

# O cérebro progressivo de Domingos Guedes Cabral: usos do Darwinismo no Brasil em fins do século XIX

---

Ricardo Waizbort \*  
André Luis de Lima Carvalho #

---

**Resumo:** Nos últimos anos tem havido um renascimento do interesse acadêmico acerca do personagem de Domingos Guedes Cabral (1852-1883) e de sua tese de doutorado, transformada em livro em 1876, *Funções do cérebro*, obra considerada materialista, positivista e, sobretudo, evolucionista. Segundo Therezinha Collichio, *Funções do cérebro* foi, ao lado da tese de doutorado de Sylvio Romero, o texto mais importante sobre o evolucionismo da geração de 1870 no Brasil. O objetivo deste trabalho é apresentar como, no livro em questão, Cabral articula um conceito de cérebro fisiológico ao conceito darwinista de origem comum para argumentar que o cérebro degenerado dos loucos e criminosos pode, ao longo do tempo, ser regenerado. Nessa caminhada, Cabral nega que se haja descoberto no cérebro alguma função que se identifique com o que gerações entenderam e entendiam como alma. Portanto, não caberia ao Direito e à Jurisprudência arbitrar sobre o comportamento criminoso ou alienado dos detentos, mas sim à Medicina.

**Palavras-chave:** darwinismo; história da ciência no Brasil; cérebro; alma; Cabral, Domingos Guedes

---

\* Laboratório de Avaliação em Ensino e Filosofia das Biociências. Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde. Instituto Oswaldo Cruz/ Fundação Oswaldo Cruz. Endereço para correspondência: Rua das Laranjeiras, 384, ap. 603, Laranjeiras, Rio de Janeiro, CEP: 22240-006. E-mail: ricardowaizbort@yahoo.com.br

# Ex-bolsista e atual colaborador do Laboratório de Avaliação em Ensino e Filosofia das Biociências. E-mail: andrecarvalho63@gmail.com.

## The progressive brain of Domingos Guedes Cabral: Usage of Darwinism in Brazil in the late nineteenth century

**Abstract:** In recent years there has been a revival of the academic interest about Domingos Guedes Cabral (1852-1883) and his doctoral thesis, transformed into a book in 1876, *Funções do cérebro*. According to Therezinha Collichio *Funções do cérebro* was one of the most important texts on the evolution of the 1870's generation in Brazil. The aim of this paper is to present how the book deals with the concepts of physiological brain and Darwinian common descent in order to argue that the degenerate brain of the insane and criminals may be regenerated over time. Cabral denies that there is a feature found in the brain that can be identified with what generations had understood and understood by soul. Therefore it is not a task of Law and Jurisprudence to arbitrate on the criminal behavior of inmates or alienated, but of Medicine.

**Key-words:** Darwinism; history of science in Brazil; brain; soul; Cabral, Domingos Guedes

### 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem havido um renascimento do interesse acadêmico acerca do personagem de Domingos Guedes Cabral (1852-1883) e de sua tese de doutorado, transformada em livro em 1876, *Funções do cérebro*, obra considerada materialista, positivista e, sobretudo, evolucionista (Collichio, 1988; Cid, 2004; Almeida, 2003; Almeida e El-Hani, 2007, 2010; Pereira Filho, 2008; Monteiro, 2011). Em 1875, Guedes Cabral, viu sua tese de doutorado, *Funções do cérebro*, ser recusada – fato até então inédito na Faculdade de Medicina da Bahia – por defender posições claramente materialistas e evolucionistas, dentre as quais a ideia de que o cérebro humano era o cume de um processo progressivo de evolução. Guedes Cabral teve que escrever às pressas outra tese menos polêmica, sobre a febre amarela, para fazer jus a seu título de doutor. Um ano mais tarde a tese recusada apareceria sob a forma de livro homônimo, publicado por iniciativa de colegas doutorandos da turma de Cabral na faculdade, indignados e inconformados com a recusa do texto (Almeida, 2003; Pereira Filho, 2008).

Segundo Therezinha Collichio (1988), *Funções do cérebro* foi, ao lado da tese de doutorado de Sylvio Romero, o texto mais importante

sobre o evolucionismo da geração de 1870 no Brasil. Romero defendeu seu título de Doutor na Escola de Direito do Recife, em 1875, e o trabalho foi publicado sob a forma de livro em 1878, com o nome de *Filosofia do Brasil*. Não por acaso, Romero elogiou muito o livro de Guedes Cabral, por sua coragem em adotar uma teoria que desafiava o saber religioso, enquanto apontava saída científica para problemas nacionais, como a criminalidade e a loucura (Collichio, 1988, pp. 95-96).

A afiliação de Cabral a uma visão materialista era explícita, tanto em seus escritos como nas posições políticas e profissionais que assumia. Além de causar grande rebulição com a publicação da tese transformada em livro em 1876, Cabral escreveu também uma série de artigos em jornais, atacando o clero e em defesa das ciências (Blake, 1893, pp. 207-208). Ao chegar a Laranjeiras, no Sergipe, pouco após o episódio da recusa, Guedes Cabral militou ativamente contra o catolicismo, além de realizar forte propaganda abolicionista e republicana nos jornais da cidade (Collichio, 1988, p. 96). Segundo Almeida (2005, pp. 156-165), antes de ingressar na faculdade, Guedes Cabral trabalhou ainda em *O Horizonte*, jornal de propaganda republicana e anti-eclesiástico (ver também Pereira Filho, 2008). Da obra de Domingos Guedes Cabral restou-nos apenas a tese de doutoramento publicada sob a forma de livro, nosso objeto no presente trabalho. O autor afirmava ter escrito outras duas obras, mas, infelizmente, estas nunca foram encontradas (Almeida, 2005).

## 2 A ESTRUTURA DE FUNÇÕES DO CÉREBRO

O texto de *Funções do cérebro* é precedido por dois parágrafos breves, assinados pelos “doutorandos de 1875” (Cabral, 1876, p. viii), que, segundo o próprio Cabral, foram motivados “contra a coarctação da liberdade de pensamento” (Cabral, 1876, p. xix). O livro propriamente dito é ainda precedido por dois pequenos textos do próprio Guedes Cabral, intitulados “Aos senhores doutorandos” (*Ibid.*, pp. ix-xxi) e “Antes do assunto” (*Ibid.*, pp. xxiii-xxxviii). No primeiro, ele agradece a iniciativa de seus colegas de turma na Faculdade da Bahia em publicar o *Funções do Cérebro* sob a forma de livro, enquanto aproveita para fazer duras críticas à Faculdade de Medicina da Bahia e à ciência oficial; no segundo texto ele critica o

clericalismo, na medida em que tenta impedir que três interrogativas solenes, três por quês do destino humano: “Quem somos? De onde viemos? Para onde vamos?” (*Ibid.*, p. xxv), possam ser respondidas pela ciência, pelo antropólogo e pelo anatomista. “A ciência triunfará”, diz Cabral. E no triunfo específico acerca da descoberta das “propriedades dos elementos cerebrais” (*Ibid.*, p. xxx) a alma não tem lugar. O texto de Cabral se afirma possuidor de um “caráter puramente fisiológico” (*Ibid.*, p. xxxii).

O livro-tese *Funções do cérebro* foi dividido em cinco capítulos por Cabral – os quais nós subdividimos aqui em subcapítulos (não numerados, mas nomeados por Cabral): Capítulo I: Cérebro; Capítulo II: Cérebro e sensação; Capítulo III: Cérebro e movimento; Capítulo IV: Cérebro e pensamento [4.1) Relações anatomo-fisiológicas; 4.2) Considerações fisio-patológicas; 4.3) Mecânica cerebral; 4.4.) O pensamento e as ideias; 4.5) Há sedes distintas para as Faculdades intelectuais?]; Capítulo V: Cérebro e sentimento [5.1) Os afetos; 5.2) As paixões)]; Anexo: Da espécie humana. Não é o objetivo deste trabalho apresentar em detalhes os principais pontos do livro-tese, mas, como foi dito, mostrar como o cérebro a que se refere Guedes Cabral é um órgão evolutivo, progressivo. Embora as referências explícitas ao Darwinismo sejam poucas, de uma forma geral todo o livro é marcado por um viés transformista, de modo que nosso trabalho aqui seleciona a seguir algumas passagens representativas que mostram como Cabral mobiliza o evolucionismo para argumentar a favor de um projeto que visa transformar o Brasil e inseri-lo no concerto das nações civilizadas.

### 3 O CÉREBRO PROGRESSIVO

Desde os primeiros parágrafos fica clara a afiliação do autor ao pensamento evolucionista aplicado especificamente ao desenvolvimento histórico da espécie humana e ao seu cérebro. Precedido por uma epígrafe de um certo Ficher (“O cérebro!... é o homem”), Cabral começa argumentando nos seguintes termos:

Elevado pela sua sede, delicado pela sua estrutura, nobre pelas suas funções, é o cérebro a víscera mais importante da economia, centro primordial e autônomo da vida, na geração animal.

Desde o organismo mais rudimentar até o homem, todos os seres têm, por assim dizer, nesse órgão a craveira por onde se afira o seu grau de aperfeiçoamento. É o cérebro, digamos assim, o termômetro da perfectibilidade orgânica, e portanto funcional dos seres, que marca, que gradua, sua genealogia na natureza. (Cabral, 1876, p. 1)

A seguir, Cabral comenta sobre os diferentes graus de perfeição do cérebro na série animal:

Quanto mais perfeito, quanto mais completo é o desenvolvimento do cérebro, tanto mais se avanta o ser na série da animalidade. Um plano fundamental comum presidiu à organização desse órgão em todos os que o têm. A começar pelos peixes nos vertebrados, vemo-lo subir gradual e progressivamente sob a influência de causas que não devem ser outras senão as de que fala Darwin, assinalando a seleção natural na luta pela existência. (Cabral, 1876, p. 1)

Acrescenta ainda que o aumento progressivo em relação à constituição do cérebro não é acidental:

É nesse desenvolvimento gradual, nessa ascendência 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. 1)

Além de constar na penúltima passagem, o nome de Darwin é citado textualmente apenas mais duas vezes, de forma absolutamente circunstancial (nas páginas 3 e 219 do livro). A afiliação de Cabral ao evolucionismo é, contudo, reforçada por alusões a Thomas Huxley (citado quatro vezes), um dos mais importantes darwinistas britânicos, aliado e amigo pessoal de Darwin. Todavia, Cabral parece pensar em uma evolução “filética” progressiva, indo dos animais inferiores até chegar ao homem, aferido esse desenvolvimento pela perfectibilidade do cérebro. Essa ideia se repete em outros trechos da tese de Cabral referindo-se a uma escala animal (Cabral, 1876, p. 34, p. 58, p. 59, p. 68, entre outras). E Cabral irá usar a ideia de transformação das espécies e transformação dos cérebros para argumentar a favor do poder da Medicina para aperfeiçoar o homem. Cabral esposa a ideia de que o homem brasileiro pode melhorar, de que deve progredir para poder participar na marcha da civilização.

Embora se refira explicitamente à seleção natural no trecho supracitado, Cabral não vai usar esse conceito em seu argumento. Isso não é de espantar, considerando que a seleção natural é o conceito (ou teoria ou princípio) mais controverso da teoria geral da evolução que começa a se perfilar a partir de *A origem das espécies* (Darwin [1859], 1985). O que transparece desde a passagem acima descrita é a ideia de que o cérebro é um órgão (“víscera”) que é compartilhado por várias classes de animais. E que é razoável admitir uma ordem desde os animais que possuem apenas rudimentos de um sistema nervoso encefalizado até aquele animal que possui o cérebro mais progressivo.

O livro de Cabral se estrutura em argumentos de outros homens de ciência, que realizaram mensurações e experimentos com o cérebro, e no Brasil, a nosso ver, representa o início de um movimento contra formas estabelecidas de conceber o saber médico como essencialmente retórico e bacharelesco (Sá, 2006). Valorizando a fisiologia experimental, Cabral estipula que “para estudar o homem é preciso estudar a célula; e que a célula seria hoje incontestavelmente o germen de uma nova e única verdadeira filosofia” (Cabral, 1876, p. xxxv). Ele subscreve, mais tarde, um certo Valentim, para, durante o desenvolvimento de *Funções do cérebro*, afirmar a concepção de que não é somente a quantidade, mas também “a qualidade das fibras nervosas, e, portanto, a intensidade das forças e a atividade recíproca de cada elemento que decidem da excelência das faculdades intelectuais” (Cabral, 1876, p. 79). Mas todas essas ideias – e Cabral o reconhece – o colocam em uma verdadeira guerra contra verdades e instituições há muito estabelecidas. Mas ele acredita que sua concepção de Medicina “leva solícita o alívio às chagas do homem” e “apontará o caminho por onde deva chegar ao bem estar e o aperfeiçoamento da humanidade” (Cabral, 1876, p. xxxv).

Pode-se imaginar o impacto de se afirmar que o cérebro é a morada do ser humano, e que nesse *locus* não se encontra alma alguma. As implicações religiosas saltam à vista. O desafio a uma forma de pensar em essências, espíritos e outros entes imateriais atingia a Igreja, o Império, o *satus quo* da época de uma forma geral. A ideia, talvez ainda mais sacrílega ainda, seria que a espécie humana e sua mente teriam surgido na Terra por transformações de outras

espécies e outros cérebros, em um processo natural que envolvia centenas de milhões, talvez bilhões de anos. O cérebro proposto por Cabral é um órgão progressivo e moldável, e mais do que moldável, passível de ser regenerado pelo saber incontestado da Medicina, conjugado com ideias evolucionistas.

Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) não se encontra entre os autores citados por Cabral. Ernst Haeckel (1834-1919) é referido apenas uma vez, no anexo “Da espécie humana” (Cabral, 1876, p. 215-226). Para Cabral, segundo a opinião geral das sumidades científicas no assunto estaria “provado”, “como diz o sábio alemão Haeckel e textualmente o grande anatomista inglês Huxley, que as diferenças de conformação que separam o homem do *gorillo* e *chimpanzé* são menores do que as que existem entre estes e os macacos inferiores” (Cabral, 1876, p. 219). Cabral refere-se, aqui, ao famigerado “debate do hipocampo”, como ficou conhecido na história das ciências. Em 1858, Richard Owen (1804-1892) eminente anatomista inglês, anti-evolucionista, publicou uma nova classificação dos mamíferos projetada para erguer um muro entre as espécies de grandes macacos (gorilas, chimpanzés, orangotangos) e a espécie humana. Para evidenciar as diferenças anatômicas entre os macacos e o homem, Owen estabeleceu três critérios anatômicos, todos relacionados ao cérebro. O critério mais importante nessa distinção era a presença nos humanos de uma estrutura denominada por Owen de hipocampo menor, que não se apresentaria nos primatas não-humanos.

No início da década de 1860, após a publicação de *A origem das espécies*, Thomas Huxley (1825-1895), apelidado de “buldogue de Darwin” pela maneira beligerante como defendia as teses darwinistas, envolveu-se em uma acirrada disputa com “o Cuvier inglês”, como Owen era conhecido então, dada a sua maestria como anatomista. Owen e Huxley enfrentaram-se nos fóruns científicos da Inglaterra vitoriana, o primeiro defendendo ser o hipocampo a sede da faculdade da razão, e, portanto, presente exclusivamente no cérebro humano. Huxley acabou por vencer esse prolongado debate, demonstrando que também o gorila (então considerado o mais próximo parente vivo da espécie humana) possuía essa estrutura

cerebral (Gross, 1993; Ellegard, 1990, p. 295). Cabral (1876, p. 3) enfatiza o triunfo da tese de Huxley.

*Funções do cérebro*, por seu interesse na constituição fisiológica do cérebro, sem concessões a substâncias imateriais, compartilha da ideia geral de que o processo histórico que levou ao aparecimento do homem e de seu cérebro avantajado é um processo essencialmente material. A segunda e terceira partes de *Philosophie zoologique* (Filosofia zoológica), de 1809, Lamarck, e os últimos capítulos de *História da criação natural*, de Haeckel, são estudos sobre o homem e seu cérebro de um ponto vista mecânico e materialista. A evolução do cérebro é a evolução de uma máquina com suas engrenagens e seus fluidos, em face a resistências naturais que promovem modificações nos indivíduos vivos, as quais, por sua vez, são herdadas pelas novas gerações (Lamarck [1809], 1984; Haeckel [1868], 1961; Caponi, 2007). A consequente evolução parece sempre levar a um processo de aperfeiçoamento. Assim, para Cabral os macacos antropomorfos apresentam um desenvolvimento e estruturas cerebrais, “em relação ao homem, proporcionais aos que deveriam apresentar as raças humanas primitivas confrontadas ao homem de hoje. Prova-o sobretudo o estudo do crânio das raças extintas” (Cabral, 1876, p. 5).

A inclusão da espécie humana nesse processo de aperfeiçoamento progressivo do cérebro é a premissa e o corolário do pensamento de Guedes Cabral. O *Homo sapiens* é hospedeiro do cérebro mais avançado das espécies animais. A ideia é de que somos a última e mais completa criação da natureza: somos o ápice de uma grande cadeia natural dos seres. Tal cadeia linear é um conceito criacionista e fixista pré-darwiniano, que seria sobrepujado pela teoria da evolução das espécies promovida pelo processo da seleção natural. Em representações mais antigas da *Scala Naturae* os homens, assim como os anjos, também eram degraus para o ser com o mais alto grau de complexidade: Deus (Dennett, 1998).

Todavia, a ideia de cadeia dos seres persistiu por muito tempo (Lovejoy, 2005; Mayr, 1998). Mesmo ao longo de toda a obra de Darwin é possível percebermos algumas contradições quanto a essa questão. Embora sua tese da origem comum de todos os seres vivos represente um claro destronamento do homem e uma refutação da noção de uma escala natural, em algumas passagens de suas obras,



Darwin se refere ao homem (sobretudo o branco europeu) como superior em relação a outras espécies, o que sugere a ideia de uma escala ascendente. Todavia, segundo Stephen Jay Gould, Darwin teria “rabiscado uma nota à margem de um dos principais livros a favor do progresso na história da vida: ‘Nunca diga superior ou inferior’” (Gould, 2000, p. 167). Além disso, quando o assunto se tratava da espécie humana, embora Darwin defendesse de certa forma uma suposta superioridade intelectual do homem branco, jamais ousou sequer insinuar que nossa espécie fosse muitas espécies, independentemente criadas, e com um escalonamento racial, como sustentavam os poligenistas, em sua maioria proponentes de teses e políticas racistas e de exclusão social. Ao contrário, Darwin defendeu por toda a vida a unidade da espécie humana, atribuindo as diferenças de raça (as diferenças entre um europeu do norte, de um lado, e, por exemplo de um africano ou um fogueiro, do outro) a determinantes sociais, culturais e, sobretudo, sexuais (Darwin [1871], 2004; Desmond & Moore, 2000; Moore & Desmond, 2009).

No que se refere à defesa da existência de uma escala natural hierarquizada, não se pode afirmar o mesmo de Guedes Cabral. Embora Cabral de fato utilize um enquadramento evolucionista, de sabor às vezes darwinista (a ideia de origem comum é muito clara), ele não parece compreender que para Darwin – a despeito das eventuais contradições acima referidas – a evolução por seleção natural é fundamentalmente um processo populacional, que não envolve uma escala ascendente que iria dos animais que possuem um cérebro simples aos que possuem um cérebro mais complexo – naturalmente, nesse caso, o homem.

Seja como for, a escala natural de Cabral, embora mantenha a espécie humana em posição privilegiada e soberana, não tem conotações ou conformação de teor criacionista ou fixista. Na cadeia dos seres de *Funções do cérebro*, as espécies se transformam, das mais simples às mais complexas, culminando na espécie humana. É atribuída a Lamarck a introdução da ideia de tempo profundo à escala dos seres, promovendo assim uma mudança de um regime estático para um regime temporal, em que as espécies se transformavam em outras, mais progressivas (Bowler, 1989). É nesse quadro que o cérebro avança, de forma gradual, ao longo inúmeras gerações,

modificando não só sua forma, mas também sua função, conforme caminha para cima, na direção de se tornar mais complexo e mais perfeito, visto que a anatomia descobriu e a fisiologia explicou que “à medida que se sobe na série animal, mais o cérebro se desenvolve, desenvolvimento que corresponde, que mede por assim dizer, a progressão intelectual” (Cabral, 1876, p. 57). Essa progressão intelectual começa nos pontos mais baixos da escala animal.

Parafrazeando Cabral, só quando os gânglios começam a aparecer na série animal é que se poderia falar de alguma forma de movimento e sensibilidade, que são dois fenômenos radicados na atividade cerebral. Para ele, seguindo Franz Gall (1758-1828), nos zoófitos não há nenhum instinto, nenhuma aptidão intelectual, mas apenas algumas inclinações análogas às das plantas. Nesse caso não há verdadeiramente cérebro, porque o sistema nervoso é ainda bastante rudimentar. Com os gânglios e o sistema nervoso ganglionar começaria a aparecer a sensibilidade ligada aos fenômenos do movimento: “é o que se nota nos moluscos, condenados que são a esse *Lethis* sombrio da vida vegetativa” (Cabral, 1876, p. 57). Os moluscos pouco se movem, pouco reagem ao estímulos externos. A ciência do tempo de Guedes Cabral ainda não havia se voltado para a observação da sofisticação comportamental e organizacional dos moluscos cefalópodes (polvos, lulas, sépias), hoje considerados provavelmente os invertebrados mais complexos em termos de conduta e de estrutura nervosa. Segundo Cabral, a evolução precisaria esperar mais tempo para a progressão do sistema nervoso:

À medida que o sistema nervoso se aperfeiçoa, quando começa a aparecer já um pequeno cérebro acima do esôfago, aparecem também algumas aptidões, alguns instintos. Suba um pouco mais ainda o seu tamanho, e o cérebro prestará os maravilhosos instintos das abelhas e das formigas. (Cabral, 1876, p. 57)

De grau em grau, chegamos aos peixes, aos anfíbios, nos quais o cérebro, isto é, os hemisférios, apresenta em miniatura a forma que deve conservar em toda serie de vertebrados. Aí vemos ainda que essa gradação anatômica afere a gradação fisiológica, à medida que subimos dos peixes aos pássaros, dos pássaros aos mamíferos, e n’estes percorremos sucessivamente uma a uma todas as espécies. (Cabral, 1876, p. 58)

## 4 O CÉREBRO PROGRESSIVO DO HOMEM

De grau em grau a escala sobe, o cérebro avança e constitui-se sede de aptidões e instintos. Ao se aproximar dos estudos antropológicos de sua época, Cabral recorre ao auxílio de Paul Broca (1824-1880), eminente especialista francês no estudo do cérebro humano, estudioso da localização de funções cerebrais naquele período (Young, 1970). Nas palavras de Broca, citadas por Cabral em sua tese-livro:

A superfície de um cérebro de um macaco americano, diz um célebre anatomista inglês, o professor Huxley, oferece-nos uma espécie de carta rudimentar da do cérebro humanos; e, nos macacos antropomorfos, os detalhes acusam uma semelhança cada vez mais pronunciada, até que somente por caracteres menores, tais como – o tamanho mais considerável da cavidade dos lóbulos anteriores, a presença constante de fendas ordinariamente ausentes no homem, e as disposições e proporções de algumas circunvoluções, - o cérebro do chimpanzé e do orango podem ser anatomicamente distintos do homem. (Broca *apud* Cabral, 1876, p. 4)

Amparado nas afirmações de Broca, Cabral sentencia que “vem daí, dessa correlação íntima entre a organização do cérebro e o grau de perfeição animal, que sempre preocupasse os sábios, nomeadamente os modernos, os detalhes de estrutura deste órgão, sob o ponto de vista da anatomia comparada” (Cabral, 1876, p. 5). No entendimento de Cabral, a culminação desse processo de perfectibilidade crescente do órgão cerebral, se dá na espécie humana.

Guedes Cabral tem consciência de que colocar o homem ao lado de outros animais pode constituir uma fonte de grandes tensões políticas e religiosas, pois até então as concepções dominantes sobre a origem e desenvolvimento da nossa espécie estavam relacionadas ao poder e à benevolência de Deus. Integrar o homem ao reino animal é uma atitude materialista e positivista, porque entende o homem como parte do mundo material que o constitui e rodeia, e porque esse mundo pode ser conhecido positivamente por intermédio da ciência. A ciência, o antropólogo e o anatomista, tendo por auxiliar o microscópio, podem conhecer esse mundo:

A geração humana constitui apenas uma família animal. Esta família, com as dos verdadeiros macacos e do makis, forma, 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 lícito pela ciência aspirar. O homem!... última verba da animalidade! Esta verdade não assegura-a somente a zoologia: prova-a demais a anatomia e fisiologia comparadas, a arqueologia, a antropologia, e, além delas, uma ciência moderna do maior peso – a embriologia. (Cabral, 1876, p. 217)

Ao afirmar ser o homem “apenas um macaco aperfeiçoado”, mais uma vez Cabral se alinha com os darwinistas. Em novembro de 1864, Benjamin Disraeli, novelista e então líder do Partido Conservador da Inglaterra, palestrando para um público de clérigos na Conferência Diocesana de Oxford, formulou, perante uma platéia excitada, a pergunta: “É o homem um macaco ou um anjo?” A resposta que Disraeli deu à própria pergunta foi de que “eu estou do lado dos anjos” (Browne, 2003, p. 251). A pergunta e sua resposta pelo eminente parlamentar inglês constituíam uma reação às então recentes teses darwinistas sobre a origem do homem, explicitadas com a publicação do livro *Man's Place in Nature*, de Huxley, publicado em 1863. A frase supracitada de Cabral pode, por sua vez, ser entendida como uma resposta contrária, o posicionamento de um simpatizante do Darwinismo, afirmando-se, por assim dizer, do lado dos macacos. Em 1876, fósseis humanos de Neandertais já tinham sido descobertos, abrindo inauditos caminhos de pesquisa para a neonata antropologia. A referência de Cabral à anatomia comparada e à fisiologia faz alusão, sem dar nome, à escola fundada por Geoge Cuvier (1769-1832) e, mais direta e provavelmente, às pesquisas de Huxley, além de, mais uma vez, à medicina experimental, de Claude Bernard (1813-1878). É digna de nota a referência de Cabral à embriologia, quando se tem em mente que a teoria recapitulacionista de Haeckel tentou estabelecer que o desenvolvimento embrionário de um indivíduo, de qualquer espécie, recapitula ou resume a evolução de sua própria linhagem (Haeckel [1868], 1961). Cabral abertamente

considera que o processo escalar que afeta todo o reino animal também incide sobre a própria espécie humana. Ele considera que o assunto das raças humanas é “vastíssimo”, mas não se furta a tentar, no decorrer de sua obra, assinalar as diferenças cerebrais encontradas entre homens de diferentes raças:

O volume do cérebro marcando o grau intelectual nos indivíduos entre si, não o assinala menos entre as diversas raças. O estudo dos crânios há muito que já por si só parecia querê-lo demonstrar, desde que reconheceu-se na ciência que é o cérebro o molde, por assim dizer, que imprime a forma e o desenvolvimento à caixa craniana. Ora, o volume do crânio das diversas raças, dando-nos a medida do desenvolvimento do cérebro, dá-nos também medida da capacidade intelectual de cada uma delas.

O Dr. Broca é um dos que mais autorizadamente afirmam-no. E acha-se efetivamente que o crânio mais desenvolvido nos caucásicos que nos mongólicos, nos mongólicos do que nos negros, nos negros do que nos australianos. É precisamente a gradação do desenvolvimento a que tem atingido a humanidade na indefinida espiral da civilização. (Cabral, 1876, p. 63)

Obviamente toda essa cranioscopia esteve fundada em uma base experimental e metodológica muito frágil. Sabe-se hoje que o volume do crânio entre supostas raças é praticamente o mesmo, e nada tem a ver com suas respectivas capacidades intelectuais, que, por sua vez, também são praticamente idênticas em todas as populações humanas, vivas e mortas. Todavia, referindo-se a um provável caso concreto, Cabral assinala que o cretinismo, o estado de certos seres que habitam vales profundos e úmidos em certas partes da Suíça, França e outros países, onde o organismo mais profundamente se deprime, dá lugar a uma existência de uma raça desgraçada de míseras caricaturas humanas (Cabral, 1876, p. 63).

Vício da conformação e do desenvolvimento, uma degeneração do cérebro, Cabral afirma que não se trata de uma debilidade intrínseca, hereditária, mas que é causada pela debilidade de estímulos que seus portadores recebem no decorrer de suas experiências de vida. E é essa debilidade gerada pela experiência de vida que abre a possibilidade de uma regeneração desse órgão tão fundamental para a vida em sociedade: “a educação pode até certo ponto forçar essa

muralha construída e cedo fechada pela natureza” (*Ibid.*, p. 64). Cabral concebe o cérebro e suas operações ou estados (movimentos, percepções, sentimentos, pensamentos etc.) como resultados de processos fisiológicos entre células, passíveis, até certo ponto, de serem modificadas.

Em muitos pontos, Guedes Cabral parece estar cerca de meia geração desatualizado em relação aos estudos experimentais de seus contemporâneos. É significativo o fato de Cabral evocar como principal autoridade em estudos das funções cerebrais o fisiologista francês Marie Jean Pierre Flourens (1794–1867). Ora, a ciência do cérebro à época de Cabral já tinha apontado os equívocos cometidos por Flourens, por generalizar seus achados experimentais com aves e pequenos mamíferos justamente para animais cujos hemisférios cerebrais são mais volumosos e complexos (Finger, 2000, p. 133). Nesse período, uma das autoridades mais respeitadas para esse tipo de investigação era o fisiologista escocês David Ferrier (1843-1928), que não é mencionado na tese-livro de Cabral. Ferrier utilizou cães e primatas como modelos experimentais, e empregava métodos mais avançados em seus estudos da localização no cérebro de áreas diferenciadas para variadas funções mentais superiores (Otis, 2007; White, 2005; Young, 1970).

De qualquer forma, Cabral estava em sintonia com uma tendência mundial, em progressão no período, à secularização das ciências, especialmente as biológicas e médicas, e sua defesa de uma concepção materialista das funções mentais humanas estava em conformidade com essa tendência. Aqui chegamos ao ponto fundamental. Pois, sobretudo do ponto de vista médico, Cabral concebe as doenças mentais, incluindo as morais, como afecções que acometem o cérebro. Como viemos dizendo, essa substância volumosa e esponjosa que se retira do crânio de muitos animais, incluindo o homem, é passível de degeneração quando incorretamente estimulada:

Por muito tempo pensou-se (conseqüência provável do ponto de vista ideal de que se partia para estudar o homem) que as moléstias mentais nada tinham que ver com o estado do organismo; conquanto o senso profundo dos sábios tivesse em todos os tempos protestado contra semelhante absurdo. [...] Os alienados, é hoje uma verdade irrefutável, sofrem sempre do cérebro, quer por um vício local, por

um desarranjo de sua textura, quer pela reação que nele produz o estado de outros órgãos afetados contestando até alguns e com boas razões esta última dependência, para dar só e exclusivamente ao órgão do pensamento a causa patológica. (Cabral, 1876, p. 97)

A ideia de degeneração significa, no pensamento de fins do século XIX, uma forma de transformação regressiva. O promulgador original dessa ideia foi Buffon (1707-1788), considerado um dos primeiros pensadores transformistas (Caponi, 2010). Sua concepção previa que espécies de plantas e animais tinham sido perfeitamente formadas para viver em seus ambientes de origem, seus centros de criação. Muitas espécies, no entanto, teriam se dispersado a partir desse centro, e na medida em que migravam para ambientes mais inóspitos e mais rudes, se tornavam menos perfeitas, degeneravam, por causa da natureza inóspita e selvagem da outra geografia. Para Guedes Cabral, o cérebro pode se degenerar por um vício local, por um desarranjo de sua textura.

A partir desse enquadramento é que Cabral propõe que a Medicina, e não o Direito, deveria se empregar nos cuidados aos alienados e criminosos, por que é ela que seria capaz de regenerá-los e, em alguns casos, devolvê-los saudáveis à sociedade.

Mas quem já fixou o ponto em que se devem extremar a medicina e a jurisprudência? Quem já demarcou precisamente até onde vão os domínios territoriais de uma e até onde devem recuar os direitos da outra? (Cabral, 1876, p. 208)

O que pode salvar toda essa gente – que não teve o estímulo necessário para ver seu cérebro evoluir de modo condizente com as noções de civilidade, que é mantida em condições piores que as de suas condições de origem – é justamente o exercício intelectual:

A ignorância mesma não será também até certo ponto uma moléstia, uma verdadeira astenia? O ignorante é o homem em que se não exercitaram convenientemente, totalmente os elementos do cérebro: há aí, portanto uma verdadeira astenia do órgão, que provém da falta de material conveniente para aquela função orgânica. As impressões que são, como vimos, a matéria prima do pensamento, debalde forcejam por ativar aquela máquina que se oxida à míngua de óleo, -

esse óleo precioso do ensino lubrifica as molas e tanto perlustra a inteligência do homem! (Cabral, 1876, p. 202)

Para Cabral, a Medicina é a chave para solucionar o problema da degeneração mental de boa parte do povo brasileiro. Pois se as prisões são, além de carentes de bons estímulos, geradoras de estímulos negativos, o crime e a loucura, interpretados como formas de insanidade, não podem ser resolvidos pelos métodos até então adotados pela sociedade, apoiados no Direito e na Jurisprudência:

Dizei-nos: o louco, o maníaco, o alucinado, a quem a medicina toma nos braços hoje e guarda por longo tempo, sob o olhar previdente e solícito da higiene, no silêncio calmoso, no recolhimento agradável, na agitação branda e deleitável dos novos hospícios, dizei-nos, esses infelizes que aí jazem às vezes por longos anos, quando lá um dia se erguem reentrados no jogo normal de suas aptidões cerebrais – quem os curou?

A filosofia?

A religião?

Certo, que a ciência! – só a ciência, a medicina prática, que habilmente soube combinar os meios que dispõe. (Cabral, 1876, p. 205)

Cabral completa seu argumento defendendo, com uma pergunta, que o ambiente carcerário contribui para que o sujeito que ele cumpre pena tenha sua situação piorada:

Ora, que razão há então para não admitir-se que o longo e frio silêncio de uma prisão atuando mais e mais sobre o cérebro, dê em resultado a sua volta ao exercício normal? Depois, esses criminosos são apenas doentes temporários.

E quereis a prova daquilo? É que não rara vez, a maioria delas, é o lado contrario que se observa: os criminosos reclusos saem das masmorras três vezes piores. (Cabral, 1876, p. 205)

Assim, é porque o cérebro é passível de mudança quando lhe é dado estímulo para tanto, que Cabral pensa que a ciência médica,



apoiada em ideias evolucionistas, tem o poder para regenerar loucos e criminosos, chave para a redenção do Brasil e seu consequente ingresso no mundo civilizado.

Cabral não explicou como por em prática suas ideias. Os médicos receberiam esses portadores de cérebros degenerados e os submeteriam a estímulos destinados a regenerá-los? Isso seria feito no interior de instituições médicas? Ou nas de ensino? De qualquer forma as ideias de Cabral indicam um caminho imaginável. Conjugando as ciências do cérebro com outras ciências, como a antropologia, a citologia, a embriologia e, principalmente, o evolucionismo, não por acaso ele constrói um argumento que contraria o saber de doutores e bacharéis que até então predominava como uma forma de conhecimento metafísico e retórico, propondo, em seu lugar, um caminho empírico e uma ciência secular da mente e do cérebro de animais e de humanos.

Como leitor de Haeckel e Huxley, mas provavelmente não de Darwin, Cabral discutiu em seu texto como o material humano de que é feito o brasileiro poderia ser aperfeiçoado. Embora não seja explícito em uma primeira leitura, Cabral parece acreditar que a regeneração cerebral do louco e do criminoso por meio da educação, possa ser transmitida à geração seguinte (assim como o seriam a ausência desse estímulo). O fato de que Cabral atribui à experiência, sob a forma da educação, a condição inferior da população brasileira, significa que ele toma posição no debate *nature* versus *nurture* que alcançará seu auge justamente nas últimas décadas do século XIX.

Haeckel, por exemplo, desenvolve um mecanismo no qual as mudanças adquiridas ao longo da vida através da alimentação (*nurture*), eram adaptativas e seriam transmitidas às gerações seguintes (Haeckel [1868], 1961). Darwin dá menos importância causal à herança das características adquiridas, e atribui ao poder da seleção natural, ao longo do tempo, de selecionar características úteis e funcionais que podem mudar todo o perfil de uma espécie, alterando estruturas, levando inclusive a novas espécies. A relação entre natureza e cultura (*nature* e *nurture*) no livro de Darwin, se oxigena. O ambiente seleciona os variantes favoráveis, que transmitem assim a sua semente para o futuro longo das populações. Praticamente não há nada parecido com o processo de seleção natural no livro de

Cabral. Em realidade, ele dá como assentado o conhecimento evolutivo e antropológico, e sem mais olhar para o passado propõe a Medicina como solução para o progresso do cérebro e da nação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Ronnie Jorge Tavares. Religião, ciência, darwinismo e materialismo na Bahia Imperial: Domingos Guedes Cabral e a recusa da tese inaugural “Funções do Cérebro” (1875). Salvador, 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia.
- ALMEIDA, Ronnie; EL-HANI, Charbel. A medicina como “philosophia social”: Domingos Guedes Cabral e a tese inaugural “Funções do Cérebro” (1875). *Revista da SBHC*, Rio de Janeiro, 5 (1): 6-33, jan.-jul. 2007.
- . Por que a tese de Domingos Guedes Cabral foi recusada pela Faculdade de Medicina da Bahia em 1875? *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, 3 (1): 44-67, jan.-jun. 2010.
- BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. *Dicionário bibliográfico brasileiro*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1883.
- BOWLER, Peter. J. *Evolution: the history of an idea*. Berkeley: University of California Press, 1989.
- BROWNE, Janet. *Charles Darwin: the power of place*. London: Random House, 2003.
- CABRAL, Domingos Guedes. *Funções do cérebro*. Bahia: Imprensa Nacional, 1876.
- CAPONI, Gustavo. Contra la lectura adaptacionista de Lamark. Pp. 3-17, in: ROSAS, Alejandro (ed.). *Filosofía, Darwinismo y evolución*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2007.
- . *Buffon: breve introducción al pensamiento de Buffon*. México, DF: Universidad Autónoma Metropolitana, 2010.
- CID, Maria Rosa. *O aperfeiçoamento do homem por meio da seleção: Miranda de Azevedo e a divulgação do darwinismo, no Brasil, da década de 1870*. Rio de Janeiro, 2004. Dissertação (Mestrado em em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.
- COLLICHIO, Terezinha Alves Ferreira. *Miranda de Azevedo e o darwinismo no Brasil*. São Paulo: Itatiaia, 1988.

- DARWIN, Charles R. *A origem das espécies* [1859]. Trad. E. Amado. São Paulo: Itatiaia, 1985.
- . *A origem do homem e a seleção sexual* [1871]. Trad. E. Amado. Belo Horizonte: Itatiaia, 2004.
- DENNET, Daniel. *A perigosa idéia de Darwin*. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.
- DESMOND, Adrian; MOORE, James. *Darwin: a vida de um evolucionista atormentado*. São Paulo: Geração Editorial, 2000.
- ELLEGARD, Alvar. Darwin and the general reader: the reception of Darwin's theory of evolution in the British periodical press, 1859-1872. Chicago: University of Chicago Press, 1990.
- FINGER, Stanley. *Minds behind the brain: a history of the pioneers and their discoveries*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- GOULD, Stephen Jay. *Full house: a difusão da excelência de Platão a Darwin*. Lisboa: Gradiva, 2000.
- GROSS, Charles. Huxley versus Owen: the hippocampus minor and evolution. *Trends in Neurosciences*, **16** (12): 493-498, Dec. 1993.
- HAECKEL, Ernst. *História da criação natural ou doutrina científica da evolução* [1868]. Trad. E. Pimenta. Porto: Lelo & Irmão Editores, 1961.
- LAMARCK, Jean Baptiste. *Zoological Philosophy* [1809]. Chicago: The University of Chicago Press, 1984.
- LOVEJOY, Arthur. *A grande cadeia do ser*. São Paulo: Ed. Palíndromo, 2005.
- MAYR, Ernst. *O desenvolvimento do pensamento biológico*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
- MONTEIRO, Ricardo Esteves. O cérebro progressivo de Domingos Guedes Cabral em funções do cérebro (1876). Rio de Janeiro, 2011. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.
- MOORE, James; DESMOND, Adrian. *A causa sagrada de Darwin*. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- OTIS, Laura. *Howled out of the country: Wilkie Collins and H.G. Wells Retry David Ferrier*. Pp. 27-51, in: STILES, Anne (ed.). *Neurology and Literature, 1860-1920*. New York: Palgrave Macmillan, 2007.
- PEREIRA FILHO, Roberto Sobreira. *As funções de Funções do Cérebro (1876): um estudo do evolucionismo de Domingos Guedes Cabral*

- (1852-1883). Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2008.
- SÁ, Dominichi Miranda de. *A ciência como profissão: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935)*. Rio de Janeiro: Ed. da Fiocruz, 2006.
- WHITE, PAUL S. *The experimental animal in Victorian Britain*. Pp. 57-81, in: DASTON, Lorraine; MITMAN, Gregg (eds.). *Thinking with animals: new perspectives on anthropomorphism*. New York: Columbia University Press, 2005.
- YOUNG, Robert M. *Mind, brain and adaptation in the Nineteenth Century: cerebral localization and its biological context from Gall to Ferrier*. Oxford: Clarendon Press, 1970.

**Data de submissão:** 20/02/2014

**Aprovado para publicação:** 08/04/2014