste conceito – é compreender como o próprio autor de *Funcções do Cerebro* (1876) entendeu o evolucionismo e o utilizou em sua investigação. Neste sentido, concordo com Frezzatti Jr. (2001, p.58) quando entende ser incorreto o uso epítetos que por si mesmos não refletem a complexidade da obra dos autores que por eles são rotulados. No caso do presente trabalho, a questão principal não é considerar se Guedes Cabral é ou não um darwinista, mas entender de que maneira as idéias de Darwin – ou outros evolucionistas, uma vez que um dos vários significados associados ao *darwinismo* é o de *evolucionismo* (BIZZO, 1991; FREZZATTI JR., 2001, p.19-18) – são compreendidas e utilizadas em *Funcções do Cerebro* (1876).

Mesmo que meu objetivo não seja usar o darwinismo como uma ferramenta de categorização, ainda assim eu utilizarei definições feitas sobre este conceito por outros

autores. Como expliquei, não entrarei no mérito acerca dos limites de tais definições, as utilizarei apenas como parte de uma estratégia metodológica para entender como Guedes Cabral compreendeu o conceito. De acordo com Bizzo (1991), o fato do darwinismo transitar por diferentes áreas de conhecimento, como a biologia, a filosofia, a história e a sociologia, implica que este conceito adquira diferentes significados conforme a área em questão. Enquanto analisar o darwinismo pelo seu significado histórico implica compreendê-lo dentro do seu lugar no tempo, por exemplo, seu significado biológico traz questões diferentes, uma vez que neste sentido deve-se principalmente entender sua importância para a investigação biológica. Ao utilizar diferentes significados de darwinismo pretendo facilitar minha tarefa de esclarecer a forma como Guedes Cabral compreendeu o conceito, evidenciando se seu uso se deu somente dentro de uma esfera biológica ou tomou proporções mais amplas.

Em sua leitura das idéias desenvolvidas em *Origin of Species* (1859), Mayr (1998, p.565-569) entende que o darwinismo – definido aqui nos limites desta investigação biológica específica – constitui-se de cinco teorias diferentes e inter-relacionadas, cujo desconhecimento pode causar confusão na compreensão das propostas de Darwin ao escrever sua obra. Estas teorias, apesar de serem consideradas em conjunto pelo naturalista inglês, não formam um todo indivisível, o que é corroborado ao se perceber que vários evolucionistas aceitaram algumas e negaram outras, como é caso da quase pronta aceitação da origem comum e rejeição da seleção natural em meados do século XIX. São elas: 1) *Fato da evolução* – Esta é a teoria que o mundo não é constante, mas sim produto de um processo contínuo de mudança. Segundo o próprio Mayr, a despeito das especulações de diferentes filósofos, até 1859 a opinião predominante era que o mundo era estável; 2) *Origem comum* – Considerada por Mayr (1998, p.566) a “primeira revolução darwiniana”, ao subtrair o homem de sua posição privilegiada na natureza, esta teoria estabelece que todos os organismos provêm de um ancestral comum, por um processo contínuo de ramificação; 3) *Gradualismo* – É a teoria que afirma que a evolução ocorre lentamente, sem saltos ou eventos repentinos. Esta observação foi um dos pontos mais criticados de suas idéias, já que a maioria das descobertas paleontológicas apontava para o aparecimento súbito de espécies fósseis, com total ausência de elos intermediários; 4) *Especiação* – Esta é a teoria da multiplicação das espécies, e de como ocorre esta diferenciação. Com essa

idéia, Darwin procurava explicar que o processo de emergência de novas espécies é um processo natural, ocorrendo dentro de circunstâncias específicas, como isolamento geográfico e outros processos; 5) *Seleção Natural* – Mayr (1998, p.569) a considera a “segunda revolução darwiniana”, por explicar o mundo natural de forma puramente material e não-teleológica. A seleção natural é o mecanismo que Darwin usa para explicar, principalmente, como ocorre a adaptação dos organismos ao seu meio, embora também a usasse em alguns momentos como uma teoria complementar à da especiação. É importante perceber que a seleção natural envolve, a um só tempo, dois componentes antagônicos: a *casualidade*, pelo fato de ser um processo relacionado a espécies que possuem uma variabilidade aleatória; e a *determinação*, por ser um processo que, apesar de necessariamente voltado a fatores casuais, possui um forte componente diretivo, já que preserva e amplifica as variações favoráveis, bem como destrói as desfavoráveis. Estas são, segundo Mayr (1998, p.579), as maiores dificuldades em entender o conceito da seleção natural.

A importância de entender o darwinismo nos termos apresentados por Mayr (1998) está diretamente relacionada ao fato de Guedes Cabral desenvolver uma teoria sobre o cérebro: uma vez que os objetivos deste autor, ao menos numa análise superficial, circunscrevem-se dentro do campo de uma teoria biológica, imagino que este olhar sobre o conceito contribua para minha investigação. Isto não implica considerar Guedes Cabral “mais ou menos darwinista” conforme adote uma ou todas as teorias apresentadas por Mayr (1998): entendo a utilidade desta divisão esquemática no sentido de esclarecer quais questões precisamente Guedes Cabral se preocupou em desenvolver, auxiliando assim a entender quais problemas esta personagem se preocupou em atacar com tais idéias.

Embora Mayr (1998) entenda o darwinismo como aquele conjunto de teorias exposto por Darwin em *Origin of Species* (1859), expliquei anteriormente que ainda outros significados podem ser relacionados a este conceito. No caso de Mayr (1998), que procura uma análise do darwinismo principalmente voltada para suas implicações para a biologia, seu interesse fica restrito às conseqüências que o conceito imprime à prática biológica. Uma vez que considero que *Funcções do Cerebro* (1876) apresenta uma argumentação que transcende as discussões teóricas em torno do cérebro, além de investigar a interpretação do

darwinismo por Guedes Cabral em suas implicações para a biologia, pretendo também trabalhar com aquele conceito num sentido mais amplo, além desta esfera biológica.

Frezzatti Jr. (2001) cita a grande repercussão do darwinismo entre as ciências sociais do século XIX como uma evidência do impacto deste conceito fora da biologia. O autor lembra que como a seleção natural não teve ampla aceitação entre a comunidade científica a partir da publicação de *Origin of Species* (1859), grande parte do sucesso do darwinismo entre os meios científicos europeus se deveu ao seu sucesso dentro da esfera sociológica, legitimando movimentos nacionalistas e eugênicos que já grassavam na Europa antes de Darwin (FREZZATTI JR., 2001, p.38-39). A partir destas questões, Frezzatti Jr. (2001, p.25) entende que não faz sentido identificar o darwinismo como uma derivação simplista daquelas idéias desenvolvidas ao longo de *Origin of Species* (1859). Este autor defende que o darwinismo não surgiu com esta obra, mas foi “construído” ao longo do século XIX através de uma confluência de questões científicas, religiosas, filosóficas e políticas. O darwinismo, assim como outros conceitos, está submetido à contingência histórica. Como exemplo de sua afirmação, Frezzatti Jr. (2001) cita a diferença entre as definições de Huxley e Wallace: enquanto para o primeiro o darwinismo significaria uma arma política liberal, para o segundo este conceito se limitaria ao âmbito científico (FREZZATTI JR., 2001, p.28). Importa, assim, entender quais questões históricas estão relacionadas ao darwinismo quando da procura por seu significado.

De acordo com Frezzatti Jr. (2001), portanto, para compreender o darwinismo e seu impacto fora da biologia é necessário compreender quais contingências históricas se aplicam ao conceito a partir do contexto em questão. Compreender de que maneira Guedes Cabral entendeu o darwinismo/evolucionismo implica, então, compreender o lugar epistemológico destas idéias na segunda metade do século XIX, período no qual este autor defendeu sua tese.

John C. Greene (1981) defende a idéia que o darwinismo do século XIX engloba não somente uma teoria biológica ou filosófica, mas uma concepção até mais ampla, que chega a re-configurar a interpretação de conceitos como “natureza”, “Deus”, “homem”, “história”, “ciência” e “sociedade” (GREENE, 1981, p.129). O darwinismo oitocentista seria, na visão deste autor, uma teoria suficientemente penetrante para ser caracterizada como uma “visão de mundo”, que provocaria olhares singulares sobre alguns conceitos

interpretados à luz de suas implicações. Embora Darwin não tenha deixado nenhum material que explicitasse sua visão geral da realidade – que muitos comentadores compreendem em termos de “implicações gerais do darwinismo” – esta pode ser inferida também a partir dos escritos de seus parceiros intelectuais, como Huxley, Wallace e Spencer (GREENE, 1981, p.129-130). Segundo Greene, o darwinismo surgiu de forma relativamente independente a partir deste grupo de pesquisadores, que teriam bebido das mesmas fontes filosóficas para construir uma visão de realidade muito semelhante, que ganhou força à medida que o grupo desenvolveu de forma mais firme suas próprias relações sociais. Uma vez que acredito que a compreensão do significado do darwinismo oitocentista tenha grande importância em minha análise de *Funções do Cerebro* (1876), discutirei detalhadamente a tese de Greene (1981) sobre o conceito.

O mais velho e geral componente do darwinismo, segundo o autor (GREENE, 1981, p.130-131), é a idéia da natureza como um sistema de leis de matéria e movimento, resultante da uma visão mecanicista elaborada no século XVII por Galileu (1564-1642), Descartes (1596-1650), Boyle (1627-1691), Newton e outros filósofos naturais. A idéia cartesiana do par matéria/movimento derivado de leis naturais seguiu influenciando Kant, Herschel, Buffon, Erasmus Darwin e Lamarck, que dela se apropriaram para construir a visão de mundo subjacente às suas teorias. Spencer, Darwin, Wallace e Huxley seriam, então, herdeiros desta tradição intelectual, desenvolvendo a partir dela o agnosticismo que posteriormente caracterizou o darwinismo.

O segundo componente do darwinismo foi a idéia de evolução orgânica das formas mais simples para as mais complexas, teoria esta derivada principalmente de Erasmus Darwin e Lamarck (GREENE, 1981, p.131-132). Além do transformismo, outra idéia presente nos trabalhos destes autores foi o conceito de *progresso*, refletido principalmente na figura do homem como obra final e mais perfeita da Criação. De acordo com Greene, se este conceito pode ser visto com muita facilidade em Spencer e Wallace – este último assumidamente influenciado pelo sistema filosófico do primeiro – o mesmo não pode ser dito de Darwin e Huxley; no entanto, em algumas oportunidades ambos autores admitem a

idéia de progresso, a despeito de em outras ocasiões se colocarem explicitamente contrários (GREENE, 1981, p.136; 142)⁷¹.

Dos economistas clássicos britânicos, como Malthus, Adam Smith e David Ricardo (1772-1823), o darwinismo herdou outra proposição: a idéia da livre competição econômica. Associada à visão de um mundo guiado por leis naturais, este sincretismo filosófico resultou na filosofia do *laissez-faire* aplicada ao mundo natural – a natureza, a exemplo do mercado, desenvolve-se por si mesma através de mecanismos auto-reguladores (GREENE, 1981, p.131-132). Embora num primeiro momento esta fosse a interpretação dominante – baseada numa harmonia natural independente de intervenção – posteriormente outra visão mais pessimista começou a se insinuar. Principalmente através das idéias de Malthus e Ricardo, que começaram a apontar para uma discrepância entre crescimento populacional e suprimento de recursos, a idéia do *laissez-faire* começou a ser substituída pela proposta de intervenção racional nos processos naturais, de forma a impedir que a civilização caísse no fatalismo da luta pela existência imposta pela natureza.

Este pessimismo derivado da filosofia madura de Malthus e Ricardo originou outro componente do darwinismo, que é a proposta de estudar a marcha do mundo social como uma extensão daquelas leis observadas na natureza (GREENE, 1981, p.132). Inicialmente observada no repertório filosófico de Rousseau (1712-1778), Turgot (1727-1781) e Condorcet (1743-1794), esta idéia foi posteriormente articulada por Comte em seu projeto de estudo da *physis* social, no qual pretendia desvelar as leis e estágios do desenvolvimento histórico humano. Greene entende que Spencer, Darwin, Wallace e Huxley deixam clara sua filiação a esta idéia principalmente quando discutem suas teorias acerca do homem e de um estudo naturalístico da sociedade (GREENE, 1981, p.138-146) – no qual, através do conhecimento das leis do desenvolvimento humano, estariam aptos a intervir e modificar o processo pelo qual passa a civilização.

O último componente do darwinismo veio da tradição filosófica empirista inglesa, principalmente através da filosofia de John Locke (1632-1704). A epistemologia lockeana de rejeição ao inatismo e valorização da *empiria* se juntou, principalmente através do

⁷¹ Mayr (1998, p.592-593) entende que apesar de Darwin defender a seleção natural como um mecanismo contingente, não teleológico e, portanto, não necessariamente comprometido com uma melhora estrutural dos organismos, ele admite o progresso ao longo da linha filogenética natural. Isto não seria uma contradição, mas uma diferença entre a admissão que *leis naturais progressivas* e a própria *existência do progresso na natureza* por razões estritamente contingentes. Ver Mayr (1998)

positivismo comteano desenvolvido no século XIX, à idéia do método científico como única forma de desvelo da realidade, valorizando cada vez mais a experiência em detrimento da intuição e da abstração (GREENE, 1981, p.133). Com base nestas idéias, Darwin, Spencer, Wallace e Huxley entenderam que a observação da realidade, controlada através de um rigoroso método científico, poderia demonstrar com precisão as leis ocultas do mundo sensível e, assim, a realidade da evolução orgânica.

Através das idéias descritas acima – materialismo, evolucionismo, *laissez-faire*, estudo das leis do desenvolvimento histórico e empirismo – Darwin, Spencer, Wallace e Huxley chegaram, de forma relativamente independente, a uma mesma “visão de mundo”, consolidada no trabalho destes pesquisadores entre as décadas de 1850 e 1860 (GREENE, 1981, p.130). Curiosamente, Greene considera que o primeiro “arquiteto” a sintetizar todas estas teorias num sistema filosófico coerente foi Spencer, e não Darwin – ao invés de considerar Spencer um darwinista, Greene prefere ver Darwin e os demais como “spenceristas”, uma vez que todos adotaram em seus trabalhos as conclusões filosóficas expostas em *Social Statics* (1850) e *First Principles* (1862) (GREENE, 1981, p.140). A consequência da aceitação deste sistema filosófico evolucionista – darwinista ou spencerista – seria uma re-configuração dos conceitos de “natureza”, “Deus”, “homem”, “história”, “ciência” e “sociedade”, que seriam re-interpretados a partir da síntese das idéias que apresentamos nos parágrafos anteriores. Para Greene (1981), desta forma, o darwinismo oitocentista constituiu uma “visão de mundo” própria, capaz de configurar uma nova realidade para aqueles que aceitassem os seus preceitos. O autor, entretanto, procura deixar claro que o darwinismo da forma que apresenta em seu trabalho – uma fusão das idéias de materialismo, evolucionismo, *laissez-faire*, estudo das leis do desenvolvimento histórico e empirismo – constitui uma teoria datada historicamente, que funcionou desta forma dentro do período apontado, ou seja, entre as décadas de 1860 e 1870. O autor assume, de maneira semelhante a Hull (1985), que este sistema conceitual mudou ao longo do tempo, comportando hoje uma estrutura muito diferente daquela de quando surgiu. Os próprios darwinistas – ou spenceristas – mudaram suas visões de mundo depois da década de 1860, como, por exemplo, ocorreu com a célebre adesão de Wallace ao espiritismo.

Uma vez feitas estas considerações em relação ao darwinismo, pretendo então analisar *Funcções do Cerebro* (1876) a partir de duas importantes conclusões: 1) Embora Darwin tenha objetivado criar uma teoria biológica ao escrever *Origin of Species* (1859), isto não impediu que suas idéias fossem transportadas para outros campos de conhecimento, atingindo, assim, significados que transcendem a esfera biológica do conceito. Seria anacrônico, então, desconsiderar implicações sociais/políticas/filosóficas em minha tentativa de compreender como Guedes Cabral entendeu o darwinismo; 2) O darwinismo oitocentista apresenta um significado histórico único, diverso daquele que o conceito adquiriu ao longo do tempo até os dias de hoje. É patente, portanto, compreender *Funcções do Cerebro* (1876) dentro deste contexto específico, o que acredito estar bem estabelecido no trabalho de Greene (1981) em sua visão do darwinismo do século XIX como “visão de mundo”.

Guedes Cabral e *Funcções do Cerebro* (1876) aos olhos da historiografia

Funcções do Cerebro (1876) foi objeto de estudos anteriores que focaram principalmente o episódio da recusa da tese e as possíveis causas para o acontecimento. A historiografia seguiu uma linha de investigação que ligou as teorias desenvolvidas por Guedes Cabral à censura da Faculdade de Medicina, associando principalmente a questão do darwinismo e o ataque aos dogmas religiosos como o ponto principal do imbróglio (BARROS, 1986; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005). Foi justamente este diagnóstico que me instigou a investigar a forma como Guedes Cabral utilizou o evolucionismo em seu estudo, de maneira que pudesse também esclarecer um pouco do papel que tiveram estas teorias entre nossos filósofos ao final do século XIX. Farei agora um breve resumo do que já foi falado a respeito de Guedes Cabral e *Funcções do Cerebro* (1876).

Um dos primeiros comentadores de *Funcções do Cerebro* (1876), responsável também por sua popularidade entre os intelectuais brasileiros, foi o filósofo contemporâneo de Guedes Cabral, Silvio Romero (1851-1914). Crítico literário, ensaísta, poeta, político, enfim, um literato na mais ampla versão do termo, Romero esteve profundamente envolvido com o desenvolvimento da filosofia nacional no último quartel do século XIX,

sobretudo em relação à divulgação do darwinismo (COLLICHIO, 1989, p.51). No entanto, a importância de sua atuação deve ser relativizada. De acordo com Alonso (2002, p.134), embora Romero tenha procurado engrandecer sua própria importância em relação à história intelectual brasileira, sua influência não correspondeu a esta pretensão. Alonso (2002) considera Romero emblemático do modelo intelectual/político brasileiro da geração de 1870, para quem não havia distinção clara entre as esferas política e intelectual.

A crítica de Sílvio Romero a *Funções do Cerebro* (1876) foi bem elogiosa. Segundo este autor, a filosofia nacional contemporânea caracterizava-se pela pobreza de idéias, diferente do que observou na obra de Guedes Cabral:

O título deste pequeno ensaio [A filosofia no Brasil] talvez excite um sorriso de mofa em alguém que saiba qual o estado do pensamento brasileiro, qual a contribuição que o Brasil tem levado ao movimento científico da humanidade. Todavia, há sério naquelas palavras... [...]

[...] Tratando pois, dos filósofos brasileiros, dirijo-me somente aos escritores da respectiva ciência entre nós. É um tentame de análise que talvez, um dia, possa estender a outros ramos do saber neste país. Temos mister destas pequenas monografias.

[...] que eu saiba, só a obra dos seguintes autores reclamam atenção: Mont'Alverne, *Compêndio de Filosofia*; Eduardo França, *Investigações de Psicologia*; Domingos de Magalhães, *Fatos do Espírito Humano*; Patrício Muniz, *Teoria da Afirmação Pura*; Soriano de Souza, *Lições de Filosofia Elementar*; Pedro Américo, *La science et les systémes*; L.P.Barreto, *As Três Filosofias*; Visconde do Rio Grande, *O Fim da Criação*; Guedes Cabral, *Funções do Cérebro*; Tobias Barreto, *Ensaio e Estudos de Filosofia e Crítica e Brasilien wie es ist in literarischer Hinsicht betrachtet*.

(ROMERO, 1969 [1878], p.5-6; grifos no original)

Funções do Cerebro (1876) ocupa, portanto, um honroso lugar entre as obras “científicas” nacionais de sua geração, segundo Sílvio Romero. Apesar de muitos elogios, no entanto, este autor vê problemas em relação à condução do trabalho. Sua crítica principal gira em torno da ausência de experimentações por parte de Guedes Cabral.

As *Funções do Cérebro* são um livro interessante; são um apanhado ligeiro e claro de algumas questões momentosas discutidas sobre o grande órgão.

O autor apadrinha-se com nomes conceituados e, à luz de muitas citações chega ao alvo que se propôs.

Conquanto não tenha êle entrado largamente nos mistérios da psicologia fisiológica [...]; conquanto, sobretudo, não tenha aparecido no debate com armas próprias, nem tenha levantado o véu de muitas dúvidas que se prendem ao assunto, ainda assim sua obra é uma grande novidade para o nosso público, e é digna de apreço [...].

Eu disse que o médico brasileiro não apareceu no combate com armas próprias, e é uma verdade; não se encontra no seu trabalho uma só experiência

sua, uma só descoberta que lhe devesse a luz. Não canso de assinalar êste defeito capital de nossos livros de ciência; não passam de compilações, e oxalá que muitas delas não fôssem indigestas!... Nós outros não temos experimentadores.
(ROMERO, 1969 [1878], p.95-96 grifos no original)

Em seu trabalho sobre as causas da recusa da tese *Funcções do Cerebro*, Almeida (2005, p.109) também chama atenção para a ausência de experimentação no trabalho de Guedes Cabral. Aquele autor levanta duas hipóteses para o fato: 1) Não realizar experimentos fazia parte do projeto científico-filosófico do médico baiano, de forma que, oferecendo dados já estabelecidos na comunidade científica européia, Guedes Cabral protegeria sua obra de críticas; 2) As condições da ciência baiana não permitiam a Guedes Cabral estrutura suficiente para realizar estas experimentações (ALMEIDA, 2005, p.109). Almeida (2005) conclui afirmando que essa resposta não pode ser oferecida dentro dos limites de sua investigação.

Diferente do que concluiu Almeida (2005), porém, a resposta para a falta de experimentações no trabalho de Guedes Cabral pode ser inferida a partir da historiografia sobre a atividade científica oitocentista brasileira. No primeiro capítulo deste trabalho, demonstrei que uma crítica constantemente realizada em relação às condições de ensino nas faculdades de medicina era exatamente sobre a defasagem da atividade científica nacional em relação à “ciência positiva” – esta entendida como medicina experimental ou prática, exemplificada pelos modelos de trabalho de Pasteur e Bernard. De acordo com Edler (1991), estas críticas refletiam a ânsia dos médicos brasileiros em elevar a medicina brasileira ao mesmo estágio daquela observada nos mais respeitados centros científicos europeus. Entendo que a própria advertência de Guedes Cabral em relação à necessidade de atenção à “philosophia positiva” reflita esta proposta: lutar pela melhoria da formação médica nacional (CABRAL, 1876). *Funcções do Cerebro* (1876), portanto, parece emblemático do atual estágio da atividade científica nacional: ao mesmo tempo que a par das mais recentes contribuições científicas, um passo atrás destas por não reunir as mesmas condições de trabalho. A crítica de Romero, neste sentido, acaba sendo também uma crítica indireta às condições do ensino médico no país – mais um exemplo da tese de Alonso (2002), de uma interseção entre as esferas política e intelectual na obra filosófica deste autor.

Encontramos outro comentário sobre Guedes Cabral e *Funções do Cerebro* (1876) no *Diccionario Bibliographico Brasileiro* (1893), de Augusto Sacramento Blake. Este autor faz extensa consideração sobre as referências intelectuais do médico baiano:

De vigoroso talento, já com pendor para os estudos philosophicos contra as idéas espiritualistas, estudando anatomia e zoologia, leu Huscly, Burgmeister e Darwin e recordou-se do que talvez lera em Nicolas. “Estudos sobre o christianismo”, na parte que se refere a Moysés perante a sciencia, e então, todo enleavado nas novas doutrinas, esquecendo as que bebera nas aulas e as crenças religiosas, bebidas em sua infancia, deu novo rumo á suas idéas á proporção que estudava physiologia. Andou lendo, sem duvida, Taine, Wagner, Valentin, Huschle, Leves, Schaller, Paschappe, Robin, Uyrtil, C. Vogt, Lamarck, Häckel, Luis, Moleschott, Liell, Colta, Broca, Zimmerman, todos os contribuidores, emfim, que pôde encontrar na escola radicalista, e formou suas convicções de que a alma é uma funcção do cerebro e o homem o ultimo grão apenas da animalidade [...].

(BLAKE, 1893, p.207)

Além desta observação sobre as filiações de Guedes Cabral, Blake também faz comentários sobre a questão da recusa:

[...] Aparecendo, porém, dissidencias na commissão revisora, esta as submetteu á congregação, que, depois de calorosa discussão, resolveu rejeitar a these como lesiva á religião do Estado, sendo por isso dada á estampa sem character de these pelos collegas do autor. Elle ahi, com effeito, se declara darwinista e francamente materialista; mas me parece que a faculdade, pelo facto de repellir as idéas emittidas n’uma these, não devia repellir a these. Ha um lente encarregado de escrever os acontecimentos mas notaveis do anno, e então podia a congregação fazer que se mencionasse o facto na historia de taes acontecimentos, que é sempre impressa, até com um resumo dos argumentos apresentados contra as idéas erroneas, e com isso tambem a sciencia lucraria. Sustentando o autor que a alma é apenas uma funcção physiologica como qualquer outra e que a cosmogonia de Moysés é insustentavel perante a sciencia, esse livro causou grande sensação e provocou, sobretudo por parte do clero, uma verdadeira reacção. Foi assim que, além da Chronica Religiosa, periodico do archi-episcopado, que sahiu-lhe ao encontro com mais de trinta artigos editoriaes e outros de collaboração, apresentaram-se em varios jornaes combatendo-o muitos contedores, clerigos e seculares [...]

(BLAKE, 1893, p.207)

Segundo Alonso (2002, p.166), um dos maiores problemas em relação à história das idéias feita sobre a geração de 1870 foi a incorporação acrítica pela historiografia das versões das próprias personagens do período. Devido a uma pretensão em rotular suas idéias com um caráter estritamente filosófico/intelectual, os autores supervalorizaram este lado da questão em detrimento de outros possíveis, como questões políticas, por exemplo.

Desta forma, filiações a filósofos, escolas de pensamento e tradições intelectuais tiveram importância capital nos discursos destas personagens, sendo uma espécie de “ficha de identidade” dentro do debate intelectual contemporâneo. O que encontramos na leitura de Blake (1893) em relação a Guedes Cabral e *Funcções do Cerebro* (1876) parece obedecer a esta lógica: uma preocupação excessiva com a questão das *filiações intelectuais* de Guedes Cabral, e, da mesma forma, a idéia que a recusa da Faculdade deva ser compreendida fundamentalmente em torno do debate intelectual travado nos limites do trabalho. Acredito que esta leitura de Blake (1893) tenha servido para os demais trabalhos posteriores que foram realizados sobre Guedes Cabral e *Funcções do Cerebro* (1876), sem ter havido, no entanto, nenhuma reavaliação em relação às suas posições, como pretendo realizar no presente trabalho. Acredito, portanto, ter aqui um exemplo claro do problema detectado por Corrêa (1998) e Alonso (2002) sobre o trabalho realizado pela historiografia em relação às personagens do final dos oitocentos: a aceitação acrítica de suas propostas, sem nenhuma revisão de suas posições ou procura por outra linha investigativa, fato que tem feito perpetuar o equívoco no qual estes autores são rotulados como intelectuais idôneos, intensamente preocupados com os debates filosóficos de suas teorias.

Numa linha semelhante à de Blake (1893), Collichio (1989) também enfatiza o lado teórico de *Funcções do Cerebro* (1876). No entanto, a autora também lembra que, logo após o incidente da censura da tese de Guedes Cabral, ocorreu

[...] o despertar da consciência política que logo depois se manifestaria com a eclosão do movimento republicano dirigido pelo professor da Faculdade de Medicina Virgilio Damasio e um grupo de acadêmicos. Esse grupo foi responsável pela criação de inúmeros clubes republicanos no interior da Província e pela edição do jornal “República Federal”, que, segundo Felisbello Freire, foi um dos mais ativos veículos das idéias novas do norte do país.

(COLLICHIO, 1989, p.95)

A observação serve como base para sua conclusão acerca do papel do darwinismo no Brasil: uma bandeira de luta contra o *status quo* imperial (COLLICHIO, 1989, p.18-19). Sobre *Funcções do Cerebro* (1876), a autora entende que há uma definição clara por uma corrente filosófica evolucionista:

[...] a mais completa definição da posição *darwinista hackeliana* do médico baiano aparece no final da obra publicada por seus colegas – é a defesa da

Proposição indicada pela banca para a seção Acessória, sob o título “Da Espécie Humana”. O doutorando define o homem como um animal da família dos Primatas, e arrola as provas apresentadas – pela anatomia e fisiologia comparadas, antropologia e “uma ciência moderna do maior peso” – a embriologia – para demonstrar suas ligações de parentesco. Admite – aceitando as afirmações de Bory St Vincent – o desenvolvimento futuro das faculdades intelectuais do chimpanzé.

(COLLICHIO, 1989, p.99; grifos meus)

Collichio (1989) afirma, portanto, que Guedes Cabral “se define” pelo evolucionismo de Ernst Haeckel, o famoso zoólogo alemão. A autora lembra ainda que sua opinião é a mesma de Sílvio Romero no trabalho *A Filosofia no Brasil* (1878), onde este autor classifica os principais filósofos brasileiros segundo suas referências intelectuais:

- I. Espíritos educados em fins do século XVIII e começos do XIX nas doutrinas do *sensualismo* francês de Destut de Tracy e Laromiguière, que passaram depois para o *eclétismo* espiritualista de Cousin e Jouffroy (1820-1850), sendo os mais notórios Mont’Alverne e Eduardo França;
- II. Puros sectários do *eclétismo*, sendo os principais Domingos Gonçalves de Magalhães e Morais e Vale (1850-1870);
- III. *Reação católica* em Patrício Muniz e Soriano de Souza, nos mesmos tempos da segunda fase e anos posteriores;
- IV. Reação pelo *agnosticismo crítico* a princípio e depois pelo *monismo evolucionista* à Haeckel e Noiré, com Tobias Barreto (1870-1889);
- V. *Corrente positivista* à Littré, com Luís Pereira Barreto, a quem vieram se juntar Martins Júnior e Souza Pinto, êste passando mais tarde ao positivismo ortodoxo (1880 e anos próximos);
- VI. *Corrente positivista ortodoxa*, com Miguel Lemos, Teixeira Mendes e vários sectários, entre os quais não será sem-razão contar, a despeito de pequenas dissidências, Benjamin Constant Botelho de Magalhães e seu genro Álvaro Joaquim de Oliveira (1880 e anos posteriores);
- VII. *Bifurcação spenceriana do evolucionismo*, com Sylvio Roméro, a que se prendem Artur Orlando, Clóvis Beviláqua, Samuel de Oliveira, Liberato Bittencourt, França Pereira e poucos mais (1870 a dias de hoje [1911]);
- VIII. ***Bifurcação haeckeliana do evolucionismo, com Domingos Guedes Cabral***, Miranda Azevedo, Tito Lívio de Castro, Fausto Cardoso, Oliveira Fausto e Marcolino Fragoso (1874 em diante);
(ROMERO, 1969 [1878], p.163; itálicos no original, negritos meus)

Conforme a linha investigativa de Romero (1878) e Blake (1893), Collichio (1989) também tem atenção especial às referências filosóficas de Guedes Cabral. A autora, entretanto, adverte que estas idéias podem ter um papel que ultrapassa a esfera meramente intelectual, convertendo-se numa arma de combate ao Império brasileiro – idéia com a qual concordo. O que parece estranho, no entanto, é a afirmação convicta da associação de Guedes Cabral com uma linha filosófica específica – o “darwinismo haeckeliano” – sem, em momento algum, haver no trabalho da autora alguma consideração do que seriam as

idéias representativas de tal sistema intelectual. Para que, exatamente, teriam servido as idéias de Haeckel? Por que Guedes Cabral teria escolhido este autor e não outro para trabalhar o evolucionismo? Como as idéias do zoólogo alemão serviram a *Funcções do Cerebro* (1876) e o problema destacado pelo livro? – ao meu ver, essas perguntas permaneceram sem resposta.

O trabalho mais recente sobre Guedes Cabral e *Funcções do Cerebro* (1876), de Ronnie Almeida (2005), aponta principalmente para os problemas que envolveram a recusa da tese inaugural do médico baiano. Mesmo concordando com a idéia de Collichio (1989) que o darwinismo teria servido como uma bandeira anti-*status quo*, Almeida (2005) entende que o principal motivo de Guedes Cabral ao defender sua tese de doutoramento é demonstrar a inexistência da alma e atacar a idéia de Deus (ALMEIDA, 2005, p.137). Estas motivações intelectuais seriam as principais questões que nortearam os estudos do médico que, muito antes da recusa, havia se rebelado contra a Igreja e procurado investir contra os dogmas cristãos (ALMEIDA, 2005, p.185). É a antiga militância de Guedes Cabral que explica, segundo Almeida (2005), a censura da tese, que se constituiu no estopim de uma série de conflitos anteriores envolvendo a ciência, de um lado, e a religião, de outro. Almeida (2005) se insere, desta forma, na mesma perspectiva de Romero (1878) e Blake (1893), que entendem estar entre as nuances teóricas de *Funcções do Cerebro* (1876) os motivos da recusa da tese inaugural.

Almeida defende também que a argumentação e a forma como Guedes Cabral usa o evolucionismo apontam para a intervenção dos médicos na estrutura da sociedade (2005, p.125). Ao destruir a idéia de uma alma imaterial, Guedes Cabral demonstrara que as paixões e emoções humanas nada mais seriam que produtos do cérebro e, por isso, material de inteira responsabilidade dos discípulos de Hipócrates. Almeida (2005, p.188) entende que Guedes Cabral sonhava afirmar-se como antropólogo a partir de sua teoria sobre o cérebro, apontando assim os caminhos para o progresso do país – à semelhança dos outros filósofos da geração de 1870, como Miranda Azevedo e Sílvio Romero, por exemplo.

Entendo que o trabalho de Almeida (2005) seja interessante para apontar as principais preocupações de Guedes Cabral principalmente *antes* da recusa de sua tese inaugural: uma militância ativa contra a Igreja e o *status-quo* imperial. No entanto, não acredito que as maiores preocupações de Guedes Cabral se concentrem no ataque à figura

de Deus, como acredita Almeida (2005) em seu estudo. Esta perspectiva na qual Guedes Cabral é visto como uma personagem ligada firmemente a princípios intelectuais inabaláveis segue a mesma linha investigativa de Cruz Costa (1956) e Barros (1986), contra a qual a recente historiografia das idéias, como Alonso (2002), tem apresentado cada vez mais evidências em contrário. Pela minha leitura de *Funções do Cerebro* (1876) – como esclarecerei a seguir – não parece que há uma linha teórica nitidamente demarcada, nem mesmo uma preocupação com esta demarcação. Pelo contrário: o que parece evidente na retórica de Guedes Cabral é uma ênfase nas *conseqüências* das teorias que apresenta:

Estas idéias vão a muitos parecer absurdas, paradoxaes a outros tantos, e chimericas ao maior numero, merecendo mesmo talvez a alguns um filaucioso ridiculo [...].

Entretanto, atiramol-as ahi. E resumamol-as: Não ha, parece-nos, açções más, mas apenas açções pathologicas, verdadeiramente. Um delicto é o effeito d’um pensamento incompleto ou vicioso, que é por sua vez o parto d’um cerebro viciado. O mal philosophico é apenas uma enfermidade. **A moral, e com ella o direito, devem ceder alguma cousa á pathologia.**

Ao que a sociedade chama um perverso, ao que os codigos chamam um criminoso, a sciencia chamará um dia apenas – um doente [...]. Os exorcismos, as penitenciarias, os patibulos, cederão logar á mão sábia do medico e á droga pharmaceutica. E as taes chamadas compassivamente pelo espiritalismo – *molestias d’alma* – **terão entrada plena e franca no puro dominio da medicina pratica.**

Então, felizmente para os desprotegidos (que são sempre os criminosos), felizmente para os ignorantes, felizmente para a humanidade emfim, essas **monstruosidades juridicas, esses pavorosos escandalos sociaes – as masmorras, a grillhêta e o cadafalso – substituir-se-hão pelas casas de saude, pelos hospicios de caridade, pelos cuidados carinhosos, sollicitos, sabios, perscrutadores e humanitarios da sciencia.**

A humanidade lá chegará um dia, esperamos.

(CABRAL, 1876, p.211-213; itálicos no original, negritos meus)

É claro o sentido do argumento de Guedes Cabral: desqualificar a autoridade dos bacharéis em virtude da maior *expertise* dos médicos em relação aos fenômenos mentais, estes responsáveis diretos pelo crime e pela desordem social. Almeida (2005), por outro lado, entende que Guedes Cabral tinha como grande projeto intelectual transformar-se num antropólogo ou “médico social”, o que faria ao apontar os equívocos da filosofia espiritualista e sua conseqüente admissão da idéia de Deus. A minha discordância em relação ao estudo de Almeida (2005) pode ser entendida principalmente em relação a esta questão: em lugar de acreditar que *Funções do Cerebro* (1876) seja um tratado teórico de negação da idéia de Deus – ou uma autêntica “descoberta negativa”, na expressão de

Almeida (2005, p.72) – acredito que a tese seja expresse no *mesmo nível as pretensões políticas* da personagem, como a desqualificação do *status quo* imperial e a promoção da institucionalização da medicina oitocentista brasileira. Em lugar de estudar o cérebro como um *fim* em si mesmo, entendo que Guedes Cabral não diferencia em seus estudos propostas intelectuais e políticas. Entendo seu argumento dividido entre um *meio* de expressão de suas posições políticas e um *fim* refletido no debate intelectual. Em outras palavras, acredito que não há na personagem a intensão deliberada de observar as idéias políticas e científicas como domínios estanques – acredito que estabelecer esta demarcação seja um autêntico anacronismo, fruto de uma compreensão incorreta do momento epistemológico característico do final do século XIX no Brasil.

Realizarei agora uma análise direta do texto de *Funções do Cerebro* (1876) e das idéias que promove, a partir do que acredito que minha posição se solidifique com mais clareza.

O livro

Funções do Cerebro (1876) é considerado pela historiografia como a quarta manifestação a favor da teoria de Darwin no Brasil – antes deste livro, são citadas as teses de doutoramento de Miranda Azevedo e Sílvio Romero, respectivamente em 1874 e 1875, e os discursos de Miranda Azevedo nas Conferências da Glória, realizadas em 1875 e publicadas em 1876 (ROMERO, 1969 [1878]; COLLICHIO, 1988; CID, 2004). Aqueles pesquisadores que se debruçaram sobre o tema apontaram a influência conjunta de uma série de filósofos para a construção do argumento de Guedes Cabral, entre eles Comte, Darwin, Haeckel, Lamarck, Huxley e Spencer (ROMERO, 1969 [1878]; BARROS, 1986; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005). Como salientei, estes trabalhos se posicionaram invariavelmente na linha de estudo das *transformações/deformações* que estas idéias européias adquiriram aqui em terras brasileiras. Mesmo que o foco tenha sido discutir as influências teóricas, penso que pouco foi realizado tendo em vista a compreensão de como as idéias destes diferentes filósofos foram efetivamente recebidas por Guedes Cabral. Por outro lado, concordo com a tese de Alonso (2002) e Corrêa (1998) quando dizem que houve pouco debate sobre a forma como as idéias oitocentistas européias dialogavam com outras questões envolvendo a atividade científica nacional. Acredito que não tenha havido

uma preocupação com o *sentido* destas questões – os problemas que os intelectuais/políticos apontavam ao aderirem ao evolucionismo.

Como apoio à minha hipótese principal – que Guedes Cabral utilizou o darwinismo como parte de um projeto ideológico que visava legitimar suas posições políticas – farei uma análise esquemática de *Funcções do Cerebro* (1876) observando, principalmente, como alguns daqueles conceitos apresentados por Greene (1981) ganharam nova configuração através da proposta do médico baiano. Darei especial atenção aos conceitos de *ciência, natureza, homem e sociedade* porque entendo que estes têm posição destacada na argumentação presente em *Funcções do Cerebro* (1876). Ao fim desta exposição, espero estar o mais próximo possível daqueles dois objetivos que aponte na introdução deste trabalho: 1) compreender como Guedes Cabral utilizou o evolucionismo em sua teoria sobre o cérebro; 2) esclarecer os problemas almejados por Guedes Cabral ao utilizar a teoria da evolução como substrato para sua análise sobre a dinâmica cerebral, o *sentido* de suas idéias.

Por uma verdadeira *philosophia*: o conceito de ciência em *Funcções do Cerebro* (1876)

A experiencia extensissima de mais de mil annos ensinou-nos que, quanto mais estreitamente se unem nossos conhecimentos scientificos á natureza e á vida terrestre, tanto mais ganham em profundidade e superficie: ao passo que as hypotheses espiritualistas e os sonhos do passado fazem-n'os seguir n'uma medida proporcional o caminho inverso.

(BÜCHNER *apud* CABRAL, 1876, p.III)

Esta é a epígrafe de *Funcções do Cerebro* (1876). Assim como Darwin (1985 [1859]), Guedes Cabral também transparece sua visão de ciência através da epígrafe de sua obra, rendendo homenagem ao que acredita ser a forma legítima de se conceber o verdadeiro conhecimento., para demonstrar a grande importância que o conceito de cientificidade possuía dentro do projeto intelectual do autor.

Büchner (1824-1899), o autor do trecho utilizado como epígrafe, foi um daqueles pensadores a quem Darwin declarou como um dos precursores na discussão sobre a origem do homem (DARWIN, 1982 [1871], p.13). Além de ter se debruçado sobre este assunto específico, o filósofo alemão também ficou famoso como grande expoente do então recente materialismo germânico (MAYR, 1998, p.137; DESMOND & MOORE, 2001, p.655).

A questão envolvendo o materialismo e o espiritualismo ia além das próprias teorias, trazendo discussões sobre metodologia e legitimidade das ciências. Segundo Frezzatti Jr. (2001, p. 51), o crescimento da rejeição da *Naturphilosophie* na Alemanha fez com que todo conhecimento considerado especulativo em demasia, sem forte base empírica, fosse duramente recusado e tachado como anti-científico pelos filósofos alemães – a chancela científica deveria ser concedida somente àqueles trabalhos que possuíssem sólida experimentação. Neste contexto, a filosofia materialista apresentava-se como alternativa ao idealismo romântico da *Naturphilosophie*, representando, portanto, uma mudança no conceito de cientificidade do período. Além de Büchner, outros filósofos alemães militaram ativamente em favor do materialismo – entre estes, Carl Vogt (1817-1895) e o próprio Haeckel, autores extensamente citados em *Funções do Cerebro* (1876). Devemos lembrar que estes autores também são considerados pela historiografia como importantes referências dos filósofos brasileiros do final do século XIX (ROMERO, 1969 [1878], p.57; 186; BLAKE, 1898, p.207; COLLICHIO, 1988, p.19-20), o que demonstra o valor de suas idéias no debate contemporâneo.

Estas questões receberam grande atenção de Guedes Cabral. Este conceito de cientificidade, onde o materialismo e a rejeição de explicações espiritualistas têm papel principal, pode ser observado ao longo de toda a argumentação de *Funções do Cerebro* (1876). Guedes Cabral chega a fazer uma referência direta aos filósofos materialistas alemães, em quem parece se nortear na questão da cientificidade:

A sociedade, cujos destinos vão mudar, ou pelo menos modificar-se profundamente, deverá a esses novos e verdadeiros philosophos o seu maior adiantamento. Tudo quanto existe até aqui, que se funda sobre o imaginario, o hypothetico, o idéal, o mythologico, o chimerico da philosophia espiritualista, tudo vae baquear inevitavelmente, á maneira d'essas moles immensas de agua que por muito tempo se suspendem e pairam imperiosas sobre nossas cabeças, mas que um bom dia, quando menos se espera, acabam por abater-se, por despejar-se lá do seu ficticio dominio nas regiões do raio.

E o raio aqui é a verdade, o real, o solido, o innegavel da philosophia positiva.

A primeira vez que ella ergueu o collo, lá das nevoas sombrias da Allemanha, onde nascera á custa das vigílias de muitos sábios, gritaram a uma os incredulos, os ignorantes... e os padres.

Mas, a incredulidade abysma-se já no verbo luminoso da sciencia: a ignorancia continua a gritar, como sempre, mas é já um grito de colera que arranca e acabará por ser um grito de assombro... O clericalismo... esse morrerá... embora gritando.

E a sciencia triumphará!

(CABRAL, 1876, p.XXVIII-XXIX)

Há diversas outras referências à ciência alemã, embora de maneira menos explícita que o trecho destacado acima. Estas referências constantes, contudo, não são exclusividade de Guedes Cabral. Devido ao seu modelo de institucionalização científica, no qual, entre outras características, as faculdades serviam também como centros de ciências práticas, a Alemanha tornou-se exemplo para as demais nações do mundo que buscavam excelência em pesquisa (MENDELSON, 1964, p.23; PICKSTONE, 2005, p.41). No Brasil foram comuns ao longo do século XIX referências ao modelo de ensino e pesquisa científica alemã, o qual invariavelmente era apontado como meta a seguir (BARROS, 1986, p.11; EDLER, 1996, p.285). Esta questão institucional, no entanto, não é tocada de forma direta por Guedes Cabral – o seu ponto é o próprio *modus operandi* da ciência germânica, cujas investigações representam o ápice da cientificidade. O autor de *Funções do Cerebro* (1876) procura explicar a importância da atualidade das descobertas científicas, chamando atenção para a necessidade de estar à par destas questões:

Por um lado, com a physica e a chimica, que estudam as leis geraes dos corpos, com a botanica e a anatomia, que estudam os seres organizados, com a physiologia, que discrimina suas funções, a medicina ha de por força philosophar, se quizer chegar com segurança ao outro lado em que, com a pathologia e a therapeutica, ella tem de pôr sabiamente em jogo os meios de tocar a seus fins.

Para estudar o homem é preciso estudar a cellula; e a cellula é hoje incontestavelmente o germen d'uma nova e unica verdadeira philosophia.

(CABRAL, 1876, p.XXXV)

A teoria celular foi objeto de intensa discussão na comunidade científica mundial ao longo do século XIX, principalmente em relação à aceitação de idéias materialistas como explicação do processo (MAYR, 1998, p.151; FREZZATTI JR, 2001, p.42). A teoria de Rudolf Virchow (1821-1902), que dizia somente ser possível a célula originar-se a partir de outra célula pré-existente, contrapunha-se àquela de Matthias Schleiden (1804-1881) e Theodor Schwann (1810-1882), que estabelecia a formação da célula a partir de processos físico-químicos (FREZZATTI JR, 2001, p.42). Por outro lado, a teoria darwiniana da evolução biológica, somada à teoria celular, abriu um novo campo de investigação no qual a anatomia comparada, a embriologia e o estudo filogenético mesclaram-se tendo como resultado variadas pesquisas sobre o desenvolvimento dos seres vivos – o grande arquiteto

da união entre estas disciplinas foi o darwinista Ernst Haeckel, na Alemanha (HOßFELD & OLSSON, 2003, p.286). Guedes Cabral se refere a estas novas perspectivas quando fala de “uma nova e unica verdadeira philosophia”: a medicina brasileira precisa se dar conta dos paradigmas epistemológicos que regem as investigações das ciências da vida. A célula, neste sentido, é o gérmen de uma nova filosofia naturalística: somadas a filosofia evolucionista, que estabelece a origem comum de todos os seres vivos – demonstrada pelo estudo da célula, cuja semelhança entre todos os organismos evidencia seu parentesco – e a idéia que os organismos se formam apenas por processos naturais, resulta-se uma nova perspectiva para qual a medicina deve se voltar. Acredito que esta conclamação de Guedes Cabral aponte especialmente para uma base naturalística de estudo em relação às ciências da vida, numa oposição ao que o autor entende como “espiritualismo”. Considerando-se ainda que a teoria darwinista foi uma alternativa às explicações de caráter religioso ou metafísico em relação à origem das espécies, a adesão à evolução consolida uma perspectiva científica estritamente baseada em causas naturais. Somada à preocupação pela divulgação da nova ciência evolucionista e suas conseqüências, particulares de Guedes Cabral, o acento na questão da atualidade do conhecimento científico e a crítica à medicina brasileira em relação a este quadro eram uma constante de caráter geral no fim do Segundo Reinado brasileiro, uma vez que pode ser observada ao longo dos trabalhos de diversos outros autores do período (EDLER, 1992, p.144). A preocupação de Guedes Cabral em expor a “nova philosophia” e demonstrar sua importância tem, assim, base na busca por equivalência das ciências nacionais àquelas apresentadas por outros países.

Além de advertir sobre questões teóricas em voga no estudo das ciências da vida, Guedes Cabral também questiona o próprio *status* da medicina nacional. O foco de sua crítica envolve uma questão epistemológica importante, relacionada ao próprio sentido e objetivo da prática da medicina.

Se se chama medicina a essa sciencia (?), misera sciencia que faz vida de si mesma, a essa sciencia mais pretensiosa do que sabia, mais mercantil do que humana, que roda ahi a trote de carro, abroquelada em todo o rigor do charlatanismo; se se chama medicina a essa cousa que chamaremos ignobil, sciencia que abre balcão e mercadeja impudicamente na praça publica, batendo moeda sobre as dores e as miserias da humanidade; sim, se isso é medicina, então têm razão de sobejo esses senhores: mas se a medicina é cousa muito diversa disto, se a *medicina é a sciencia dos princípios e dos factos*, o complexo de todos os conhecimentos essenciaes á vida do homem, se tem outro fim que não é

enriquecer os charlatães, – fim utilissimo, o mais util, diremos melhor, de quantos possa visar a intelligencia do homem; então, não, perdoem-nos, – a medicina philósophia, porque é ella a unica verdadeira philosophia.

(CABRAL, 1876, p.XXXIII-XXXIV; grifos meus)

Guedes Cabral discute o uso da medicina como *pesquisa científica*, contrapondo a este fim um outro, este em moldes mais mercantis. A importância deste destaque se deve ao cenário complexo das ciências no final do século XIX brasileiro. Por um lado, eram raros os locais onde se praticava a pesquisa científica com o caráter que hoje ocorre nas faculdades e outros centros de ciência. O Museu Nacional era um destes lugares onde já ocorriam pesquisas nos moldes modernos, ou seja, com ênfase em experimentações, publicação de resultados em periódicos especializados e debate sobre demais questões científicas (GUALTIERI, 2003). Não era, no entanto, uma regra nacional. As faculdades, por exemplo, não abrigavam a pesquisa científica, e era esta uma das principais reivindicações das personagens do período, para quem seria essencial uma nova postura para que a ciência pudesse prosperar, impulsionando, assim, a própria nação (EDLER, 1992; ALONSO, 2002; SÀ, 2006). Por outro lado, os médicos disputavam seus clientes com uma série de curandeiros/charlatões/terapeutas populares, que cada vez mais cativavam a confiança do público em detrimento da medicina alopática, esta muitas vezes agressiva e estranha às concepções de mundo do povo (SOWELL, 2002; PIMENTA, 2003; ARMUS, 2004; WEBER, 2004). O discurso de Guedes Cabral reflete, portanto, uma busca pela institucionalização da medicina, de sua diferenciação em relação a outros saberes e procedimentos – uma afirmação de seu *status* superior, legítimo, *científico*. Isto explica como o conceito de *medicina* parece confundir-se com *ciência* no discurso do autor – imagino que isto seja um reflexo da nova perspectiva proposta para o campo médico nacional.

Em outras passagens de *Funções do Cerebro* (1876), Guedes Cabral procura demonstrar sobretudo a *finalidade/utilidade* de sua proposta epistemológica em relação à medicina. A tônica de sua exposição aponta para a importância em demonstrar um lugar para a medicina/ciência, explicando de que forma pode ser útil e qual o seu papel social:

Ha quem pense até que essas affinidades, esses direitos hereditarios do organismo vão a um ponto tal, que possa-se até conseguir auxiliar a natureza em seu processo intimo, para obter-se uma família dotada toda de grande

intelligencia, applicando-se para isso meios analogos aos que empregam-se nos animaes inferiores para obter-se tal ou tal propriedade util peculiar a certas raças.

Irá até ahi a sciencia?

Não lhe vemos impossiveis. A sciencia de hoje é como aquelle discipulo de Socrates, que ensinava-lhe a ensinar o que sabia. A natureza sabe a sua missão: a sciencia, que é sua discipula, ensinar-lhe-ha a desenvolvê-la.

(CABRAL, 1876, p.152-153)

A medicina, ou ciência no discurso de Guedes Cabral, tem o papel de *guiar* a natureza, auxiliá-la em sua meta. Neste trecho Guedes Cabral desenvolve uma idéia que se tornará, na virada do século XIX para o XX, um grande programa de pesquisa científica brasileiro: a *eugenia*. O melhoramento da civilização através de métodos de seleção artificial, onde os indivíduos mais robustos e de “melhor conformação” são privilegiados em detrimento daqueles “degenerados”, ganhou muita expressão sobretudo no início do século XX, principalmente através do ativismo de Renato Kehl (1889-1974) e outras personagens que militaram em prol de uma ação eugênica para a nação brasileira (STEPAN, 2005). No âmbito de nossa discussão inicial, sobre o papel da ciência no pensamento de Guedes Cabral, é importante, entretanto, atentar para a questão da *utilidade* do conhecimento, para a preocupação do autor em demonstrar como medicina científica que defende pode ser útil ao país. Esta retórica por uma medicina prática – e útil ao mesmo tempo – comprometida com o progresso e com um papel claro na sociedade é apontada pela historiografia como característica da luta pela institucionalização da ciência nacional (EDLER, 1992; SÁ, 2006). É por uma medicina e ciência úteis, em oposição ao modelo contemporâneo vigente – de caráter bachaleresco e caracterizada pela valorização de conhecimentos enciclopédicos – que os médicos lutaram para implementar as reformas no ensino das faculdades de medicina, sobretudo a reforma de 1884, que se notabilizou pelo foco no ensino prático e experimental (EDLER, 1992). Cid (2004, p.21-24) aponta a mesma associação entre medicina/ciência/evolução/utilidade no projeto intelectual de Miranda Azevedo (1851-1907), cuja obra a autora também entende apontar para a institucionalização da medicina. Considero que, de maneira semelhante a Miranda Azevedo, Guedes Cabral defende um modelo de ciência que aponta para a institucionalização da atividade médica e afirmação da medicina prática/experimental, contrapondo ao modelo de ciência anterior aquele que entende ser futuramente o responsável pelo progresso da nação. Assim como outros autores apontam o pasteurianismo como o novo modelo de ciência que as personagens brasileiras passaram a defender em sua

luta pela profissionalização científica (EDLER, 1992; BENCHIMOL, 1999; SÀ, 2006), entendendo que o evolucionismo darwinista pode ter tido papel semelhante, representando uma *nova ciência* em contraposição ao modelo bacharelesco, espiritualista e enciclopédico anterior.

A oposição entre evolução/experimentalismo/materialismo/utilidade e criacionismo/abstração filosófica/espiritualismo/bacharelismo pontua toda a argumentação de Guedes Cabral. Este autor tenta demonstrar, com alguma ironia, a inocuidade do “espiritualismo” frente às recentes descobertas das ciências naturais:

É o cerebro o órgão elaborador das sensações? Está a seu cargo a função da perceptividade, quer no que concerne á sensibilidade geral, quer no que diz respeito aos órgãos dos sentidos?

Sem que paremos mesmo por um instante ao pé das velhas e turbulentas subtilezas com que se obstina a metaphysica em pedir sempre logar na questão para um agente seu, - velho mas sempre importuno e ocioso hospede nos solidos dominios da sciencia pura; sem que façamos attenção a seus frageis recursos de ordem psychologica; examinemos e discutamos friamente o assumpto, sem nos atermos a quaesquer preconceitos systematicos, e com olhos somente de physiologista.

(CABRAL, 1876, p.11)

[...] Por que modo produz-se o movimento no cerebro dando lugar aos phenomenos de sensibilidade, de motilidade e de intelligência? [...]

É á anatomia e á physiologia, primeiro que tudo, a quem cabe a palavra: é no seio da organização intima dos elementos anatomicos que iremos buscar a resposta.

Deixemos que enrouqueça embora ao nosso lado a metaphysica com a sua já tão conhecida celeuma de *alma, arché, principio vital, fluidos imponderaveis*, e quantas pretensas causas immateriaes imagina, independentes e anteriores á materia [...]

(CABRAL, 1876, p.114-115; grifos no original)

Ao que a sociedade chama um perverso, ao que os codigos chamam um criminoso, a sciencia chamará um dia apenas – um doente. No que o catholicismo vê muita vez uma influencia de inspirações infernaes, a influencia do diabo, no que o espiritalismo vê sempre a impossibilidade de manifestação do *eu*, a sciencia verificará um dia que não ha mais do que um desarranjo anatomico, ou um desvio da acção physiologica. Os exorcismos, as penitenciarias, os patibulos, cederão logar à mão sabia do medico e á droga pharmaceutica. E as taes chamadas compassivamente pelo espiritalismo – *molestias d’alma* – terão entrada plena e franca no puro dominio da medicina pratica.

(CABRAL, 1876, p.312-313; grifos no original)

“Medicina pratica”, “sciencia pura” e “physiologia” opõem-se, portanto, a “psychologia”, “metaphysica”, “philosophia” e “espiritualismo”. A retórica de Guedes

Cabral é de clara oposição a qualquer resolução que não se apóie firmemente em evidências experimentais. Coerente com sua posição, o autor entende que a ciência brasileira estará sempre um passo atrás enquanto não abraçar de vez a idéia da medicina/ciência prática/experimental – este é o pressuposto básico da investigação correta, sem a qual qualquer resultado será inócuo. Entendo que esta preocupação com uma metodologia científica legítima é análoga àquelas que expus nas obras dos evolucionistas europeus. Como procurei esclarecer no Capítulo 2, Lamarck (1809), Spencer (1857, 1862 e 1864), Darwin (1859 e 1871) e Haeckel (1868) se preocupavam invariavelmente com a cientificidade de seus trabalhos, procurando se afastar das “causas últimas”, criticar o espiritualismo e o criacionismo e insistindo que seus trabalhos se baseavam tão somente em resultados factuais e/ou incontestáveis. O evolucionismo, na versão destes autores, também possuía uma forte ligação com o conceito de ciência do século XIX. É munido desta mesma proposta que o autor de *Funções do Cerebro* (1876) investirá contra os “codigos” e as “leis”, ambos equivocados por basearem-se em idéias metafísicas – em troca, Guedes Cabral propõe que os criminosos sejam entregues às mãos dos médicos, representantes autênticos da “sciencia positiva” e, por isso, os únicos autorizados a uma intervenção correta.

A associação da filosofia evolucionista ao experimentalismo pode parecer estranha, sobretudo se considerado que a metodologia heterodoxa de Darwin foi uma das principais críticas feitas ao *Origin of Species* (1859) (MAYR, 1998; DESMOND & MOORE, 2001). No entanto, o evolucionismo darwinista logo seria reconhecido como plenamente científico, inovando, inclusive, por apresentar uma nova metodologia, o método “hipotético-dedutivo” (MAYR, 1998). Além deste fato, um dos principais divulgadores do darwinismo, Ernst Haeckel, foi um acadêmico mundialmente reconhecido por suas contribuições nos terrenos da anatomia comparada, embriologia e taxonomia, disciplinas que primavam pela objetividade científica e metodologia inequívoca (MAYR, 1998). Já dentro do debate sobre as conseqüências do evolucionismo para estes mais variados campos, Guedes Cabral, portanto, não trazia dúvidas sobre a cientificidade desta filosofia, uma vez que plenamente substanciada pelas demais disciplinas positivas:

O homem é, pois, apenas um macaco aperfeiçoado. – Verdade cruciante para nosso orgulho, mas que, por mais que pareça nos humilhe, não faz senão

engrandecer-nos; pois, assignalando o logar que nos compete na natureza, mostra-nos o que nos é licito pela sciencia aspirar. O homem!... *ultima verba* da animalidade! [...]

Esta verdade não assegura-a somente a zoologia: prova-a demais a anatomia e physiologia comparadas, a archeologia, a anthropologia, e, além d'ellas, uma sciencia moderna do maior peso – a embryologia.

(CABRAL, 1876, p.218-219)

Não é sem propósito, portanto, que Guedes Cabral cita a zoologia, anatomia, fisiologia, arqueologia, antropologia e embriologia como escudos do seu argumento: todas estas são ciências institucionalizadas e que legitimam as recentes idéias evolucionistas (MAYR, 1998). A evolução das espécies é, portanto, um novo paradigma epistemológico, é a realidade sob a qual deve trabalhar a ciência positiva. Ignorar esta proposição é o mesmo que defender a metafísica, a religião ou o espiritualismo: é cair em desgraça filosófica.

—

Em sua investigação sobre o surgimento do darwinismo, Greene (1981) atribuiu aos primórdios deste sistema conceitual cinco conceitos relativamente independentes que seriam reunidos pelo grupo dos darwinistas – Spencer, Wallace, Darwin e Huxley – para a formação de suas respectivas teorias sobre a evolução da vida. Estes seriam o materialismo, o evolucionismo, o *laissez-faire*, o estudo das leis do desenvolvimento histórico e o empirismo (GREENE, 1981). Este último componente seria um tributo da tradição filosófica empirista inglesa, principalmente através dos trabalhos de John Locke, que negavam o inatismo e valorizavam a *empiria* em detrimento de especulações filosóficas abstratas. Somado ao crescente sucesso adquirido pelo positivismo comteano ao longo do século XIX, a epistemologia lockeana resultou numa glorificação da metodologia científica, fazendo os darwinistas acreditarem que somente a observação rigorosa e criteriosa da realidade poderia explicar as leis da natureza e, através destas, a evolução biológica. O empirismo seria, portanto, um dos componentes que, em conjunto, resultariam a “visão de mundo” provocada pelo evolucionismo darwinista (GREENE, 1981).

Acredito que Guedes Cabral tenha se apropriado do evolucionismo/darwinismo nos termos que Greene (1981) definiu com “visão de mundo”, um reflexo da epistemologia que marcou o século XIX. Como procurei demonstrar na exposição acerca do conceito de ciência em *Funções do Cerebro* (1876), a procura por uma metodologia legítima e a

recusa por explicações que não fossem abstratas ou metafísicas, nos mesmos moldes dos evolucionistas europeus, parece corroborar minha hipótese. A evolução aparece no livro associada a um modelo de ciência particular – a ciência prática ou experimental – chamada por Guedes Cabral de “sciencia positiva”. A importância da re-configuração do conceito *ciência* parece, desta forma, mais clara que a apresentação e/ou defesa de um componente teórico específico do darwinismo.

Veremos agora outro conceito em *Funções do Cerebro* (1876) que acredito ter passado por uma re-configuração através do evolucionismo/darwinismo defendido por Guedes Cabral: o conceito de *natureza*.

Evolução, progresso, matéria e movimento: o conceito de natureza em Funções do Cerebro (1876)

Grande parte da popularidade de Guedes Cabral deve-se à associação do autor às idéias evolucionistas européias – particularmente o sistema conceitual conhecido como “darwinismo” – que eram ainda incipientes nos debates da intelectualidade brasileira na década de 1870 (ROMERO, 1969 [1878]; BARROS, 1986; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005). Aquele leitor que procurar por uma explanação teórica sofisticada sobre o darwinismo em *Funções do Cerebro* (1876), contudo, ficará um tanto decepcionado. Utilizando a divisão esquemática de Mayr (1998), dos cinco componentes teóricos que este autor aponta como estruturais do darwinismo – evolução como fato, origem comum, especiação, gradualismo e seleção natural – somente a própria idéia de evolução e a origem comum encontram-se presentes na tese do médico baiano. O que se pode perceber é uma apropriação mais *geral* que *específica* do evolucionismo, onde esta idéia tem o papel de uma grande base sobre a qual Guedes Cabral estrutura sua argumentação. Isto não quer dizer, contudo, que a evolução tenha um papel secundário em seu trabalho: as conseqüências do darwinismo permeiam as principais questões discutidas no livro. Mais que demonstrar como Guedes Cabral utilizou os componentes teóricos do evolucionismo, portanto, procurarei expor de que maneira esta filosofia contribuiu para o novo conceito de *natureza* que acredito ser apresentado nas páginas de *Funções do Cerebro* (1876) – uma conseqüência da nova “visão de mundo” implementada pelo darwinismo, segundo Greene (1981).

A referência a um mundo evolutivo segue-se logo nas primeiras páginas da tese censurada. Guedes Cabral utiliza a evolução, através de uma referência direta a Darwin, para fazer uma apresentação sobre o desenvolvimento do cérebro dentro do campo da história natural.

Quanto mais perfeito, quanto mais completo é o desenvolvimento do cérebro, tanto mais se avanta o ser na serie da animalidade.

Um plano fundamental commum presidiu á organização d'esse órgão em todos os que o têm. A começar pelos peixes nos vertebrados, vemol-o subir gradual e progressivamente sob a influencia de causas que não devem ser outras senão as de que falla Darwin, assignalando a selecção natural na lucta pela existencia. E n'esse desenvolvimento gradual, n'essa ascendencia progressiva da constituição cerebral, se alguma vez diferenças mais ou menos pronunciadas se observam, não é que se desvie a natureza, que assuma outro plano de organização, mas simplesmente que se esforça por adiantar sua obra.

(CABRAL, 1876, p.2)

Este é trecho mais próximo de uma discussão acerca da evolução orgânica e suas causas que o autor faz em todo seu trabalho. Pode-se observar, entretanto, que a evolução não é o assunto principal, mas o cérebro e a investigação sobre seu funcionamento. A evolução introduz um mundo em transformação, onde os seres vivos desenvolveram-se através de causas naturalísticas – particularmente a seleção natural, mencionada no texto – e não por intervenções divinas ou “espiritualistas”, nas palavras do autor. Contudo, um aspecto destas causas naturalísticas chama a atenção na explanação de Guedes Cabral: a idéia de *progresso* inerente à evolução orgânica; progresso que, em alguns casos, faz a própria natureza “adiantar sua obra”, ou atingir estágios evolutivos mais complexos na linhagem natural.

A questão sobre a relação entre as teorias de progresso e evolução é complexa. Erasmus Darwin e Lamarck, alguns dos primeiros autores a trabalharem com a idéia de evolução em relação aos seres vivos, acreditavam numa constante melhoria no desenho das espécies conforme seu grau de evolução (LAMARCK, 1984 [1809]; WITKOWSKI, 2004, p.80). Da mesma forma se posicionaram Spencer e Haeckel (SPENCER, 1862; HAECKEL, 1961 [1868]). A posição de Charles Darwin, num primeiro momento, parece ambígua. Embora se contraponha ao progresso em algumas oportunidades (DARWIN, 1979 [1871], p.120), em outras, segundo Greene (1981, p.142), admite a idéia. Esta contradição, segundo Mayr (1988, p.592-593), é ilusória, pois se deve a uma questão de *focos* distintos: por um

lado, Darwin nega a existência de *mecanismos ou leis naturais* que *garantam* a progressão na natureza – a seleção natural não garante uma progressão visível na filogenia por ser um mecanismo contingente e não teleológico; por outro, o naturalista inglês assume a *existência de desenhos superiores* ao longo de certas linhagens biológicas – este progresso evolutivo não é necessariamente teleológico, mas fruto de uma combinação de causas contingentes que resultaram numa característica superior de algumas espécies em relação a outras. O caminho do progresso é somente um dentre os vários possíveis, sendo trilhado por mera contingência histórica.

Por acreditar numa evolução teleológica, em que o progresso tem o papel principal, o autor de *Funções do Cerebro* (1876) se afasta da concepção darwiniana que elege a contingência como referência evolutiva, se aproximando então das idéias de Erasmus Darwin, Lamarck, Spencer e Haeckel. Esta relação estabelecida por Guedes Cabral entre progresso e evolução denota seu desconhecimento – ou discordância – da obra darwiniana, visto que entende ser a seleção natural a causa do progresso das espécies. Curiosamente, esta é uma versão do pensamento de Haeckel, quem aponta o progresso como uma consequência direta da ação da seleção natural (HAECKEL, 1961 [1868], p.198). Esta observação demonstra a apropriação peculiar do evolucionismo realizada por Guedes Cabral, visto que, embora Haeckel fosse considerado darwinista, sua versão da teoria, conhecida como *darwinismus* – muito semelhante ao evolucionismo apresentado em *Funções do Cerebro* (1876) – implicava uma série de importantes consequências filosóficas, políticas e culturais ausentes do darwinismo original, como a seleção artificial da espécie humana visando um desenvolvimento eugênico, por exemplo (HAECKEL, 1961 [1868], p.127-128; BIZZO, 2000, p.60). Ao aproximar-se das idéias de Haeckel o autor de *Funções do Cerebro* (1876) demonstra, assim, como as *consequências* do darwinismo, e não somente sua estrutura conceitual, têm importante papel em seu estudo sobre o cérebro.

A simples adesão à evolução faz Guedes Cabral revelar uma visão muito peculiar da vida e a forma como se relacionam as espécies biológicas. A natureza ganha uma nova imagem a partir da descrição de *Funções do Cerebro* (1876), baseada na continuidade evolutiva existente entre os organismos biológicos:

A criação é uma escala; mas a criação é também uma cadeia.

Cadeia que não tem fim, porque não tem principio, n'ella tudo se prende n'uma reciprocidade substancial. Nada está só. Cada sêr é um élo. Sêr, que é élo, trava necessariamente do seu immediato, que é o seu correlativo, ao mesmo tempo que fatal progressor. Tudo ahi é solidario, da mesma forma que o são os anneis na cadeia.

(CABRAL, 1876, p.105-106)

A *scala naturae*, ou Grande Cadeia do Ser, conceito que remete ao filósofo grego Platão (427 – 347 a.C.), representa o ordenamento do mundo feito por Deus, numa seqüência que vai das pedras e demais minerais ao próprio Senhor, passando pelas plantas, animais, homens e anjos (GOULD, 1990, p.261; FUTUYMA, 1986, p.3; MAYR, 1998, p.366-367). Embora inicialmente concebida como uma estrutura estática, na qual cada organismo ocuparia o lugar que lhe seria devido pela Criação, ao longo do século XIX, com o desenvolvimento das filosofias de desenvolvimento histórico e evolução, a figura da *scala* passou a representar a gradação da natureza em continuidade, sendo uma ilustração muito comum entre os evolucionistas do período acerca do parentesco evolutivo existente entre as espécies. Ao se referir a uma escala, Guedes Cabral procura enfatizar a seqüência filogenética existente entre as espécies, estabelecendo que estas, através do seu parentesco evolutivo, também representam uma verdadeira “cadeia” inter-relacionada. É uma concepção obviamente muito diferente daquela idealizada pela Igreja, para quem os seres vivos seriam criados por Deus separadamente para o exclusivo deleite do homem – Guedes Cabral pretende se opor a esta idéia através desta explanação.

Além de uma representação alegórica da criação, a *scala naturae* também carrega em sua concepção um forte componente progressista, visto que ilustra uma seqüência ascendente dos minerais até Deus. Este conceito foi largamente utilizado pelos teóricos evolucionistas europeus, principalmente para afirmar a realidade de um mundo em evolução sob a tutela do progresso (GOULD, 1990, p.261; FUTUYMA, 1986, p.3; MAYR, 1998, p.366-367). Através da teoria de Darwin, no entanto, o conceito sofreu uma mudança radical: a *scala* inicialmente retilínea e ininterrupta transformou-se numa árvore, cujos galhos representariam então as diferentes linhagens evolutivas a partir de um mesmo tronco comum – esta, inclusive, é a única figura presente em *Origin of Species* (1859) (DARWIN, 1985 [1859]). A afirmação de Guedes Cabral que “a criação é uma escala” demonstra, mais uma vez, sua distância da teoria darwiniana, na mesma medida em que o aproxima das teorias dos demais evolucionistas europeus, como Lamarck, Spencer e Haeckel – e, na

mesma medida em que o aproxima dos demais evolucionistas europeus, cada vez mais parece acertada a hipótese do seu darwinismo se comportar como uma “visão de mundo”, conforme entende Greene (1981).

Como os organismos biológicos que formam um elo, ligando-se entre si como uma cadeia ou escala através da evolução, as demais estruturas naturais também participam desta corrente naturalística. Assim como os evolucionistas europeus, Lamarck, Spencer, Darwin e Haeckel, Guedes Cabral também vê as leis da evolução perpassando todos os níveis da natureza:

Vida e animalidade [...] são apenas, por grãos, uma e a mesma coisa no fundo. Tudo que vive é animado: tudo que é animado o é porque vive.

A vida, é, pois, um sobrenome da força: animalidade – o seu mais pomposo qualificativo. O que faz germinar, crescer, florir, fructificar a planta é o mesmo que faz nascer, crescer, sentir, pensar, reproduzir-se o homem.

Quereis ainda vê-lo melhor? – Attentai para a genese, para a embriologia.

O germen é um e unico. Affinidade chimica, grão polinico, spermatozoide – vocabulos distintos para nós – são apenas synonymos na linguagem mysteriosa e sabia da natureza. [...]

A natureza não desvia seu plano, repetimos: a força é que parece mudar, mas apenas se complica. O movimento é o mesmo por toda a parte; nas moleculas do oxygenio, como na cellula vegetal; no embrião animal, como no cerebro do homem.

(CABRAL, 1876, p.112-113)

Guedes Cabral vê apenas uma diferença *quantitativa* entre a vida e a “animalidade”, ou mesmo entre a vida e a matéria bruta, como quando se refere às moléculas de oxigênio. Como o próprio autor chama a atenção, a diferença não é de *nível*, mas de *grau*. Esta idéia é muito diferente daquela que observamos em Lamarck e Spencer, para quem há uma separação intransponível entre os níveis orgânico e inorgânico (LAMARCK, 1984 [1809], p.191-201; SPENCER, 2002 [1904], p.79-80). Embora estes autores admitam que tanto a matéria bruta quanto os seres vivos estejam submetidos às mesmas causas naturalísticas, não assumem também que este motivo legitime uma semelhança qualitativa entre os dois níveis de organização. Posição muito diferente destes dois autores é aquela defendida por Ernst Haeckel. O alemão, através da filosofia com a qual se propõe superar as dicotomias existentes em favor de uma nova forma de conhecimento – o *monismo* – entende que os pares homem/natureza, matéria/espírito e orgânico/inorgânico, por exemplo, são infrutíferos para uma compreensão correta da realidade (HAECKEL, 1961 [1868] p.589-

559). O corolário desta proposta é uma paridade entre a vida e a matéria inanimada, no mesmo tom que observamos no discurso de Guedes Cabral.

O autor de *Funcções do Cerebro* (1876) vai ainda mais fundo em sua descrição da realidade. Ao explicar a constituição da vida, Guedes Cabral esclarece o porquê de sua indistinção entre o mundo orgânico e o inorgânico.

Tudo na organização, tudo na vida é movimento, porque tudo é movimento na natureza.

O movimento é a força; e fóra da força nada mais existe senão o principio a que é ella immanente – a materia.

Não é senão accidental, nada mais significa do que necessidades escolasticas, que conveniencias de estudo, a distincção dos reinos naturaes: não há taes linhas limitrophes no mundo dos sêres. Quem o attesta é a propria estructura do planeta.

(CABRAL, 1876, p.103)

Numa nota explicativa do trecho acima, referente à palavra “materia”, o autor estende seu raciocínio:

Quando Descartes, partindo de ponto muito diverso, não obstante, dizia: - “Dae-me materia e movimento, e eu farei o mundo” – mostrava justamente a distancia que vae da sciencia do seu para a do nosso tempo. Elle devera dizer antes, e diria-o hoje, se não fosse systematicamente metaphysico: “Dae-me a matéria ou o movimento, e o mundo se fará.”

(CABRAL, 1876, p.103)

A influência do mecanicismo, como podemos perceber, é fortíssima na imagem que Guedes Cabral forma da natureza – imagem esta muito semelhante àquela dos evolucionistas europeus, conforme demonstramos anteriormente através de passagens de suas obras. Se por um lado podemos atribuir este fisicalismo à epistemologia dos séculos XVIII e XIX, quando o conceito de ciência exigia explicações matemáticas semelhantes à física newtoniana (HENRY, 1998; MAYR, 1998, p.137-139; SHAPIN, 1999) – esta é a explicação que acreditamos para o caso dos evolucionistas europeus –, por outro podemos encontrar outras razões para esta atitude dentro do próprio campo de estudo de Guedes Cabral. De acordo com Mayr (1998, p.137), a partir institucionalização da fisiologia, em torno de meados do século XIX, houve uma tendência cada vez maior desta disciplina em importar métodos das ciências físicas, principalmente em relação à prática experimental. Estabeleceu-se, sobretudo, a proposta de igualar os métodos das ciências naturais aos das

ciências físicas, num reflexo do próprio espírito positivista do século XIX. Alguns dos maiores divulgadores desta escola fisiológica – Büchner, Vogt e Moleschott – são extensamente explorados por Guedes Cabral ao longo de *Funcções do Cerebro* (1876). Além destes três autores, as observações de Haeckel sobre a evolução orgânica e a fisiologia animal, baseado sempre na matéria e sua propriedade intrínseca de movimentar-se, são extremamente semelhantes às descrições observadas em *Funcções do Cerebro* (1876) (HAECKEL, 1961 [1868], p.97-109; 114-116). Com o enorme sucesso destas explicações mecanicistas em relação ao funcionamento do organismo humano, estes materialistas alemães – também profundamente ateístas – passaram então a incorporar esta versão dos seus estudos à sua própria visão de mundo, estabelecendo uma natureza sem espaços para intervenções sobrenaturais e que poderia ser inteiramente compreendida em termos de matéria e movimento. Como podemos perceber, estas idéias foram devidamente assimiladas por Guedes Cabral em seu estudo sobre a fisiologia cerebral. Sua observação sobre o funcionamento do organismo humano corrobora inteiramente a colocação de Mayr (1998):

É executando leis químicas e físicas, que a vida, desde o mais rudimentar dos organismos até o mais aperfeiçoado, se completa. “Observações, diz Mialhe, ensinam-nos que todas as funções orgânicas dão-se com o auxílio de processos químicos, e que um ser vivo pode ser comparado a um laboratório químico, no qual se preenchem os actos que constituem a vida, no seu conjunto. Os processos mecânicos determinados por leis físicas do organismo vivo não são menos claros. A circulação do sangue dá-se por meio d’um mecanismo tão perfeito quanto se possa imaginar, o aparelho que a produz assemelha-se completamente às obras mecânicas executadas pela mão do homem. O coração é provido de válvulas e de trombas como uma máquina a vapor, e seu jogo produz um ruído distinto. O ar, entrando nos pulmões, roça as paredes dos brônquios e causa o ruído da respiração. A inspiração e a expiração são o resultado de forças puramente físicas. O movimento ascensional do sangue das partes inferiores do corpo ao coração, contrariamente às leis da atração terrestre, não pode ter lugar senão por meio d’um aparelho mecânico. É por um processo mecânico que o canal intestinal, por meio do movimento vermicular, evacua os excrementos de cima para baixo; é ainda d’uma maneira mecânica que dão-se todas as acções dos músculos, e que os homens e os animais executam os movimentos de locomoção. A construção do olho repousa sobre as mesmas leis que as da câmara escura, e as ondulações do som são transmitidas ao ouvido como a outra qualquer cavidade.”

(CABRAL, 1876, p.108-109; grifos meus)

A idéia da natureza explicada pelo par matéria/movimento é citada por Greene (1981, p.130-131) como o componente teórico mais antigo do darwinismo. A visão de

mundo mecanicista originalmente elaborada no século XVII por Descartes, Newton e outros filósofos naturais teria influenciado aqueles primeiros pensadores a desenvolverem a idéia de um mundo em evolução, como Kant, Erasmus Darwin e Lamarck, dentre outros. A noção do movimento constante como propriedade inerente à matéria fez com que esta filosofia se desdobrasse no *deísmo* – crença num mundo que tem a propriedade de se desenvolver sozinho, sem necessidade de interferência permanente do seu Criador. A procura pelas leis naturais estabelecidas por Deus, como aquela responsável pelo surgimento das espécies biológicas, impulsionou grandemente o naturalismo do século XVIII em diante – Lamarck, Spencer e Darwin, por exemplo, desenvolveram seus trabalhos com base nesta perspectiva (MAYR, 1998, p.363). Outros pensadores, como os materialistas alemães Büchner, Vogt, Moleschott e Haeckel, seguiram por outro rumo, interpretando as propriedades da matéria através de um viés puramente naturalístico e desenvolvendo assim o seu ateísmo característico.

Outro componente teórico do darwinismo, a própria idéia da evolução orgânica, teria, segundo Greene (1981, p.131-132), sido desenvolvida inicialmente por Erasmus Darwin e Lamarck, em quem Spencer, Darwin, Huxley e Wallace teriam se inspirado para elaborarem suas respectivas teorias. Os dois autores pioneiros associaram nos seus trabalhos a evolução orgânica ao conceito de progresso, o que teria se mantido de forma muito clara nos escritos de Spencer e Wallace e um pouco menos explícita em Darwin⁷² e Huxley.

Como procurei demonstrar pelas citações de *Funções do Cerebro* (1876), Guedes Cabral apresenta um conceito de natureza muito semelhante àquele que Greene (1981) vê nos primeiros darwinistas – Spencer, Darwin, Wallace e Huxley. Por outro lado, as teses de Guedes Cabral parecem estar ainda mais próximas daquelas de Ernst Haeckel, para quem o materialismo seria levado até às últimas conseqüências, numa completa indistinção entre a vida e a matéria orgânica – mais que mera diferença teórica, o *darwinismus* haeckeliano aponta para conseqüências distintas daquele darwinismo original de *Origin of Species* (1859) (BIZZO, 2000, p.60). Para Guedes Cabral, a natureza não é estática, mas evolutiva,

⁷² Cabe lembrar que, segundo Mayr (1998, p.592-593), embora Darwin assuma o progresso na natureza, não admite a existência de uma lei natural teleológica – em outras palavras, os processos naturais darwinianos são puramente contingentes. A superioridade de uma espécie em relação a outra representa apenas um dos muitos caminhos possíveis percorrido pela natureza. Ver Mayr (1998).

sendo encadeada mesmo nos seus limites orgânico/inorgânico; possui também um sentido progressista bem definido e deve ser compreendida em termos de matéria e movimento. Todos estes fatores são apresentados em função da construção de uma nova visão de mundo, a qual Guedes Cabral tenta defender em oposição àquela estabelecida – chamada por este, entre outros termos, “espiritualista”. Acredito que esta nova natureza apresentada por Guedes Cabral sirva como base para o desenvolvimento de suas principais teorias em *Funções do Cerebro* (1876) – entre estas, a natureza do pensamento, o modo pelo qual se desenvolve o intelecto e como este processo pode ser otimizado. Para compreendermos de que forma Guedes Cabral apresenta estas idéias, no entanto, precisaremos ainda compreender o novo conceito de *homem* que é apresentado em seu discurso.

Arrancando o homem da Bíblia: o conceito de homem em Funções do Cerebro (1876)

As conseqüências de uma natureza evolutiva, progressista e materialista podem ser observadas em sua plenitude na nova concepção de homem que é apresentada em *Funções do Cerebro* (1876). Um corolário óbvio do mundo em evolução é a paridade do homem com outros animais, estribada pelas ciências positivas da anatomia, embriologia e fisiologia comparadas.

A geração humana constitui apenas uma família animal.

Esta família, com as dos verdadeiros macacos e do *makis*, fôrma, sob o ponto de vista das classificações zoológicas, a primeira ordem dos mamíferos, que é conhecida pelos mais adiantados naturalistas sob o nome de *primatas*. [...]

O homem é, pois, apenas um macaco aperfeiçoado. – Verdade cruciante para nosso orgulho, mas que, por mais que pareça nos humilhe, não faz senão engrandecer-nos; pois, assinalando o lugar que nos compete na natureza, mostra-nos o que nos é licito pela sciencia aspirar. O homem!... *ultima verba* da animalidade!

(CABRAL, 1876, p.217-218)

O sentido desta observação é muito claro, como temos demonstrado até aqui: desqualificar uma epistemologia considerada ultrapassada e inadequada ao correto estudo da natureza humana – na visão de Guedes Cabral, inimiga da própria investigação científica. Deveria-se, portanto, “arrancar o homem da Bíblia”, nas palavras do próprio autor (CABRAL, 1876, p.XXVII).

Adão é um mytho. Um primeiro homem é um absurdo. A historia de Moysés é falsa, como todas as cosmogonias espiritualistas.

O homem começou a existir antes de toda tradição e de toda historia: sua origem perde-se entre as ossadas mil vezes milenares de animaes extintos e que foram contemporaneos do periodo terciario da formação do globo.

(CABRAL, 1876, p.222)

Segundo Almeida (2005 p.137), uma das principais motivações de Guedes Cabral ao defender sua tese *Funcções do Cerebro* (1876) foi divulgar a idéia materialista da inexistência da alma e obter a chancela da Faculdade de Medicina da Bahia. A filosofia materialista teria então o reconhecimento de um importante centro de ciências brasileiro, o que ajudaria em sua consolidação como um paradigma epistemológico para a investigação científica nacional. Embora concorde com a hipótese de Guedes Cabral se empenhar em divulgar a filosofia materialista, não acredito que a defesa de sua tese de doutoramento se baseasse numa proposta meramente intelectual. Voltarei a este ponto mais à frente; por hora, pretendo enfatizar a importância da destruição da idéia da alma dentro da argumentação de *Funcções do Cerebro* (1876). Aceitar uma alma imaterial seria conjuntamente concordar com a criação do homem por Deus, refletindo sua posição privilegiada na natureza. Ao mesmo tempo, seria aceitar que pensamentos/emoções/sensações estariam relacionados não a uma estrutura física mensurável do organismo, mas à própria abstração da alma. Estes dois pontos estavam em conflito tanto com as novidades contemporâneas do campo de estudo de Guedes Cabral, as disciplinas da fisiologia, embriologia e anatomia comparadas, quanto impossibilitavam que a medicina pudesse ter algum veredicto sobre as moléstias mentais.

A questão da alma e da singularidade humana foi uma dificuldade adicional em relação à aceitação do evolucionismo ao longo do século XIX. Estes assuntos dialogaram intensamente dentro das teorias de várias personagens, representando na maioria das vezes um ponto de difícil conciliação. Wallace, por exemplo, retrocedeu na sua confiança em relação à atuação da seleção natural sobre o homem – teoria da qual foi ele próprio co-autor – em vista de experiências espiritualistas, que lhe fizeram aceitar a existência de uma alma imortal (DESMOND & MOORE, 2001, p.555). Enquanto alguns autores gradativamente, ao longo do século XIX, aderiam ao evolucionismo, a grande maioria se opunha à teoria justamente por não aceitar as explicações naturalísticas em relação ao homem, em especial

devido à crença na existência de suas mente e alma superiores (ELLEGÅRD, 1990, p.29-33; CARVALHO, 2005, p.35-40). Segundo Ellegård (1990, p.32), mesmo a maioria dos evolucionistas convictos se mantinha numa posição semelhante a de Wallace em sua maturidade, aceitando a evolução para animais e plantas mas objetando o mecanismo quando confrontado com a mente e/ou alma humana. Guedes Cabral representou, portanto, uma raríssima exceção não somente em seu país, mas em todo o mundo oitocentista. No Brasil, em especial, em vista da grande presença de religiões que trabalhavam com a idéia de espíritos e almas – sobretudo as de origem africana, além do kardecismo que se infiltrou mais tardiamente no século XIX (REIS, 1997; DINIZ, 2003; PIMENTA, 2003; WEBER, 2004) – a dificuldade em aceitar as idéias de *Funcções do Cerebro* (1876) certamente foram ainda maiores.

A despeito de toda esta dificuldade, Guedes Cabral atacou a existência de uma alma imaterial de maneira resoluta. O autor de *Funcções do Cerebro* (1876) procurou sobretudo demonstrar como esta idéia entrava em conflito com seu campo de investigação e, principalmente, como era prejudicial à medicina aceitar sua existência.

Por muito tempo pensou-se (consequência provável do ponto de vista ideal de que se partia para estudar o homem) que as molestias mentaes nada tinham que ver com o estado do organismo; comquanto o senso profundo dos sábios tivesse em todos os tempos protestado contra semelhante absurdo. [...]

Os alienados, é hoje uma verdade irrefutavel, sofrem sempre do cerebro, quer por um vicio local, por um desarranjo de sua textura, quer pela reacção que n'elle produz o estado de outros órgãos affectados contestando até alguns e com boas razões esta ultima dependencia, para dar só e exclusivamente ao órgão do pensamento a causa pathologica.

(CABRAL, 1876, p.97-98)

Vêm alguns espiritualistas um abysmo profundo entre os dous mundos, o real e o *seu*, n'essa distancia que se lhes figura existir entre a sensação e o sentimento propriamente dito; á primeira concedendo á possibilidade de produzir-se nos órgãos, e reservando ao segundo o summo fastigio d'uma actividade immaterial.

Engano! ficção! erro!

Sentir a queimadura é n'elles mesmos, os espiritualistas, porque o é em todos, o mesmo phenomeno que sentir a piedade que inspira uma pagina do Evangelho. – Movimento cerebral, mais ou menos bem produzido na trama cellular; nada mais.

(CABRAL, 1876, p.180; grifos no original)

Os espiritualistas que sentem uma queimadura passam pelo mesmo processo físico-corporal quando têm piedade ao ler o Evangelho. As sensações, emoções e moléstias

mentais nada mais são que resultado da própria conformação da natureza, ou seja, movimentos da matéria. Suas causas são naturais e mensuráveis, estão ao alcance de qualquer médico/cientista que procure por elas. Estas afirmações trazem uma configuração epistemológica inovadora para o conceito *homem*: este passa a ser definido pela matéria, assim como suas ações, motivações, emoções e outros tantos desdobramentos psíquicos. A alma não existe. As conseqüências desta nova epistemologia são tratadas gradualmente por Guedes Cabral, de maneira que sua tese vai sendo aos poucos construída através de etapas logicamente arrançadas.

[...] se a sensação [...] é producto do cérebro, a *volição fica até certo ponto implicita no facto da sensação*; a vontade fica ahi como uma maneira de ser da sensibilidade.

Não? E porque? Que há aí nisso de estranho porventura?

Compreende-se: depois, isto é, logo após o phenomeno da impressão, transmittida ao cerebro esta, aquelle centro, impressionado agradável ou desagradavelmente, reage: é a percepção. *N'este conflicto é que vae a vontade, esse movimento particular da trama cerebral – a volição.*

(CABRAL, 1876, p.28; grifos meus)

O ambicioso que fareja a pista das riquezas, até varar quem lh'ò obsta na lamina d'um punhal, não o faz senão porque tem um vicio na estrutura ou no mecanismo do órgão do pensamento, senão porque pensa, porque é *obrigado* a pensar, que vae direito ao seu fim, á sua felicidade; da mesma fórma que o maniaco que a todo transe quer que o chamem de sabio está persuadido, é *obrigado* a pensar que a isto tem realmente direito. E esse *quer que é* que os *obriga*, como quizerem chamá-lo, - é a molestia, sempre, só a molestia.

(CABRAL, 1876, p.202; grifos no original)

Mais uma vez há uma grande semelhança entre a linha argumentativa de Guedes Cabral e Haeckel: assim como para este último (HAECKEL, 1961 [1868], p.175), a volição, por estar diretamente condicionada a causas materiais, é determinada por estas, seguindo uma cadeia de causalidade que leva as escolhas humanas diretamente à perturbação causada pelo movimento material dos seus cérebros. Talvez por tomar a palavra “nutrição” pelo seu sentido literal, quando da suposta leitura dos mecanismos evolutivos enunciados na obra haeckeliana (HAECKEL, 1961 [1868], p.97-109; 114-116), Guedes Cabral imagina que até mesmo os alimentos selecionados na dieta podem determinar as escolhas do homem (CABRAL, 1876, p.211). O livre-arbítrio é, portanto, uma quimera para o autor de *Funções do Cerebro* (1876).

Esta visão do lado psíquico humano traz conseqüências importantes para a medicina. Embora assuma que o homem seja uma conseqüência direta da impressão que

recebe de seu entorno, Guedes Cabral entende que exista um padrão normal de resposta, sem o qual o indivíduo desvirtua-se do caminho que dele se espera na sociedade. Este problema é acompanhado com atenção pelo autor, uma vez que, assumindo-se que os problemas mentais são oriundos de causas orgânicas, estas anomalias passam a ser objetos legítimos de estudo da medicina.

Toda paixão é o exagero, a perversão de um affecto, ou melhor, d'um sentimento propriamente dito. Assim, ter a dignidade de si, de sua propria pessoa, é um sentimento moral muito legitimo, que entretanto, transbordando de seus limites, constitue a vaidade, que é uma paixão. A circumspecção faz-no evitar o contacto dos maus e despresiveis; é um bom sentimento: levada, porem, ao excesso, produz o odio, sentimento condemnável, paixão.

As paixões, pois, verdadeiros superlativo do sentimento, são os progenitores natos dos actos máos do individuo. Como taes, não as admittimos, como não admittimos para as perversões intellectuaes, – senão como resultado de meros desarranjos na estrutura, ou no funcionalismo do aparelho cerebral. Por outra – não podemos admittir, não comprehendemos que em pleno exercicio physiologico d'esse aparelho, em pleno gozo de suas funcções, possa o homem perverter sua chamada entidade moral.

A cada paixão, e portanto a cada acto máo do individuo, está necessariamente ligado um accidente organico, que, local ou sympaticamente, retumba no cerebro.

(CABRAL, 1876, p.194-195)

As paixões são exageros, aberrações de um cérebro desregulado. De acordo com Rosenberg (2002), uma das marcas da medicina moderna é a etiologia da causalidade específica, em contraste com a antiga concepção de doença associada a fatores multicausais. As novas técnicas químicas, a anatomia patológica e outros instrumentos configuravam, em cerca de meados do século XIX, a caracterização da doença como um *onthos*, uma entidade, distinta das concepções não-específicas anteriores que apontavam, por exemplo, para as suscetibilidades individuais e fatores ambientais (ROSENBERG, 2002, p.242-245). Esta proposta – um reflexo da pretensão em aplicar os métodos das ciências físicas à medicina, dentro da tendência positivista dos oitocentos – fez com que as enfermidades, antes percebidas subjetivamente através do sofrimento dos pacientes, passassem a ser caracterizadas de forma mais objetiva, com o contorno de gráficos, medidas de temperatura, peso, pressão sanguínea e outras ferramentas. O poder da doença como uma entidade chegou ao final do século XIX com força suficiente para que comportamentos anormais – alcoolismo, homossexualidade, histeria – fossem rotulados em categorias específicas de enfermidades (ROSENBERG, 2002, p.246). A observação de

Guedes Cabral sobre o cérebro apaixonado segue a tendência apontada por Rosenberg (2002), com a transformação do subjetivo em objetivo. O homem que se submete às paixões e inconstâncias é um homem doente, e sua doença tem uma localização material precisa: o cérebro.

O exagero e a perversão, no entanto, não são os únicos problemas de um cérebro mal utilizado. É imperativa a atenção com o seu desenvolvimento, uma vez que, em longo prazo, o mau uso do órgão pode levar a resultados ainda mais graves.

A ignorancia mesma não será também até certo ponto uma molestia, uma verdadeira asthenia? O ignorante é o homem em que se não exercitaram convenientemente, totalmente os elementos do cerebro: ha ahí portanto uma verdadeira asthenia do órgão, que provem da falta de material conveniente para aquella funcção organica. As impressões que são, como vimos, a materia prima do pensamento, *debalde forcejam por activar aquella machina que se oxida á mingua de oleo, – esse oleo precioso do ensino lubrifica as molas e tanto perlustra a intelligencia do homem!*

Desde que não ha completo, perfeito jogo de imagens, não ha pensamento: e como desde que não ha pensamento não ha acção verdadeiramente dita, – segue-se que o ignorante, como a criança em que se não desenvolve o cerebro com o ensino, é um ser irresponsavel, um homem com o cerebro incapaz de funcionar. *E um ser n'estas condições é incontestavelmente um doente.* Doente que não tem febre nem frio, nem convulsões, nem dores, mas um hemiplegico talvez da intelligencia, um desgraçado que soffre do que se poderia chamar, e que se chamará talvez um dia – *paralysia moral.*

E fica o misero entregue só á potencia que faz mover o musculo [...] ... Fica a força muscular... o braço, que já não tem mais um senhor a obedecer... fica a besta, o tigre, a féra!

Não se querem d'uma vez convencer que o homem é uma féra mais perfeita, que se educa! não se querem desenganar de que é elle apenas, mais perfeita, mas sempre pura, pura animalidade!

(CABRAL, 1876, p.202-204; grifos meus)

Se as paixões são distúrbios cerebrais que devem ser evitados pelo homem e estudados pelo médico, caso semelhante se dá com a ignorância que, num quadro ainda pior, leva o indivíduo à degeneração pela atrofia do seu cérebro. A solução de Guedes Cabral se assemelha a de outras personagens envolvidas com a ciência brasileira. Segundo Stepan (2004), o movimento eugênico que se desenvolveu nas primeiras décadas do século XX no Brasil teve um caráter mais sociológico que propriamente biológico. Diferente de uma ênfase nos caracteres biológicos das raças, e, portanto, muito diverso do modelo anglo-saxão, a eugenia aqui foi associada a problemas gerais envolvendo o comportamento da população, como conflitos familiares, educação sexual e alcoolismo (STEPAN, 2004, p.345-355). Esta peculiaridade seria explicada pela referência científica francesa dos

médicos brasileiros, que desenvolveram o programa eugênico nacional a partir da tradição “neolamarckista”⁷³ daquele país – esta assumia uma teoria da hereditariedade baseada na herança dos caracteres adquiridos e no mecanismo do uso-e-desuso. A indistinção *nature/nurture*⁷⁴ decorrente desta epistemologia provocou um conceito de eugenia absolutamente típico, refletido na máxima “sanear é eugenizar” – a esperança era que reformas sanitárias seriam capazes de melhorar o caráter hereditário da população, destruindo determinadas doenças e vícios de comportamento (STEPAN, 2004, p.350). Somado ao espírito positivista que dominou a intelectualidade brasileira nos últimos anos do século XIX, a nova ciência eugênica reforçou a esperança de transformação do país pelo poder da educação – neste caso, supostamente fundamentado em bases teóricas, uma vez que o paradigma epistemológico “neolamarckista” apontava para uma interferência direta de ações do meio na estrutura dos seres humanos.

Embora *Funcções do Cerebro* (1876) se situe um pouco antes do recorte histórico de Stepan (2004) – as primeiras décadas dos novecentos – há muito do espírito eugenista deste período nas idéias de Guedes Cabral. Percebe-se que o fim de sua argumentação é o mesmo das personagens que promoveram o eugenismo no início do século XX: melhorar o povo, aprimorar sua capacidade física/mental. Por outro lado, Guedes Cabral representa uma continuidade de idéias entre seu período e aquele posterior. Segundo Barros (1986, p.10-14), o paradigma cientificista que dominou o último quartel do século XIX brasileiro tinha como uma de suas principais bandeiras a ênfase na transformação pela educação. A ilustração do povo garantiria, assim, de acordo com a filosofia comteana, a equivalência do Brasil ao estágio histórico daquelas nações intelectualmente mais desenvolvidas do mundo. Guedes Cabral parece incorporar a esta retórica, de progresso pela *cultura*, a idéia de melhoramento *biológico* do brasileiro, uma vez que, à semelhança da epistemologia

⁷³ Ponho o termo “neolamarckista” entre aspas porque esta é uma expressão de Stepan (2004), com a qual não concordo. Penso que a associação do “lamarckismo” com o uso-e-desuso e a herança dos caracteres adquiridos é equivocada, pois considero que reflete uma distorção das idéias apresentadas por Lamarck. Em consequência, penso que o “neolamarckismo” tampouco é um termo adequado para a representação ao qual o termo é associado. Como procurei enfatizar no Capítulo 2, a teoria lamarckiana é muito mais complexa que a mera utilização do mecanismo da herança ténue.

⁷⁴ “Nature”, que entendo como “natureza”, e “nurture”, que entendo como uma contraposição ao que é inato ou “natural” dos seres vivos. Estes termos são freqüentemente utilizados por pesquisadores para enfatizar ou uma perspectiva centrada na biologia do indivíduo (nature) ou uma perspectiva centrada no que o indivíduo tem de particular em sua existência como um ser histórico (nurture). Para Stepan (2004) cujo argumento desenvolvo no trecho acima, a eugenia brasileira não distinguia o par nature/nurture, ou seja, não delimitava o que entedia ser da natureza biológica dos seres humanos ou o que poderia ser resultado de causas históricas.

chamada por Stepan (2004) “neolamarckista”, não fazia uma distinção entre o par *nature/nurture*. A educação é o *óleo* que lubrifica a *maquinaria* cerebral: seu significado está *acima* daquele que Barros (1986) aponta para as demais personagens do oitocentos, pois trata-se de um mecanismo *fisiológico*, indispensável para a sobrevivência do homem. Embora considere precipitado categorizar Guedes Cabral dentro de uma linha teórica estrita do evolucionismo, visto que, conforme vimos até aqui, este autor assume idéias gerais de diferentes filósofos, acredito que há uma continuidade entre suas idéias e aquelas desenvolvidas pelos “neolamarckistas” do início do século XX – cabe lembrar, no entanto, que as referências de Guedes Cabral não apontam para a França, mas para a Alemanha, o que sugere também um cenário mundial semelhante em relação a estas questões.

A base para Guedes Cabral sugerir o exercício intelectual como mecanismo de aprimoramento do povo está no seu conceito de *natureza*. Esta exhibe uma continuidade progressiva entre os demais organismos vivos, na qual o cérebro é o verdadeiro termômetro do seu grau de aperfeiçoamento.

É um facto inconcusso hoje na sciencia, como já tivemos occasião de notal-o de passagem, facto que a anatomia descobriu e a physiologia explicou, – que, á medida que se sobre na serie animal, mais o cerebro se desenvolve, desenvolvimento que corresponde, que mede por assim dizer, a progressão intellectual.

Nos zoophitos, por exemplo, onde, segundo Gall, nenhum instinto, nenhuma aptidão intellectual se manifesta, mas apenas algumas inclinações analogas ás das plantas, pode dizer-se, não ha verdadeiramente cerebro, porque é rudimentarissimo o systema nervoso. Com os ganglios e o systema nervoso ganglionar começa a sensibilidade ligada aos phenomenos do movimento: é o que se nota nos molusculos, condemnados que são a esse Lethis sombrio da vida vegetativa. Á medida que o systema nervoso se aperfeçoa, quando começa a apparecer já um pequeno cerebro ácima do esophago, apparecem tambem algumas aptidões, alguns instinctos. Suba um pouco mais ainda o seu tamanho, e o cerebro prestará os maravilhosos instinctos das abelhas e das formigas.

De gráo em gráo, chegamos aos peixes, aos amphibios, nos quais o cerebro, isto é, os hemispherios, apresenta em miniatura a fôrma que deve conservar em toda serie de vertebrados. Ahi vemos ainda que essa gradação anatomica afere a gradação physiologica, á medida que subimos dos peixes aos passaros, dos passaros aos mamiferos, e n'estes percorremos sucessivamente uma a uma todas as especies.

(CABRAL, 1876, p.57-58)

O progresso inerente à natureza traz uma conseqüência importante para os seres vivos: estes se ordenam conforme o seu grau de aperfeiçoamento. Como o homem é somente mais um animal, não escapa desta imputação.

O volume do cerebro marcando o gráo intellectual nos indivíduos entre si, não o assignala menos entre as diversas raças. O estudo dos craneos ha muito que já por si só parecia querel-o demonstrar, desde que reconheceu-se na sciencia que é o cerebro o molde, por assim dizer, que imprime a fôrma e o desenvolvimento á caixa craneana.

Ora, o volume do craneo das diversas raças, dando-nos a medida do desenvolvimento do cerebro, dá-nos também medida da capacidade intellectual de cada uma delas.

O Dr. Broca é um dos que mais auctorisadamente affirmam-n’o. E acha-se effectivamente que o craneo mais desenvolvido nos caucasicos que nos mongolios, nos mongolios do que nos negros, nos negros do que nos australianos. É precisamente a gradação do desenvolvimento a que tem attingido a humanidade na indefinida espiral da civilisação.

O Dr. Broca verificou que as suturas do craneo nas raças superiores não se soldam tão depressa como nas inferiores – o que explica só por si o facto da inaptidão relativa, ou atraso, em que estão estas para com aquellas raças. Teremos occasião de ver que o exercicio intellectual promove o maior desenvolvimento cerebral; mas esse facto, que é incontestavel, e que se patenteia especialmente entre os individuos da mesma raça, prova apenas aqui, que *pode até certo ponto* a educação forçar essa muralha construida e cêdo fechada pela natureza.

(CABRAL, 1876, p.63-64; grifos meus)

Assim como muitos naturalistas do século XIX, Guedes Cabral também presta louvores à positividade da ciência craniológica. Segundo Gould (1991, p.18), este era um contexto cultural compartilhado entre a grande maioria dos intelectuais do período, o que não faz de Guedes Cabral alguém necessariamente malvado por adotar estas idéias. Ainda de acordo com aquele autor, a craniometria, que possuía como seu maior representante o médico francês Paul Broca (1824-1880), citado no trecho, possuía duas características que norteavam as teorias dos pesquisadores do período: a “reificação da inteligência”, ou seja, a idéia que a inteligência deve-se a um elemento material e mensurável; e a “gradação intelectual”, a noção que esta inteligência mensurável também poderia ser posta numa escala hierárquica conforme os valores obtidos (GOULD, 1991, p.8). A idéia da gradação intelectual ganhou grande sustentação principalmente através da divulgação feita por Haeckel da teoria recapitulacionista, que além de confirmar as pesquisas realizadas reforçava a crença nos pressupostos da escola craniométrica. Além de Haeckel e Broca, outro autor citado por Guedes Cabral que teve ativa participação na craniometria ao longo do século XIX é Carl Vogt, o fisiologista materialista alemão.

Guedes Cabral aceita a gradação intelectual humana, mas objeta que esta pode ser suavizada através do exercício intelectual – “até certo ponto”. Isto significa que, mesmo que o intelecto se desenvolva através de um estímulo coordenado, existem barreiras

biológicas suficientemente firmes para impedir uma progressão indefinida. Neste caso, a natureza termina por ditar as regras e os limites até os quais a cultura pode chegar.

Passando dos negros a outras raças, quanto não pasma ao observador a que misero estado estão ellas eternamente condemnadas, – sentença cruel e implacavel essa que lhes é imposta somente pelas suas proprias disposições organicas! Quem jámais civilisou um indigena da Nova Hollanda? quem conseguiu porventura tornar fecundas essas sementes por tantas vezes lançadas entre hordas dos carahybas? Quando a coragem paciente do genio inglez desmaia impotente diante d'esses seres humanos, desanimada de poder trazel-os á civilisação, exclama cheio de si o pensador afumado do fundo do seu gabinete: – *É que não ha ainda tempo bastante para que alli penetrasse em cheio a luz do progresso. – Entretanto, se esse pensador fosse tambem um anatomista, veria que esses miseros viventes não são taes condemnados somente da ignorancia, pariás da civilisação, espurios do progresso, mas tambem – condemnados ao organismo, pariás da natureza, bastardos inconscientes da materia.*

Esses indigenas são quasi privados das camadas superiores dos hemispherios cerebraes!

(CABRAL, 1876, p.65-66)

O homem, portanto, mesmo com o expediente da educação, está inarredavelmente submetido à matéria, determinado pela natureza. O óleo que lubrifica a máquina somente a otimiza, não é capaz de consertá-la.

—

O homem, para Guedes Cabral, é apenas mais um animal, e não possui alma. Embora pertença a um mundo fluido, em evolução, está submetido a limites estritos mantidos pela biologia da qual é constituído. Embora possa decidir e fazer escolhas, isto é apenas mais uma ilusão material proveniente do seu corpo. Como seria a sociedade ideal a abrigar este homem? Aquela em que vive é adequada para si? Guedes Cabral não deixa estas perguntas sem resposta – há um novo conceito de *sociedade* em *Funções do Cerebro* (1876).

Acabe-se com os códigos: a sociedade ideal por *Funções do Cerebro* (1876)

Guedes Cabral estava plenamente consciente da repercussão que causaria sua nova visão acerca da natureza humana. Seu argumento contra possíveis – e previsíveis – oposições passa mais uma vez por seu conceito de ciência, com o qual acreditava

vislumbrar uma realidade objetiva e infalível desvelada através do método positivo da fisiologia e demais ciências naturais.

D'est'arte, dir-nos-hão, acabaes com a autonomia, com a imputação dos actos, com todas as prerogativas da consciencia humana, e portanto, tendes destruido as leis philosophicas, rasgaes os codigos, abris as prisões, proclamaes o dominio absoluto do crime e com elle a subversão social.

Mas, antes de tudo, é, já o deixamos entrever, uma impertinencia essa consciencia como a querem por ahi, como entidade psychologica; o que em nada contradiz, em nada implica a moral, nem a nobreza do homem. Assim, vejamos se ha ahi realmente abolição dos preceitos moraes do individuo.

O homem obra ahi fatalmente, sim; e sob uma fatalidade inexoravel, porque é a fatalidade organica: mas, nem por isso menos merito lhe vem de conhecer e depois conjurar os efeitos d'essa fatalidade, do que lhe proviria do triumpho n'uma opção. Porque o homem é doente, segue-se que não conheça que o é, e que não deva portanto procurar o mais possivel voltar ao seu verdadeiro estado? Está nos proprios deveres da conservação pessoal.

E n'este caso, deixa porventura o homem de ser louvavel? Indigno de louvor é aquelle que, conhecendo-a, trabalha pela sua ruina.

A responsabilidade dos actos está, intrinsicamente, no conhecimento d'elles, preponderando as condições extrinsecas dos meios de fazel-os ou evita-los.

(CABRAL, 1876, p.207-208; grifos meus)

O argumento de Guedes Cabral é o mesmo que encontramos nas últimas páginas do *Origin of Species* (1859): apesar das revelações feitas serem demasiadamente assustadoras, por mais que pareça que diminuem o homem, devem ser vistas como algo a acrescentá-lo, engrandecê-lo, tornando-o cada vez mais senhor de si e do mundo que o cerca (DARWIN, 1985 [1859], p.365-366). O autor de *Funções do Cerebro* (1876) termina a defesa de seu ponto de vista apontando para o conhecimento das causas dos atos humanos, que, segundo sua teoria fisiológica, são conseqüências diretas daquelas impressões provocadas pelo meio exterior ao organismo. Se todo ato humano segue este princípio, logo também a moral e os valores também devem guiar-se pela mesma lógica.

Primeiro que tudo, a idéa propriamente dita não pode ser, não é o produto da intelligencia isolada de todas as cousas, mas “a conquista lenta e penosa dos combates intellectuaes do genoro humano” em meio do mundo que o cerca. As idéas metaphysicas, estheticas, moraes, em summa, todas são, pois, resultados e não principios.

Tais idéas não são mais do que, ou meras convenções, ou o echo de puras necessidades physiologicas, quando não verdadeiros caprichos sancionados.

O bem é uma convenção, um pacto: o mal – uma relatividade do bem. Não ha mal absoluto. As idéas moraes, portanto, que todas d'ahi decorrem, não são mais do que consequencias do estado social do homem e das relações do homem para com suas mesmas propriedades. *Primitivamente, antes de toda aggregação,*

de toda sociedade, o homem desconheceu por certo todas estas noções, se bem que sentisse algumas das impressões que a determinam. [...]

E o direito nasceu d'esse conflicto de necessidades humanas. O bem ficou, pois, convencionado, isto é – o quociente de satisfação dessas necessidades.

(CABRAL, 1876, p.160-161; grifos meus)

Guedes Cabral entende a moral como uma mera convenção, sem nenhum critério objetivo que não seja a satisfação das necessidades fisiológicas do organismo humano. Embora esta posição seja derivada do evolucionismo, ela não representa um consenso entre os adeptos da teoria, dentro da qual sempre fora um tema sujeito a discussões apaixonadas. Após publicar *Origin of Species* (1859) defendendo o evolucionismo, Darwin foi duramente atacado pelas conseqüências que suas idéias legavam ao conceito da moral. Ao lado da alma e da mente humana, a moral era vista como característica distintiva do homem em relação a outros animais, e estes temas causavam grande atrito entre os domínios da ciência e religião (CARVALHO, 2005, p.61-62). Explicar a aparente perfeição existente na natureza através de forças materialistas – a seleção natural – removeu Deus do seu papel da criação, tornando-o desnecessário. Este mundo novo perdia todo o sentido pregado pela teologia: Deus havia dado um objetivo ao mundo, e a ordem moral representava parte deste objetivo. Destruída a imagem do Criador, a moral e os valores que a norteavam receberiam igualmente o mesmo golpe. Perdiam-se as explicações tradicionais para o certo e o errado, a lei, o dever, a causa e o efeito (MAYR, 1998, p.574-575; DESMOND & MOORE, 2001, p.595). Tanto para os amigos religiosos de Darwin, Sedgwick, Lyell e Henslow, como para os outros clericalistas em geral, a seleção natural não representava, portanto, somente uma teoria sobre a diversidade das espécies, mas algo que punha o próprio sentido da existência humana em perigo – se não existissem leis morais absolutas, o que impediria o homem de realizar seus desejos mais bestiais e agir como um animal?

Embora outros darwinistas, como Spencer e Haeckel, admitissem uma transposição simples e direta das leis naturais para o domínio social humano, Darwin se opunha ferrenhamente a tal proposta (DARWIN, 1982 [1871], p.711; GOULD, 1993, p.270-282; DESMOND & MOORE, 2001, p.595). Admitir a explicação materialista para a formação da sociedade, dos costumes e dos valores humanos não era o mesmo, para Darwin, que admitir que os valores virtuosos devessem ser considerados como mera convenção – eram mais que isso, representavam a peculiaridade humana em possuir uma elevada compreensão do mundo, sendo, portanto, o resultado de uma intelectualidade refinada. O

homem *progrediu* ao longo da história tomado em consideração pelos seus valores morais. Ao passar pela Terra do Fogo em sua viagem a bordo do *H.M.S. Beagle*, Darwin e o capitão FitzRoy (1805-1865) deram uma demonstração de suas crenças no poder da civilidade humana, levando três⁷⁵ fueguinos para Inglaterra com o fim de proporcioná-los uma vida melhor, dentro dos padrões superiores do homem europeu (WITKOWSKI, 2004, p.127-131). Esta crença no poder civilizatório contrasta, por exemplo, com a posição haeckeliana de eliminação dos constitucionalmente fracos pela seleção da prole humana (HAECKEL, 1961 [1868], p.127-128) – fica claro que Darwin recua, coerente com suas palavras, na admissão da seleção artificial para a humanidade (DARWIN, 1982 [1871], p.711). Gould (1993, p.270-273), por outro lado, lembra que o primeiro artigo escrito por Darwin – no qual, mais precisamente, era uma colaboração com FitzRoy – *A letter, containing remarks on the moral state of Tahiti, Neew Zeland &c.*⁷⁶ (1836), o naturalista inglês exalta o poder civilizatório do cristianismo, considerando-o a causa do progresso moral observado entre os nativos daquelas terras do Taiti. Ainda segundo Gould, Darwin e FitzRoy teriam através deste episódio se oposto intelectualmente às considerações do explorador russo Otto von Kotzebue (1787-1846), para quem os missionários cristãos haviam destruído as culturas nativas com o pretexto de perpetuar o progresso entre elas. Gould entende que o artigo é também uma demonstração da discordância de Darwin com relação ao espírito intelectual geral de sua época, que considerava os homens inferiores condenados à sua biologia (GOULD, 1993, p.276-277). A opinião pessoal de Darwin contrasta, assim, com as conseqüências imediatas de sua teoria evolutiva, tirando a razão das críticas emitidas pelos seus contemporâneos – não era verdade que Darwin considerava a moral humana errônea e/ou desnecessária.

Frezzatti Jr. (2001) explora esta curiosa posição darwiniana demonstrando como o conceito de Darwin do progresso biológico e social apresenta uma descontinuidade com suas idéias relativas ao mundo biológico. O autor defende a tese que, embora Darwin negue através de sua teoria a existência de um estado e/ou estrutura ideal a ser atingida pelos organismos através de sua evolução, o mesmo não é considerado sobre a evolução da moralidade e dos valores humanos (FREZZATTI JR, 2001, p.116-118). Mesmo que cada

⁷⁵ Inicialmente quatro fueguinos, mas um deles faleceu antes de chegar à Inglaterra. Ver Desmond & Moore (2001).

⁷⁶ Uma carta, contendo considerações sobre o estado moral do Taiti, Nova Zelândia.

sociedade possua valores diferentes, Darwin acredita, segundo Frezzatti Jr., que há uma meta moral a ser atingida, perspectiva derivada da idéia do *bem* como um valor absoluto. Esta posição representaria, assim, uma descontinuidade em relação à sua teoria sobre o mundo biológico, uma vez que este é entregue à contingência, inexistindo qualquer meta teleológica ao longo do processo evolutivo. Mesmo que a inteligência humana seja oriunda da evolução da matéria, através de condições naturalísticas e contingentes, o desenvolvimento da organização social teria impulsionado os valores em direção a um fim bem definido. As virtudes dos povos modernos representam, neste contexto, um *progresso real* na comparação com as sociedades primitivas – e mesmo os povos selvagens ainda existentes no mundo, como os fueguinos e os taitianos.

Guedes Cabral possui um conceito de moralidade inteiramente distinto do darwiniano. Ao declarar a relatividade do bem, o autor de *Funções do Cerebro* (1876) quer dizer que não há valores universais que devam ser seguidos, ou metas morais a serem atingidas. A sociedade, na visão do autor, não pode se prender a estas considerações, oriundas de conceitos metafísicos incompatíveis com a investigação do mundo natural. O conceito da moral humana deve ser naturalístico, baseado na fisiologia humana: o que é bom ou certo, o é porque agrada ao organismo, o que é mal ou errado o é porque entra em choque com este mesmo organismo. O corolário destas idéias é a reformulação desta sociedade da maneira como a conhecemos: nossos códigos, valores e idéias devem ser repensados em vista desta nova perspectiva. Curiosamente, Guedes Cabral assume o pensamento materialista/evolucionista de Darwin e *estende* as conseqüências destas idéias, apresentando uma coerência que o próprio naturalista inglês não manteve em sua visão dos mundos natural e social. Grosso modo, entendo que em relação aos valores humanos Guedes Cabral se apresenta *mais darwinista que o próprio Darwin*, uma vez que mantém uma adesão firme ao pensamento evolucionista até suas últimas conseqüências epistemológicas: o relativismo moral. Por outro lado, a reformulação moral proposta por Cabral se aproxima daquela defendida por Haeckel quando de sua descrição do monismo (HAECKEL, 1961 [1868], p.563-564), embora o alemão não se concentre de forma tão específica em relação ao tema quanto o médico brasileiro⁷⁷. Deve-se lembrar também o quanto Darwin temeu pela transposição de sua teoria evolutiva ao mundo social,

⁷⁷ Ao menos na obra que analisamos, *A História da Criação Natural* 1961 [1868].

principalmente quando pensava na apropriação desta pelos revolucionários ingleses e os materialistas alemães – Haeckel, Büchner e Vogt (DESMOND & MOORE, 2001, p.559-560). É importante notar a partir destas questões como Guedes Cabral interpretou os valores sociais sob um olhar evolucionista/materialista, procurando desautorizar a moral vigente através de suas considerações a respeito do cérebro humano.

Uma das conseqüências da moral relativista de Guedes Cabral é a transformação do crime num acontecimento simples, compreendido pela mera observação de suas causas. Se não existe uma moral absoluta e o homem define o bem pela satisfação de suas necessidades fisiológicas, se não há livre-arbítrio e as ações humanas são determinadas pelas nuances do movimento material, aquele que erra não pode ser culpado pelos seus atos – logo as leis são criações esquizofrênicas, assim como as punições sugeridas.

Acabe-se com os codigos?

Mas, quem já fixou o ponto em que se devem extremar a medicina e a jurisprudencia? Quem já demarcou precisamente até onde vão os dominios territoriaes de uma e até onde devem recuar os direitos da outra?

Abram-se as prisões?

Mas, quem ha ahí bastante ousado para affirmar que o homem, individualmente, lucra, ás mais das vezes pelo menos, alguma cousa sob o regimen das prisões? Quem pode, em bom senso critico, dizer que as conversas que porventura se operam, essas chamadas por ahí emphaticamente – *regenerações penitenciarias*, dão-se pelas masmorras? Quem ha ahí bastante cego ou parcial para não ver que, se alguém ha que lucre n'isso realmente, é a sociedade, e diriamos mesmo, quasi que só ella, pela segregação d'um membro que ameaça prejudical-a para outra vezes, como já da primeira, á maneira do louco que se põe em guarda em nome da segurança publica?

As masmorras!!... Ah! se esses monstros fallassem – por suas bocas sinistras quanta luz não se escaparia talvez, atravez das blasphemias e do desespero suarento dos culpados, – luz que muito sombra iria dissipar na sciencia do filho de Cós!...

(CABRAL, 1876, p.208-209; grifos no original)

Ora, que razão ha então para não admittir-se que o longo e frio silencio d'uma prisão actuando mais e mais sobre o cerebro, dê em resultado a sua volta ao exercicio normal? Depois, esses criminosos são apenas doentes temporarios.

E quereis a prova d'aquillo? É que não rara vez, a maioria d'ellas, é o lado contrario que se observa: os criminosos reclusos sahem das masmorras tres vezes peiores.

(CABRAL, 1876, p.205)

O criminoso é um *doente*. Para Guedes Cabral sua prisão é um desvio do foco verdadeiro do problema – mais que isso, a adoção das leis como estão estabelecidas prejudica a própria sociedade, já que os contraventores, além de não se recuperarem, pioram através do regime prisional. Estas observações do autor de *Funcções do Cerebro*

(1876) não podem ser tomadas fora do seu escopo ideológico. De acordo com Schwarcz (2003), o debate acerca da contribuição *nature/nurture* em relação ao crime no final do século XIX no Brasil foi algo que refletiu uma dicotomia bem demarcada: de um lado, os médicos das Faculdades de Medicina do Rio de Janeiro e de Salvador; de outro, os bacharéis das Faculdades de Direito de São Paulo e Recife. Enquanto o primeiro grupo insistia na importância dos caracteres biológicos para a atividade criminosa – grande parte influenciados pela escola craniométrica de Broca e frenológica de Lombroso (1835-1909) –, os bacharéis apontavam o caminho da homogeneização destas diferenças naturais através das leis por eles homologadas. Schwarcz (2003) entende que os médicos, em face deste importante debate social, transformaram-se em médicos/políticos, ou médicos/cientistas sociais, devido à sua atenção especial em relação às consequências de suas atividades científicas para o regime político do país – tese semelhante àquela de Alonso (2002) acerca da intersessão intelectual/política entre as personagens deste período. A autora reserva ainda um lugar especial aos médicos baianos na criação de uma antropologia criminal no Brasil, que teve entre o fim dos novecentos e início do século XX em Nina Rodrigues o seu maior representante (SCHWARCZ, 2003, p.172-173). Se observarmos *Funções do Cerebro* (1876) e suas idéias à luz desta perspectiva, a continuidade de suas propostas com aquelas popularizadas pela escola de medicina criminal referida por Schwarcz (2003) salta aos olhos: o ponto é demonstrar o quanto o crime é um desvio biológico, um problema centrado na natureza, que pede por uma intervenção especializada dos discípulos de Hipócrates.

Por outro lado, se somarmos a este quadro a questão da profissionalização médica no Brasil, veremos que Guedes Cabral se insere num contexto ainda mais amplo, de valorização da medicina nacional e busca por sua efetiva institucionalização. Segundo Edler (1992, p.17-18), a busca pela profissionalização da medicina brasileira relacionou-se intimamente com a demonstração da importância desta prática, bem como da valorização dos médicos como profissionais possuidores da *expertise* necessária ao progresso do país. Além de almejarem as reformas que consideravam necessárias à transformação da medicina numa prática efetivamente científica – diferenciando-se assim daqueles curandeiros e outros terapeutas populares –, os esculápios também procuraram demonstrar a importância do seu papel social, que atribuíam fundamental em relação a questões de saúde e doença,

ordem e justiça e remodelação higiênica das cidades. Em resumo, os médicos procuraram se apresentar como responsáveis pela qualidade de vida geral da população brasileira, da qual poderiam cuidar afastando o estigma de um país atrasado e condenado à estagnação intelectual. Neste sentido, pode-se observar em *Funcções do Cerebro* (1876) os mais variados reflexos destas propostas: a necessidade da transformação da medicina numa “verdadeira philosophia”, rejeitando os dogmas religiosos e filosofias espiritualistas, afirmando-se como uma prática efetivamente científica; a demonstração da suposta inocuidade das leis em relação aos caracteres biológicos humanos; a importância do papel do médico no progresso do homem brasileiro. Guedes Cabral encontrava-se, portanto, plenamente integrado às questões científicas/políticas de sua classe profissional, estendendo suas idéias muito além do limite intelectual estabelecido pelas idéias que apresentou em *Funcções do Cerebro* (1876).

Além de refletir um objetivo comum com os outros médicos brasileiros – a institucionalização da medicina –, o olhar de Guedes Cabral dirigido ao criminoso merece outra consideração especial. Conforme demonstrei ao longo das passagens de *Funcções do Cerebro* (1876), Guedes Cabral apresentou nesta tese uma interpretação do evolucionismo que remete a trabalhos de diferentes filósofos europeus, uma vez que a base geral de sua argumentação – a realidade da evolução; a origem comum; o materialismo e a rejeição do espiritualismo; o progresso no mundo natural – está também presente, com algumas variações, nos escritos de Lamarck, Spencer, Darwin e Haeckel. Por outro lado, algumas questões específicas – como a negação do livre-arbítrio; a relatividade da moral; a indistinção orgânico/inorgânico – apontam especificamente para as idéias do “Darwin alemão”, Ernst Haeckel. Curiosamente, mesmo ao assumir a relatividade da moral como pregava o naturalista alemão, Guedes Cabral não desenvolve a idéia de seleção artificial da espécie humana – ou seja, a seleção de indivíduos com características proveitosas e a eliminação daqueles que se apresentassem biologicamente inferiores – como pregava aquele autor (HAECKEL, 1961 [1868], p.563-564). Embora se afaste das idéias de Darwin em algumas oportunidades – como quando se refere à seleção natural como parte de uma teleologia do progresso natural, ou quando afirma a própria relatividade da moral – Guedes Cabral apresenta uma proposta em relação aos indivíduos biologicamente desfavorecidos muito semelhante àquela do naturalista inglês: entre estes dois pensadores, vemos a idéia

comum de crença no aperfeiçoamento do indivíduo em oposição à sua eliminação, a aposta na transformação de uma biologia supostamente inferior através de práticas que mesclam os domínios *nature/nurture*. Mesmo considerando que a educação pode somente “até certo ponto [...] forçar essa muralha construída e cêdo fechada pela natureza” (CABRAL, 1876, p.63-64; grifos meus), o médico baiano não chega a admitir, como o faz explicitamente seu colega paulista, Miranda Azevedo, a seleção artificial da espécie humana (COLLICHIO, 1988; CID, 2004). A visão de Guedes Cabral em relação ao criminoso é característica do que vimos até aqui ao longo de *Funções do Cerebro* (1876): não há uma linha filosófica ou autor específico seguido pelo autor, mas um apanhado geral do evolucionismo, este cumprindo o papel de uma grande base a partir da qual são montadas suas teorias acerca do cérebro e de suas funções.

A *sociedade de Funções do Cerebro* (1876) é, basicamente, uma consequência daquelas re-configurações estabelecidas aos conceitos de *ciência, natureza e homem*: a ciência positiva – em particular a fisiologia, ancorada nas conclusões do evolucionismo darwinista – é a base para seu desenvolvimento. Uma vez que o mundo é formado pelo par matéria/movimento, os pensamentos e emoções são então derivados de puro movimento cerebral, fato que leva o homem à condenação de não possuir qualquer tipo de volição individual ou livre-arbítrio. Estas características peculiares da natureza humana levam a um novo olhar sobre a conformação do mundo, anteriormente baseado em idealidades metafísicas e espiritualistas, como as leis jurídicas que ignoram a verdadeira natureza da realidade. A moralidade ideal não existe: as idéias de bem e mal são consideradas a partir de suas consequências para o organismo humano. A sociedade ideal, de acordo com os princípios da ciência positiva, deve considerar as ações humanas como fruto de causas materiais – portanto, todo homem é inocente de seus atos, e suas ações devem ser investigadas com base naquelas causas materiais que o levaram a tomar determinado caminho. O crime como conhecemos não existe. Os médicos e os cientistas têm papel

destacado nesta nova realidade, uma vez que são os expertos na investigação da natureza. A sociedade ideal de Guedes Cabral é um *Admirável Mundo Novo*⁷⁸.

⁷⁸ Romance distópico escrito em 1932 pelo escritor inglês Aldous Huxley (1894-1963), *Brave New World* (no original) apresenta um mundo em que a ciência e a tecnologia são as referências principais. Embora plenamente desenvolvido nestes campos, desaparecem dos horizontes a liberdade individual, a arte e o amor, trazendo um questionamento profundo sobre o significado do progresso e da razão nestas condições.

Considerações Finais

Pai, quem me dera ser doutor
Formado em Salvador
Ter um diploma e anel
E voz de bacharel
Fazer em teu louvor
Discursos a granel

Chico Buarque, *Tango do Covil*

Ao perseguir meus objetivos ao longo da dissertação – entender como Guedes Cabral usou o evolucionismo em *Funções do Cerebro* (1876), por um lado, e apontar para o sentido do seu argumento a partir desta teoria, por outro – me contrapus a algumas questões existentes na historiografia sobre o objeto estudado. Uma delas é a tese que Guedes Cabral foi um intelectual refinado, demasiadamente preocupado ou em destruir a idéia de Deus através de suas provas científicas incontestáveis ou formular uma teoria científica original (ROMERO, 1969 [1878]; BLAKE, 1898; ALMEIDA, 2005, p.187). Esta versão do problema, centrada numa suposta contenda intelectual, procurando observar quais foram as inovações/deformações de Guedes Cabral em relação àquelas teorias européias em voga no seu período, perdeu de vista o *fim* da escolha destas idéias, ou seja, para onde apontavam os argumentos de Guedes Cabral. Como defendem Corrêa (1998) e Alonso (2002), focar o lado intelectual das personagens do último quartel do século XIX esconde a parte principal sobre o significado de suas pretensões. Visto que estas personagens estavam profundamente envolvidas em questões políticas – Guedes Cabral é um excelente exemplo do perfil da geração de 1870 montado por Alonso (2002) – seria um anacronismo separar suas propostas políticas das intelectuais. No caso específico de *Funções do Cerebro* (1876), perderam-se as questões – *Por que e para que* Guedes Cabral defendeu as teorias que apresentou? Minha perspectiva de estudo procurou considerar mais atentamente este lado do problema. Se este trabalho não pode afirmar quais seriam as reais intenções de Guedes Cabral, ao menos pode, com uma mudança sutil no foco das perguntas realizadas, contemplar uma possibilidade que foi relegada a segundo plano em outros trabalhos. Demonstrei então que Guedes Cabral trazia junto com o estudo da fisiologia cerebral uma série de propostas que correspondiam a reivindicações de outras personagens contemporâneas, como Miranda Azevedo e Sílvio Romero, por exemplo. No “darwinismo”

de *Funções do Cerebro* (1876) pode ser encontrada uma concepção de ciência singular, coerente com as propostas em torno da institucionalização da medicina nacional; uma nova perspectiva sobre a natureza e o homem, que se contrapunham ao catolicismo imperial da mesma forma que outras obras do período; uma consideração sobre o papel do médico na sociedade, também acorde com a profissionalização da categoria; entre outras propostas ao mesmo tempo políticas e intelectuais.

Outra questão presente em trabalhos anteriores sobre Guedes Cabral e *Funções do Cerebro* (1876) que procurei investigar com profundidade foi a categorização deste autor pelos epítetos “darwinista”, “haeckelista”, “lamarckista” e “spencerista” (ROMERO, 1969 [1878]; BLAKE, 1898; COLLICHIO, 1988; ALMEIDA, 2005). A definição de autores por suas filiações intelectuais foi um expediente utilizado em larga medida no final do século XIX brasileiro. A aceitação acrítica pela historiografia destas categorias intelectuais, entretanto, destruiu todo o significado político que havia por trás de seus trabalhos, reforçando a imagem destas personagens, como elas próprias buscavam construir, como intelectuais idôneas e imparciais em relação às questões políticas (ALONSO, 2002). A “ciência” não deveria ser confundida com a *doxa*: a demonstração que as teorias defendidas pelos autores do último quartel oitocentista pudessem estar contaminadas por alguma parcialidade invalidaria suas conclusões, uma vez que a ciência oitocentista não admitia “preconceitos systemáticos” (CABRAL, 1876, p.11). Como demonstrei através da análise das obras dos evolucionistas europeus, por outro lado, a própria solidez das categorias derivadas de seus nomes, “darwinistas”, “lamarckistas”, etc, deve ser suavizada: várias de suas idéias eram compartilhadas por alguns – senão todos – os autores estudados, como a admissão da herança tênue; o materialismo; a negação ao criacionismo; a busca pela cientificidade do evolucionismo; a idéia de progresso orgânico; dentre outras idéias. Entendo ainda que minha leitura das obras de Lamarck, Spencer, Darwin e Haeckel aponte para outras duas questões inter-relacionadas: 1) A maneira equivocada que Guedes Cabral entende Darwin, considerando a seleção natural um processo teleológico, sugere uma leitura das idéias do naturalista inglês “por segunda mão”, corroborando a tese de Alonso (2002) acerca da inexistência de uma preocupação quanto a correntes filosóficas específicas; 2) *Funções do Cerebro* (1876) não possui uma coerência em torno do evolucionismo que caracterize uma linha teórica bem definida. Primeiro, porque não

apresenta profundidade ao tratar da teoria, antes usando-a como um pressuposto de caráter geral sob o qual repousam os principais argumentos da obra; segundo, porque Guedes Cabral, mesmo que se aproxime de Haeckel em algumas oportunidades – como quando confunde os domínios do orgânico e inorgânico, ou quando nega a existência do livre-arbítrio – não segue fiel ao desenvolvimento das idéias deste autor, apontando por exemplo para a possibilidade de transformação dos criminosos pelo exercício cerebral em lugar de sua execução.

Ao apresentar a evolução/darwinismo mais como uma “visão de mundo” que propriamente uma discussão restrita à esfera biológica, Guedes Cabral expõe toda aquela interseção político/intelectual apontada por Alonso (2002) para as personagens do último quartel dos oitocentos brasileiro. Longe de permanecer no campo da biologia, enfatizando as teorias da evolução como fato, origem comum, gradualismo, especiação e seleção natural, como entende Mayr (1998) acerca do significado biológico do darwinismo, Guedes Cabral invoca este conceito para discussões em torno do significado de ciência e da sociedade; do papel dos médicos e dos bacharéis; da inocuidade das crenças espiritualistas e da compreensão da volição humana; da importância do progresso e do exercício cerebral. Esta posição insere o autor de *Funções do Cerebro* (1876) naquelas questões remontadas por Edler (1991) e Schwarcz (2003), que apontam para a institucionalização da medicina nacional e a disputa pela hegemonia intelectual entre os médicos e os bacharéis. Acredito que assim como o sucesso científico do pasteurianismo representou um argumento importante para a modernização das faculdades oitocentistas e a profissionalização da medicina, como apontam Edler (1991) e Benchimol (1999), o “darwinismo” defendido por Guedes Cabral se dispõe a uma função análoga, uma vez que também enfatiza o caráter utilitário da investigação biológica e a importância de uma prática científica alicerçada em bases corretas.

Se fora da esfera biológica *Funções do Cerebro* (1876) é um exemplo interessante do momento histórico do final do século XIX brasileiro, dentro da biologia a obra também dialoga com questões que rondavam a ciência nacional contemporânea. Um dos primeiros trabalhos evolucionistas do país, *Funções do Cerebro* (1876) aponta para dois desenvolvimentos teóricos que tiveram um lugar importante nas discussões científicas do início do século XX. Em primeiro lugar, a ênfase de Guedes Cabral sobre a importância da

instrução ambiental em oposição à *seleção artificial*, substanciando o debate sobre aqueles indivíduos fora do padrão social almejado, pode ser observada, além do discurso de Guedes Cabral, no desenvolvimento da investigação eugênica no início do século XX realizada por Renato Kehl, Roquette-Pinto e outros pesquisadores nacionais. Embora a “eugenia negativa” – que pregava a eliminação dos inaptos – também tenha ocorrido nos debates do meio científico brasileiro do início do século XX, a historiografia aponta para um predomínio da versão “positiva” da eugenia, que admitia um progresso da natureza humana através da mudança de sua biologia por procedimentos sócio-culturais (STEPAN, 2005). Neste sentido, cabe observar o novo significado da *educação* nestes debates, que extrapola a esfera cultural e passa a ter um sentido fisiológico, importante para a biologia do homem. Como demonstrei, encontramos este significado de “educação” de maneira muito clara na argumentação de Guedes Cabral, que acredita que um cérebro estagnado representa mais que um indivíduo ignorante, mas o início de um processo degenerativo. Em segundo lugar, outra questão levantada por *Funções do Cerebro* (1876) que foi importante dentro do debate científico nacional foi o desenvolvimento da idéia de uma *medicina criminal*. Representada principalmente pelos trabalhos de Nina Rodrigues, também ligado à mesma Faculdade de Medicina da Bahia em que se doutorou Guedes Cabral (SCHWARCZ, 2003, p.172-173), a medicina criminal também foi uma linha teórica importante nas ciências brasileiras do início do século XX. As preocupações de Guedes Cabral com a importância da medicina para a investigação criminal apontam, portanto, para o mesmo desenvolvimento teórico que se deu na Faculdade de Medicina da Bahia nos primeiros anos do século XX, o que parece indicar que as investigações neste sentido já se davam a partir do último quartel do século XIX. Não pretendo, entretanto, apontar *Funções do Cerebro* (1876) como o “precursor” destes debates. Acredito que isto seria grande ingenuidade de minha parte, visto que não realizei uma pesquisa paralela sobre os demais trabalhos acadêmicos produzidos neste período; por outro lado, penso que ao demonstrar como *Funções do Cerebro* (1876) participou destes debates possa indicar o desenvolvimento destas investigações, ainda que incipientes, ao final do século XIX.

Acredito a proposta de *Funções do Cerebro* (1876), portanto, vai muito além do que seu título sugere. Esta obra é um exemplo muito interessante sobre como aquelas teorias intelectuais do último quartel do século XIX misturaram-se inevitavelmente a

propostas políticas, impossibilitando uma demarcação clara entre as duas esferas. Diferente do que pode parecer à primeira vista – uma tese sobre as funções do cérebro e discussões pertinentes ao assunto – o trabalho de Guedes Cabral revela-se possuidor de uma proposta ideológica convicta, voltada principalmente para a afirmação de sua profissão e de suas posições políticas.

Bibliografia Citada

Fontes primárias

1. CABRAL, Domingos Guedes. *Funções do Cérebro*. Bahia: Editora Imprensa Imperial, 1876;

2. DARWIN, Charles Robert. *A Origem das Espécies*. São Paulo: Itatiaia, 1985 [1859];
3. _____. _____. São Paulo: Hemus, 1979 [1871 – quinta edição em inglês];
4. _____. *A Origem do Homem e a Seleção Sexual*. São Paulo: Hemus, 1982 [1871];
5. HAECKEL, Ernst. *A História da Criação Natural*. Porto: Lello & Irmão, 1961 [1868];
6. LAMARCK, Jean Baptiste. *Zoological Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press, 1984 [1809];
7. SPENCER, Herbert. *Do Progresso Sua Lei e Sua Causa*. 2002 [1857]. Disponível em <http://www.ebooksbrasil.com>. Último acesso em 26/05/2008;
8. _____. *First Principles*. 1862. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br>. Último acesso: 26/05/2008;
9. _____. *The Principles of Biology* (Volume One). Hawaii: University Press of the Pacific Honolulu, 2002 [1904];

Livros, artigos e teses

1. ALMEIDA, Ronnie Jorge Tavares. *Religião, Ciência, Darwinismo e Materialismo na Bahia Imperial: Domingos Guedes Cabral e a recusa da tese inaugural*

- “*Funções do Cerebro*” (1875). Dissertação de Mestrado pela Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2005;
2. ALONSO, Ângela M. *Idéias em Movimento: A geração de 70 na crise do Brasil Império*. São Paulo: Paz e Terra, 2002;
 3. ARMUS, Diego. *Queremos a Vacina Pueyo!!!: incertezas biomédicas, enfermos que protestam e a imprensa Argentina, 1920-1940*. In: HOCHMAN, Gilberto (org). *Cuidar, Controlar, Curar: Ensaio históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004, p.393-426;
 4. BARROS, Roque Spencer Maciel de. *A Ilustração brasileira e a idéia de universidade*. São Paulo: Editora Convívio/Edusp, 1986;
 5. BENCHIMOL, Jaime Larry. *Dos micróbios aos mosquitos*. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz/UFRJ, 1999;
 6. BIZZO, Nélío. *Ensino da evolução e história do darwinismo*. Tese de Doutorado pela Faculdade de Educação da USP. São Paulo, 1991;
 7. _____. *A origem da vida no darwinismo original do século XIX*. In: EL-HANI, Charbel & VIDEIRA, Antonio Augusto. *O que é vida? Para entender a Biologia do século XXI*. Rio de Janeiro: Editora Relume Dumará, 2001, p.59-70;
 8. BLAKE, Augusto V. Alves Sacramento. *Diccionario Bibliographico Brasileiro*. Volume 2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1893;
 9. BOWLER, P. J. *Malthus, Darwin and the concept of struggle*. In: *Journal of the History of Ideas*, 37, 1976, p.631-650;
 10. BUICAN, Denis. *Darwin e o darwinismo*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1990;

11. BURKHARDT, Richard W. *The Zoological Philosophy of J. B. Lamarck*. In LAMARCK, Jean-Baptiste P. A de Monet de. *Zoological Philosophy – An Exposition with Regard to the Natural History of Animals*. Chicago: The University of Chicago Press, 1984 [1809], p.XV-XXXIX;
12. CARVALHO, André Luis de Lima. *O animal darwiniano: o status da das emoções na teoria da mente em Charles Darwin*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro, 2005;
13. CID, Maria Rosa. *O Aperfeiçoamento do Homem por meio da Seleção: Miranda Azevedo e a Divulgação do Darwinismo, no Brasil, na Década de 1870*. Dissertação de Mestrado pela Casa de Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2004;
14. COLLICHIO, Teresinha Alves Ferreira. *Miranda Azevedo e o Darwinismo no Brasil*. São Paulo: Editora Itatiaia, 1988;
15. CORRÊA, Mariza. *As ilusões da liberdade. A Escola Nina Rodrigues e a antropologia no Brasil*. Bragança Paulista, BP: EDUSF, 1998;
16. COSTA, João Cruz. *Contribuição para a História das Idéias no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora José Olympio, 1956;
17. CROSLAND, Maurice. *The development of a professional career in science in France*. *Minerva* 13 (1975), p. 38-57;
18. DESMOND, Adrian & MOORE, James. *Darwin: A vida de um evolucionista atormentado*. São Paulo: Editora Geração Editorial, 2001;
19. DINIZ, Ariosvaldo da Silva. *As artes de curar nos tempos do cólera: Recife, 1856*. In: CHALHOUB, Sidney; MARQUES, Vera Regina Beltrão; SAMPAIO, Gabriela

- dos Reis; GALVÃO SOBRINHO, Carlos Roberto. *Artes e ofícios de curar no Brasil: capítulos de história social*. Campinas:Unicamp, 2003. p.355-385;
20. DOMINGUES, Heloísa Bertol & SÁ, Magali Romero de. *Controvérsias Evolucionistas no Brasil do Século XIX*. In: DOMINGUES, Heloísa Bertol; SÁ, Magali Romero de; GLICK, Thomas (orgs). *A Recepção do Darwinismo no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p.97-123;
21. DURANT, Will. *A História da Filosofia*. Coleção *Os Pensadores*. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996;
22. EDLER, Flávio Coelho. *As reformas do ensino médico e a profissionalização da medicina na Corte do Rio de Janeiro: 1854-84*. Dissertação de Mestrado pela Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992;
23. _____. *A constituição da medicina tropical no Brasil oitocentista: Da climatologia à parasitologia médica*. Tese de Doutorado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999;
24. _____. *O debate em torno da medicina experimental no Segundo Reinado*. História, Ciências, Saúde — Manguinhos, Volume III (2), Jul.-Oct. 1996, p.284-299;
25. ELLEGARD, Alvar. *Darwin and the general reader: the reception of Darwin's theory of evolution in the British periodical press, 1859-1872*. Chicago: The University of Chicago Press, 1990;
26. FONSECA, Maria Raquel Gomensoro Fróes. *As Conferências Populares da Glória: a divulgação do saber científico*. In: História, Ciências, Saúde — Manguinhos. Volume II (3) – nov.1995-fev.1996, p.135-166;

27. FREZZATTI JR, Wilson Antonio. *Nietzsche contra Darwin*. São Paulo: Discurso Editorial/Editora UNIJUÍ, 2001;
28. FUTUYMA, Douglas. *Biologia evolutiva*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética, 1986;
29. GASMAN, Daniel. *Haeckel's scientific monism as theory of history*. Theory Biosciences (2002) Volume 121, Número 3 (2002), p.260-279;
30. GLICK, Thomas & HENDERSON, Mark G. *Las Recepciones Científicas y Populares de Darwin, Freud y Einstein: Hacia una Historia Analítica de la Difusión de las Ideas Científicas*. In: GLICK, Thomas; RUIZ, Rosaura; PUIG-SAMPER, Miguel Ángel (orgs). *El Darwinismo em España e Iberoamérica*. Madri: Ediciones Doce Calles, 1999, p.289-297;
31. GOULD, Stephen Jay. *Darwin e os Grandes Enigmas da Vida*. São Paulo: Martins Fontes, 1987;
32. _____. *O sorriso do flamingo - Reflexões sobre história natural*. São Paulo: Martins Fontes, 1990;
33. _____. *A falsa medida do homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1991;
34. _____. *A galinha e seus dentes e outras reflexões sobre história natural*. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1992;
35. _____. *Dedo mindinho e seus vizinhos – Ensaio de história natural*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993;
36. GREENE, John C. *Biology and social theory in the nineteenth century: Auguste Comte and Herbert Spencer* (1959), reeditado em GREENE, John C. *Science,*

- ideology and world view: essays in the history of evolutionary ideas*. Berkeley: University of California Press, 1981, p.60-94;
37. _____. *Science, ideology and world view: essays in the history of evolutionary ideas*. Berkeley: University of California Press, 1981;
38. GUALTIERI, Regina Cândido Ellero. *O Evolucionismo na produção científica do Museu Nacional (1876-1915)*. In: DOMINGUES, Heloísa Bertol; SÁ, Magali Romero de; GLICK, Thomas (orgs). *A Recepção do Darwinismo no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p.45-96;
39. HENRY, John. *A Revolução Científica e as Origens da Ciência Moderna*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998;
40. HOBFELD, Uwe & OLSSON, Lennart. *The Road from Haeckel: The Jena Tradition in Evolutionary Morphology and the Origins of "Evo-Devo"*. *Biology and Philosophy*. Volume 18, Número 2/Março (2003), p.285–307;
41. HULL, David. *Darwinism as a historical entity: a historiographic proposal*. In KOHN, David. *The Darwinian heritage*. Princeton: Princeton University Press, 1985;
42. KRUIF, Paul de. *Caçadores de Micróbios*. Rio de Janeiro, Editora Livraria José Olympio, 1945;
43. KUHN, Thomas. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1989;
44. MAGEE, Brian. *História da Filosofia*. São Paulo: Edições Loyola, 2001;

45. MAYR, Ernst. *O desenvolvimento do pensamento biológico*. Brasília: Editora UnB, 1998;
46. MENDELSON, Everett. *The Emergence of Science as a Profession in Nineteenth-Century Europe*. In: HILL, Karl. *The Management of Scientists*. Boston: Beacon Press, 1964, p.3-47;
47. PAPAVERO, Nelson. *Fritz Müller e a Comprovação da Teoria de Darwin*. In: DOMINGUES, Heloísa Bertol; SÁ, Magali Romero de; GLICK, Thomas (orgs). *A Recepção do Darwinismo no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p.29-44;
48. PICKSTONE, John. *Science in Nineteenth-Century England: Plural Configurations and Singular Politics*. In: DAUNTON, Martin. *The Organisation of Knowledge in Victorian Britain*. Oxford: Oxford University Press/The British Academy, 2005, p.29-60;
49. PIMENTA, Tania Salgado. *Terapeutas populares e instituições médicas na primeira metade do século XIX*. In: CHALOUB, Sidney et al. *Artes e ofícios de curar no Brasil: capítulos de história social*. Campinas: Editora Unicamp, 2003, p.307-330;
50. REGNER, Ana Carolina K. P. *O conceito de natureza em A Origem das espécies*. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Volume VIII (3), set.-dez. 2001, p.689-712;
51. REIS, João José. *O cotidiano da morte no Brasil oitocentista*. In: ALENCASTRO, Luiz Felipe de (organizador). *A história da vida privada no Brasil 2 – Império: a corte e a modernidade nacional*. São Paulo: Editora Schwarcz, 1997;
52. RICHARDSON, Michael K. & KEUCK, Gerhard. *Haeckel's ABC of evolution and development*. Biological Review, Volume 77, Número 4, p. 495-528;

53. ROMERO, Silvio. *A Filosofia no Brasil*. In: VITA, Luís Washington. *Obra Filosófica*. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editôra/Editôra da Universidade de São Paulo, 1969 [1878], p.4-245;
54. ROSEN, George. *Uma História da Saúde Pública*. São Paulo, Unesp/Hucitec/Abrasco, 1994;
55. ROSENBERG, Charles E. *The Tyranny of Diagnosis: Specific Entities and Individual Experience*. *The Milbank Quarterly* 80 (2) , 2002, p.237–260;
56. RUIZ, Rosaura & AYALA, Francisco. *El núcleo duro del darwinismo*. In: GLICK, Thomas; RUIZ, Rosaura; PUIG-SAMPER, Miguel Ángel (orgs). *El Darwinismo em España e Iberoamérica*. Madri: Ediciones Doce Calles, 1999, p.299-323;
57. SÁ, Dominichi Miranda de. *A Ciência como Profissão: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935)*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006;
58. SCHWARCZ, Lilia Moritz. *O Espetáculo da Miscigenação*. In: DOMINGUES, Heloísa Bertol; SÁ, Magali Romero de; GLICK, Thomas (orgs). *A Recepção do Darwinismo no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p.165-180;
59. SHAPIN, Steven. *A Revolução Científica*. Lisboa: Difel, 1999;
60. SOWELL, David. *Andanzas de um curandero em Colômbia: Miguel Pedromo Neira y La Lucha entre el Buen sentido y la ignorância ciega*. In: ARMUS, Diego. (org). *Entre médicos y curanderos: cultura, historia y enfermedad em la América Latina moderna*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma, 2002, p.71-103;

61. STEPAN, Nancy Leys. *Eugenia no Brasil, 1917-1940*. In: HOCHMAN, Gilberto (org). *Cuidar, Controlar, Curar: Ensaio históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004, p.331-392;
62. WEBER, Beatriz Teixeira. *Fragmentos de um mundo oculto: práticas de cura no sul do Brasil*. In: HOCHMAN, Gilberto (org). *Cuidar, Controlar, Curar: Ensaio históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004, p.157-216;
63. WITKOWSKI, Nicolas. *Uma história sentimental das ciências*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004;
64. ZIMMER, Carl. *À Beira d'Água. Macroevolução e a transformação da vida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

Epígrafes e referências literárias

1. ASSIS, Machado de. *O Alienista*. Rio de Janeiro: Editora FTD, 1999 [1882];
2. _____. *Evolução* [1884]. In: GLEDSON, John. *50 Contos de Machado de Assis*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007;
3. AZEVEDO, Álvares de. *Noite na Taverna*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1988 [1855];
4. HUXLEY, Aldous. *Admirável mundo nôvo*. Hemus: São Paulo, 1969 [1931];
5. NIETZSCHE, Friedrich. *Humano, demasiado humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000 [1886];
6. ZALUAR, Augusto Emílio. *O Doutor Benignus*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994 [1875].

