

**Contribuição
dos povos africanos
para o conhecimento
científico e tecnológico
universal**

Lázaro Cunha

CONTRIBUIÇÃO DOS POVOS AFRICANOS PARA O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO UNIVERSAL

O estudo e o acompanhamento do processo histórico da população africana e afro-brasileira é muito mais que uma gratidão aos milhões de mulheres e homens que forneceram as bases culturais e técnicas para a emergência do que hoje chamamos nação brasileira. Essa atitude se configura em uma ação inteligente de quem deseja para o país a promoção de um desenvolvimento social sustentável. Uma vez que, a essa temática estão associadas questões fundamentais como: o nível de respeito que os brasileiros e brasileiras têm de si mesmos, em face da história de seu país e da capacidade desse povo de promover as mudanças necessárias para atingirem um maior equilíbrio social e econômico. Com efeito, um sistema educacional que realmente pretende fornecer as bases para esse desenvolvimento precisa possibilitar aos seus estudantes o conhecimento do seu próprio povo, sob pena de não gerar nesses estudantes auto-estima suficiente para fortalecê-los perante os desafios da vida, para a concretização dos empreendimentos para o desenvolvimento social.

UM BREVE HISTÓRICO DAS CONTRIBUIÇÕES DOS POVOS AFRICANOS E DA DIÁSPORA PARA O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO UNIVERSAL

Se considerarmos que a ciência e a tecnologia são campos do conhecimento utilizados, em essência, na compreensão e manejo do ambiente que nos cerca, podemos depreender que todos os povos, em seus mais remotos momentos históricos, foram dotados de conhecimento científico e tecnológico (apresentando entre si peculiaridades quanto a conceitos, objetivos e métodos empregados) para atender aos níveis de complexidade de suas sociedades. O desenvolvimento das nações nessas áreas do conhecimento deve-se, principalmente, às particularidades dos seus processos históricos e culturais. Isso não está relacionado com maior ou menor grau de inteligência ou aptidão de certos agrupamentos humanos. É interessante enfatizar essa questão para dissiparmos teorias racistas a respeito da suposta inferioridade de determinados grupos humanos em relação a outros no que se refere à capacidade cognitiva para empreender o desenvolvimento em suas sociedades.

No ano de 1758, o botânico sueco Carolus Linnaeus - o responsável pela criação do atual sistema de classificação dos seres vivos - deu à humanidade o nome científico de *Homo sapiens* e a classificou em quatro subespécies: os vermelhos americanos, “geniosos, despreocupados e livres”; os amarelos asiáticos, “severos e ambiciosos”; os negros africanos, “ardilosos e irrefletidos”, e os brancos europeus, evidentemente, “ativos, inteligentes e

engenhosos”. Em 1855 - Arthur Gobineau escreveu o Ensaio Sobre a Desigualdade da Raça Humana, que é tido como a bíblia do racismo moderno, e que considera que a miscigenação é a causa da decadência das nações. No Brasil, o médico Raimundo Nina Rodrigues foi discípulo de Gobineau, e considerava, por exemplo, que os rituais de candomblé eram uma patologia dos negros.

Esses trabalhos acadêmicos demonstram o papel social da ciência, enquanto instrumento de legitimação de políticas racistas que ajudaram a consolidar uma sociedade que cultua uma hierarquização racial e que, no Brasil, adicionado à teoria da democracia racial de Gilberto Freyre, contribuiu para a manutenção do atual quadro de desigualdades raciais.

Apesar dessas teorias terem perdido suas validades científicas, elas continuam tendo um fortíssimo efeito na sociedade, a ponto de criar modelos mentais que identificam os negros e índios como seres inferiores, os quais foram “resgatados pelo pioneirismo do descobrimento e a benevolência das campanhas religiosas dos europeus portugueses”.

Ao discutirmos “As contribuições dos povos africanos e da diáspora para o conhecimento científico e tecnológico universal”, faremos uma exposição em torno de algumas das principais conquistas científicas e tecnológicas dos africanos e afro-brasileiros e divulgaremos alguns dos trabalhos desenvolvidos por pesquisadores que promoveram uma valiosíssima reconstituição científica da história do continente africano e da diáspora. Desejamos com isso, disponibilizar algumas informações que ajudem na reflexão a respeito do papel dos povos africanos e da diáspora no contexto do desenvolvimento local (Brasil) e global da Humanidade, entendendo que isso será fundamental para que os jovens estudantes e professores, leitores desse texto, passem a ter uma imagem positiva e mais verdadeira em relação à população negra¹. Segmento populacional majoritário em estados como a Bahia e que corresponde a cerca de 46% da população brasileira.

O EUROCENTRISMO NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA

As grandes distorções históricas a respeito do legado cultural e científico dos povos africanos e afro-descendentes resultam principalmente da predominância do eurocentrismo na história oficial. E a classificação do eurocentrismo como um “simples etnocentrismo”² (*fenômeno universal que expressa a tendência de um indivíduo ou grupo humano em pautar a compreensão do mundo a partir do seu ponto de vista, centro ou referência*) aplicado aos europeus se constitui em um equívoco e uma minimização do seu papel, pois, segundo

1 Consideramos nesse grupo os tidos como pardos.

2 Segundo Elisa Larkin Nascimento, o conceito de etnocentrismo originou-se na antropologia que, estudando grupos humanos pequenos e “primitivos”, aplicou-lhe o termo.

Nascimento (1994), o eurocentrismo possui três características fundamentais que o diferenciam do sentido original do etnocentrismo:

- a) o eurocentrismo não está associado ou restrito a uma só etnia, pois existem inúmeros grupos étnicos na Europa;
- b) como ideologia, o eurocentrismo abstrai os elementos comuns a muitos grupos e articula uma visão generalizada, a partir de suas referências históricas clássicas: grega e romana;
- c) a conjunção violência e falsificação histórica, que o eurocentrismo fez uso para se impor enquanto referencial universal à humanidade. Essa iniciativa, de fato, deu suporte à afirmação da suposta superioridade física, econômica, religiosa e social dos grupos étnicos europeus perante os outros grupos étnicos.

A negação do passado científico e tecnológico dos povos africanos e a exacerbação do seu “caráter lúdico” foi uma das principais façanhas do eurocentrismo e que ainda hoje abala fortemente a auto-estima da população africana e da diáspora, pois os “métodos”, “conceitos” e muitos cientistas europeus deram a impressão ao restante do mundo, de que as populações africanas não tiveram uma contribuição relevante para a construção do conhecimento universal. Isso fica bastante evidente em vários trabalhos de pesquisas empreendidos por cientistas preconceituosos que descreveram a África como um continente eternamente pré-histórico, bárbaro, cujos habitantes, no geral, se apresentam como seres bestiais, incapazes de construir ou transmitir conhecimentos relevantes. Para Hengel (1956 apud NASCIMENTO, 1994, p.91-96), por exemplo: a África seria “uma terra da infância, que jaz além do dia da história consciente, envolvida na manta escura da noite”. Hengel conclui que “entre os negros, os sentimentos morais são extremamente fracos, ou melhor dizendo, inexistentes”. Pelo exposto, não resta dúvida a respeito da dificuldade dos pesquisadores anti-racistas em desconstruir essa falsa impressão a respeito dos povos africanos e da diáspora, sobretudo no ambiente acadêmico (estruturado sobre parâmetros também eurocêntricos).

O movimento de revisão e contestação científica dessa “suposta história oficial da humanidade” deve tributos a cientistas e historiadores como Cheick Anta Diop, Theophile Obenga, Molefi K. Asante, Ivan Van Sertima, George G.M. James, Kabengele Munanga, Elisa Larkin Nascimento, Carlos Comitini, Helena Teodoro Lopes, Sueli Carneiro, Nei Lopes e outros. O mérito reside justamente no fato de terem desafiado acadêmicos eurocêntricos (historiadores que têm como referência o tradicional modo europeu de observar a história) a uma reflexão a respeito de a quem se deve realmente creditar a primazia do nascimento da humanidade e do processo civilizatório, além de questionar os parâmetros preconceituosos de análise histórica, ainda vigentes no meio acadêmico em relação aos povos africanos e da diáspora.

Esses importantes estudos, aos poucos, não só têm tomado campo nas universidades brasileiras, mas, principalmente, têm instrumentalizado militantes, especialmente educadores negros e negras que desenvolvem atividades em movimentos sociais em prol da cidadania da população negra no Brasil. Essa mudança de perspectiva tem sido acompanhada de conquistas importantes, como é o caso da recente aprovação da Lei 10.639, que versa sobre o ensino da história da África nas escolas.

LEGADO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DE POVOS AFRICANOS E DA DIÁSPORA A MEDICINA

O título de “Pai da Medicina” atribuído ao grego Hipócrates corresponde a mais um equívoco cometido pelo domínio europeu na descrição dos processos históricos dos outros povos. A condição de Pai da Medicina seria mais apropriada ao cientista e clínico egípcio Imhontep, que quase três mil anos antes de Cristo praticava quase todas as técnicas básicas da medicina. O Egito possuía uma ciência médica e farmacológica sistematizada e muito desenvolvida, cujas recentes descobertas mostram que os cientistas egípcios tiveram a capacidade de promover cirurgias complexas como as cerebrais, de catarata ou o engessamento de membros com ossos quebrados, conhecer substâncias cicatrizantes e anestésicos.

O avanço da medicina foi impulsionado, principalmente, pelo desenvolvimento da técnica de mumificação que consistia em um conjunto de procedimentos químicos e físicos que visavam à preservação dos corpos, já que o sistema religioso no Egito pregava que, para se alcançar a vida eterna, a alma dos mortos precisava de um corpo. A mumificação permitiu o acesso ao interior do corpo humano e, com isso, os egípcios passaram a conhecer o sistema circulatório, o funcionamento de cada órgão e a relação entre eles. O pioneirismo dos egípcios na medicina em relação aos outros povos deve-se ao fato de que muitos povos da época tinham a crença de que a abertura dos corpos dos mortos fosse um desrespeito ou achavam que as almas escapariam dos corpos (como pensavam os sumérios e assírios). Essas conquistas da medicina egípcia estão registradas em “papiros médicos” encontrados em sítios arqueológicos no Egito. Esses documentos descreviam com detalhes procedimentos médicos - “O batimento cardíaco deve ser medido no pulso ou na garganta” (texto extraído de papiro datado de 1550 a.C.).

Outra característica da medicina desenvolvida pelos egípcios foi a especialização que possibilitou o desenvolvimento, por exemplo, da odontologia que, naquela época, já usava brocas e praticava os procedimentos de colocação de prótese e drenagem de abscessos.

Os métodos contraceptivos também já eram do conhecimento dos egípcios. O papiro Ebers relata que “para permitir à mulher cessar de conceber por um, dois ou três anos: partes iguais de acácia, caroba e tâmaras; moer junto com um henu de mel, um emplastro

é molhado nele e colocado em sua carne.” Um “henu” equivale a cerca de 450 mililitros. Até a gravidez poderia ser prevista com testes de urina³.

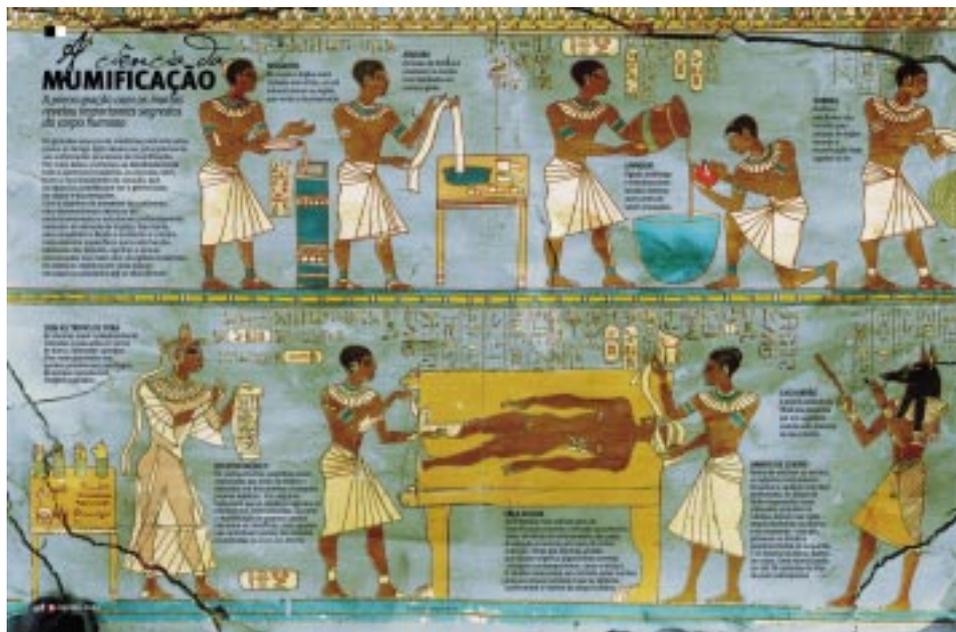


Ilustração Rogério Nunes (*SUPER INTERESSANTE*, 2003, p. 48).

Os relatos acima demonstram o potencial de um povo negro africano. E para que não tenhamos dúvidas a respeito da origem desse povo tão desenvolvido vejamos o depoimento do grego Heródoto que é tido como o “Pai da História”, no capítulo XXII, do II livro da sua obra que fala da origem do Nilo, ele diz que na região por onde este corre é “o calor tão intenso que torna os homens negros”. Esse comentário é importante para a afirmação dos povos negros, enquanto capazes de edificar uma sociedade como a egípcia e desqualificar algumas produções Holliwoodianas que embranqueciam a origem dos africanos antigos a ponto de inserir com bastante naturalidade a figura de Elizabete Taylor e outros artistas brancos como artistas principais interpretando egípcios “legítimos”, enquanto, aos negros era reservado o papel de figurante. O que dava a impressão de serem resultado da migrações de países africanos vizinhos. Reforçando a tese do povoamento de uma suposta raça branca que teria fundado o Egito e, portanto, tributária de todas as conquistas científicas e tecnológicas desse país.

O avanço no campo da medicina também foi constatado em outras partes do continente africano. Um exemplo bastante interessante é mencionado por VAN SERTIMA (1983), segundo ele, R.W.Felkin, cirurgião inglês que visitava em 1879 a região africana que hoje

³ Para saber mais consulte a revista Super Interessante (edição 191, agosto de 2003).

compreende Uganda, testemunhou e registrou uma cesariana feita por médicos do povo Banyoro, demonstrando profundo conhecimento dos conceitos e técnicas de assepsia, anestesia, hemostasia, cauterização, e outros. Essa descrição demonstra o equívoco que é classificar como magia ou curandeirismo o conhecimento acumulado por esses povos africanos. O tratamento desrespeitoso das produções cinematográficas aliado à paixão pelo exótico de alguns historiadores europeus prejudicou, em muito, a concepção, pelo público, da existência de uma medicina objetiva, científica e eficaz na África.

ASTRONOMIA

Nesse campo do conhecimento é interessante citar as contribuições dos antigos africanos da nação Dogon, situados na região do antigo Mali. Eles já tinham conhecimento da existência do “pequenino satélite da estrela Sirius, o Sirius B, invisível a olho nu. Denominavam-no Potolo, e desenhavam, com exata precisão, a sua órbita em torno de Sírius. Reproduziam a sua trajetória em desenhos que conferem precisamente com a órbita observada pela astronomia moderna. Ainda mais conhecedores de oitenta e seis elementos fundamentais, os Dogon sabem identificar as propriedades do metal que compõe o satélite, que chamavam sagala, mais brilhante que o ferro e tão pesado que todos os seres terrestres juntos não seriam capazes de levantá-lo. No período de um ano, Sirius B roda uma vez em torno de seu próprio eixo, evento celebrado pelos Dogon com o festival *bado*. Esta rotação ainda não é conhecida dos astrônomos modernos, que, no entanto, já confirmaram a órbita de cinquenta anos que os Dogon constataram para outra estrela que órbita Sirius. Enfim, nas palavras de um cientista ocidental, os Dogon conhecem, sem apoio de qualquer instrumento da ciência moderna, coisas que “não têm o menor direito de saber” (Brecher 1977). Amplamente documentado, porém, pelos antropólogos franceses Marcel Griaule e Germaine Dieterlen e outros, o conhecimento dos Dogon efetivamente ultrapassa em muito aquilo que, de acordo com os cânones da ciência ocidental eurocentrista, essa “tribo primitiva” poderia saber” (NASCIMENTO, 1994, p.27).

Os egípcios, por sua vez, constataram há quatro milênios que, a cada 1461 anos, sempre no mesmo dia, a brilhante estrela Sirius se encontrava no mesmo lugar em que o Sol nascia. O interesse dos egípcios por Sirius se justificava, também, porque ela assinalava a data mais importante para eles: quando ela nascia a leste, anunciava a enchente do rio Nilo, cujo lodo fertilizava os campos e assegurava farta colheita.

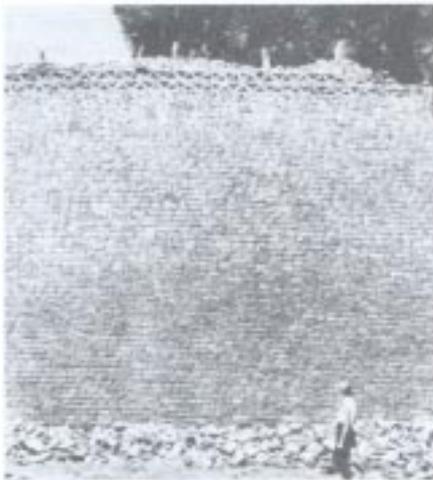
A respeito do estado avançado da astronomia dos africanos egípcios é interessante termos mais uma vez o depoimento de Heródoto, o “Pai da História”. Nascimento,(1994, p.27) afirma que segundo Heródoto(século IV aC):

[...] todos são unânimes em afirmar que os egípcios foram os primeiros a estabe-

lecer a noção de ano, dividindo este em doze partes, segundo o conhecimento que possuíam dos astros. Parece-me serem eles nisso muito mais hábeis do que os gregos, que, para conservar a ordem das estações, acrescentam ao começo do terceiro ano um mês intercalado, enquanto os egípcios fazem cada mês de trinta dias, acrescentando a todos os anos cinco dias mais [...].

ENGENHARIA, ARQUITETURA E MATEMÁTICA

A riqueza das realizações tecnológicas dos povos africanos é muito bem documentada na obra *Black in Science: ancient and modern* de Van Sertima (1983). O autor cita, por exemplo, os resultados da experiência dos professores de antropologia Peter Schmidt e o professor de engenharia Donald Avery (ambos da Universidade de Brown, Estados Unidos), no continente africano. Em 1978, esses pesquisadores anunciaram que tomaram ciência da tecnologia usada pelo povo Haya (povo de fala banto, habitante de uma região da Tanzânia perto do Lago Vitória) entre 1500-2000 anos atrás, para produzirem aço em fornos que atingiam temperaturas mais altas que os fornos europeus fossem capazes (200°C a 400°C de diferença) até o século XIX. “O professor Peter Schmidt conseguiu reproduzir, junto com



Na foto, parte do muro de um “templos” da Grande Zimbábue, que integra um conjunto gigantesco de ruínas de pedra e que foi edificada a partir do século IX por povos bantos da nação Xona, construtora do fabuloso e legendário império do Monopata, que resistiu à dominação dos portugueses até 1880. Foto: Van Sertima (1983).



Desenho, em escala, da curva cuja definição está indicada no diagrama egípcio ao lado. Desenhos: Van Sertima (1983, p. 77).

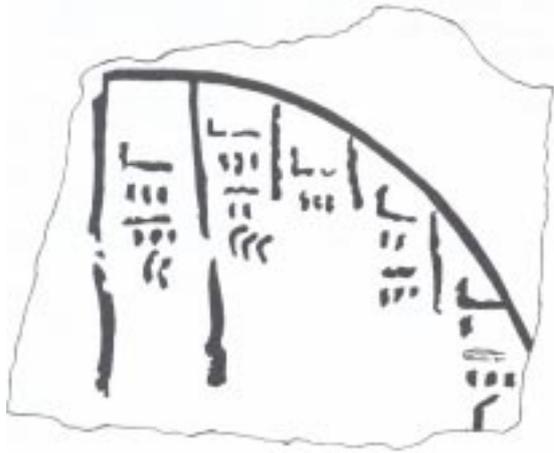


Diagrama de um arquiteto egípcio, provavelmente da terceira dinastia. No desenho, são utilizadas coordenadas retangulares para desenhar uma curva. Desenhos: Van Sertima (1983, p. 77).

os Haya a antiga tecnologia de fundição, a partir da tradição oral guardada pelos anciões, capazes de resgatar e reconstituir as técnicas antigas de engenharia”. (SHORE, 1983 apud NASCIMENTO, 1994, p.27).

Essa tecnologia não se restringiu ao Lago Vitória. Outras investigações constataram que essa tecnologia metalúrgica difundiu-se em outras áreas como Ruanda e Uganda.

Outra obra de engenharia bastante impressionante pelos seus recursos tecnológicos são as ruínas da muralha do complexo urbano do Grande Zimbábue. Nessa monumental construção as pedras são colocadas uma em cima da outra, sem cimento, de forma semelhante às construções dos sítios históricos do Peru (Macchu Picchu e Cuzco).

A construção das pirâmides do antigo Egito também é um exemplo da grande contribuição dada pelos povos africanos à engenharia e à arquitetura. A matemática envolvida nessas construções é realmente impressionante. O uso de coordenadas retangulares para desenhar curvas e a precisão de até $0,07^\circ$ aplicada no traçado de ângulos demonstra o avançado estágio da matemática nesse país africano.

Isso nos faz refletir sobre a apropriação ou o crédito que é dado aos gregos, como Pitágoras e outros, a respeito do pioneirismo do desenvolvimento do conhecimento matemático da geometria.

Em sua tese de doutorado, Gerdes (1985, p.46) faz referência a essa visão eurocêntrica da história do conhecimento matemático: “As ‘histórias’ dominantes da matemática sugerem que (quase) não houve matemática fora da Europa, ‘esquecendo’ de que a colonização contribuiu para a estagnação e eliminação de tradições científicas nas Américas, África, Ásia e Austrália”.

A NAVEGAÇÃO

A navegação também foi um ponto forte do legado dos povos africanos. No Egito, a tecnologia naval já era suficientemente desenvolvida a ponto de terem realizado a circunavegação da África cerca de 2000 anos antes do suposto pioneirismo dos Portugueses.

[...] há fortes indícios de que alguns dos louros atribuídos aos fenícios precisam ser divididos com os egípcios. A vela mais antiga de que se tem notícia, por exemplo, é egípcia e foi encontrada dobrada dentro de uma múmia em Tebas, de cerca de 1000 a.C. Os mais antigos modelos de barcos a vela dos fenícios de Tiro e Cartago datam do século 8 a.C. Os egípcios foram os primeiros a projetar barcos pensando previamente no destino que eles teriam. Modelos militares eram diferentes dos cargueiros, que por sua vez não se pareciam com os utilizados para lazer ou cerimônias religiosas. Eles criaram os melhores barcos militares e a frota mais veloz. A chamada nau de Quéops, com 47 metros de comprimento e datada da Quarta Dinastia (2589 a 2566 a.C.), é a mais antiga embarcação desse porte encontrada até hoje. Num barco ainda maior, durante o governo do Necho II (610 a 595 a.C.), eles já haviam realizado a circunavegação da África.

Quem acredita que o primeiro navegador a dobrar o cabo das Tormentas, no sul da África, foi o português Bartolomeu Dias, em 1488, precisa rever seus conceitos. (SUPERINTERESSANTE; 2003, p.48-49).



Na foto, a embarcação Ra I do pesquisador norueguês Heyerdahl que foi construída por africanos do Lago Chade, reproduz a mais primitiva engenharia naval desenvolvida pelos antigos egípcios. O Ra I fez a travessia transatlântica, apesar de um problema técnico que resultou da não reprodução de uma das indicações dos africanos. Foto: Van Sertima (1976).

O LEGADO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DOS AFRO-BRASILEIROS⁴

O rigor imposto pela escravidão no Brasil não foi o suficiente para destruir uma cultura milenar, como é o caso da cultura africana, que no Brasil foi reelaborada com o objetivo de continuar orientando os seus descendentes. A ciência e a tecnologia desenvolvidas pelos africanos, enquanto formas de expressão de sua cultura, foram muito abaladas com o processo escravocrata, uma vez que todo um continente foi desestruturado para saciar a ganância dos colonizadores europeus e, nesse sentido, não foram poupadas as crianças, os jovens, nem os adultos - bases importantes para o fluxo do conhecimento; o desenvolvimento de novas idéias e a manutenção de um sistema educacional que propiciasse um maior desenvolvimento social para os povos africanos e da diáspora.

Ao chegar no Brasil, os africanos foram inseridos como seres sem passado e tiveram a sua condição humana negada. Considerando o aspecto emocional no desempenho cognitivo, o que dizer das condições dadas aos africanos e afro-descendentes para produzir conhecimento no contexto da sociedade escravocrata brasileira?

Mais uma vez, o “determinismo histórico” não se confirmou e em meio à sociedade escravocrata e pós-abolicionista emergem personagens afro-brasileiros que deram contribuições importantíssimas para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil. Os engenheiros André Rebouças e Teodoro Sampaio e o Médico Juliano Moreira representam bem a superação desses afro-brasileiros.



André Rebouças, retrato a óleo de Túlio Magnaini, in A mão Afro-brasileira, editado por TENENGE, 1988. Foto: João Carlos Parreira Horta Araújo (1988).

André Rebouças, baiano de Cachoeira, nascido em 1838, formou-se em engenharia, ciências físicas e matemática, na escola Militar do Rio de Janeiro, onde posteriormente, foi professor. Sua carreira foi marcada por grandes conquistas tecnológicas como a construção pioneira de docas no Rio de Janeiro, na Bahia, em Pernambuco e no Maranhão; implantou junto com seu irmão, o também engenheiro Antônio Rebouças, o sistema de abastecimento de água do Rio de Janeiro- Realizações que o posicionaram como uma das maiores autoridades brasileiras em engenharia hidráulica. O túnel Rebouças que liga a

4 Além dos afro-brasileiros é interessante consultar o livro de C.R. Gibbs. *Black Inventors from África to América* ou o livro de Ivan Van Sertima. *Black in Science, Ancient and Modern*.

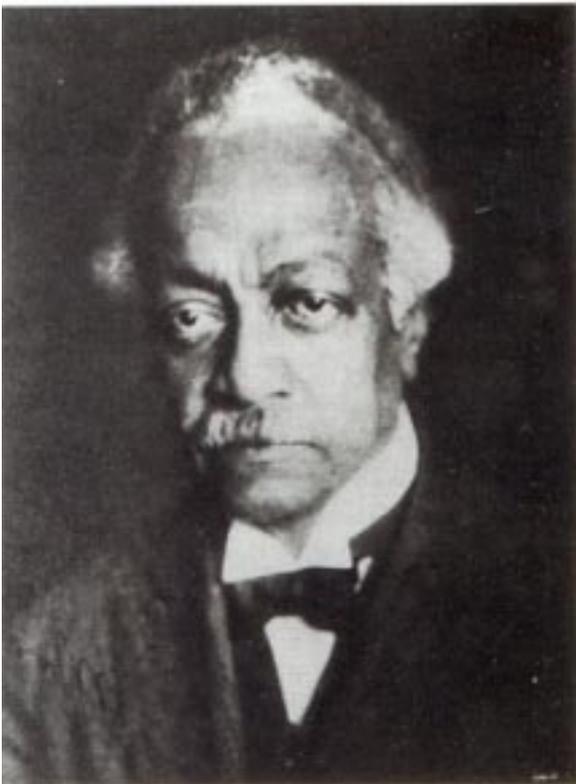
zona Norte à zona Sul do Rio de Janeiro é uma homenagem ao seu trabalho e ao de seu irmão pelo desenvolvimento da engenharia no Brasil.

Além da contribuição no campo científico-tecnológico, André Rebouças foi um dos principais militantes do movimento abolicionista e responsável por diversos artigos contra a escravidão. Foi também um estudioso da questão agrária e a sua conexão com o processo de inclusão social dos ex-escravos, chegando a escrever um projeto de legislação que previa o assentamento de ex-escravos em terras do Império e iniciativas educacionais para a inserção desses na sociedade.

André Rebouças morreu tragicamente em 1898, na Ilha da Madeira, quando estava no exílio, após a queda do Imperador D. Pedro II, que era seu amigo.

JULIANO MOREIRA

Nascido em Salvador, em 1873, Juliano Moreira foi uma grande referência da medicina brasileira. Formou-se em medicina e cirurgia em 1891, doutorando-se com a tese “Etiologia da Sífilis Maligna Precose”, ganhando nota máxima da banca examinadora da faculdade da Bahia, onde foi, durante algum tempo, professor assistente de clínica médica. No Rio



de Janeiro, foi nomeado diretor do Hospital Nacional dos Alienados. Com seus esforços junto ao Ministério do Interior conseguiu a aprovação de uma lei de assistência aos doentes mentais. Realizou uma grande reforma no Hospital Nacional, renovando-o, ampliando-o e aplicando métodos inovadores no tratamento psiquiátrico. Por esse trabalho foi nomeado diretor geral da assistência a psicopatas onde permaneceu por vinte e oito anos.

Juliano Moreira. Foto Reprodução: E. Bieber, coleção IHGB-RJ Araújo (1988).

Sua atuação no campo da pesquisa científica foi notável: na Sociedade de Medicina e Cirurgia Baiana, nascida por sua inspiração, pesquisou sobre doenças como o botão endêmico ou botão-de-Biska, doença endêmica crônica, de tipo granulomatoso e ulcerativo, observada principalmente no norte da África, daí seu segundo nome, alusão a uma cidade da Argélia. Sua pesquisa ajudou na identificação dessa doença no Brasil.

Juliano Moreira, durante sua brilhante carreira intelectual, publicou mais de uma centena de títulos entre trabalhos científicos e de outra natureza, temos em destaque: *Assistência aos Alienados no Brasil* (1906), *Lês maladies mentales au Brésil* (1907), *A contribution to the study of dementia paralytica in Brazil* (1907) e *A evolução da medicina brasileira* (1908).

Seus trabalhos tiveram reconhecimento internacional. Juliano Moreira foi membro de inúmeras instituições científicas internacionais como: a *Antropolegische Gesellschaft*, de Munique; a *Société de Médecine*, de Paris; a *Médico-Legal Society*, de Nova York; e a *Médico-Psychological Association*, de Londres.

O Hospital Colonial Juliano Moreira, em Jacarepaguá, é uma homenagem à trajetória vitoriosa desse afro-brasileiro em prol da medicina no Brasil.

TEODORO SAMPAIO

Nascido em Santo Amaro, no Recôncavo Baiano, em 1855, filho da escrava Domingas da Paixão e do senhor de engenho Francisco Antônio da Costa Pinto, pai que nunca o legitimou. Na falta do pai, sua instrução foi assumida pelo tio, comendador Manuel Lopes da Costa Pinto, que o enviou para São Paulo e, posteriormente, para um colégio interno (Colégio São Salvador) no Rio de Janeiro.



No ano de 1877, aos 22 anos de idade, Teodoro Sampaio forma-se na recém-criada Escola Politécnica Fluminense, fazendo-se sócio do Instituto Politécnico Brasileiro, ao mesmo tempo que retorna a Salvador para comprar a alforria da mãe escrava. Posteriormente ele, radica-se em São Paulo, onde inicia a carreira profissional de engenheiro civil.

Teodoro Sampaio, fotografia Plus Ultra, 1937, Foto: coleção IHGB-RJ Reprodução: João Carlos Parreira Horta. Araújo (1988).

Na trajetória desse importante intelectual brasileiro constam: a reconstrução do velho prédio da Faculdade de Medicina, no Terreiro de Jesus em Salvador; a sua eleição como Deputado Federal; a publicação de obras importantes como *O Tupi na geografia nacional* (1901), *Atlas dos Estados Unidos do Brasil* (1908), *A posse do Brasil Meridional*, e outros. Sua nomeação para diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da recém-inaugurada Universidade de São Paulo (USP) foi muito importante para o fortalecimento da principal universidade do país, uma vez que foi responsável pela vinda de grandes intelectuais internacionais para compor o corpo docente da USP.

Ao apresentarmos um breve histórico das conquistas tecnológicas e científicas dos povos e indivíduos africanos e afro-brasileiros esperamos que esses exemplos estimulem os profissionais de educação a utilizar as referências históricas da população africana e da diáspora para encorajar os estudantes negros e negras e não negros a terem orgulho das contribuições do negro para a construção do nosso país, transcendendo a tradicional referência aos elementos culturais (culinária, dança, música e linguagem) as quais, apesar da importância, não foram as únicas expressões da capacidade intelectual dos povos africanos que foram trazidos para este país; se estabeleceram e deram também sustentação técnica e econômica à sociedade Brasileira.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

BAIARDI, Amílcar. **Sociedade e Estado no apoio à ciência e à tecnologia**: uma análise histórica. São Paulo: Hucitec, 1996.

COMITINI, Carlos. **África**: O povo. Rio de Janeiro: Achiamé, 1982.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas: Papyrus, 1996.

DIAMOND, Jared M. **Armas, germes e aço**: os destinos das sociedades humanas. Rio de Janeiro: Record, 2002.

GERDES, Paulus. **Sobre o despertar do pensamento geométrico**. Curitiba: Editora da Ufpr, 1992.

GRINSPUN, Mírian P. S. Zippin (Org.). **Educação tecnológica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 1999.

JAMES, George G.M. **Stolen Legacy, Greek Philosophy is Stolen Egyptian Philosophy**. Trenton, New Jersey: Africa World Press, 1992

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1995.

MAYOR, Frederico; FORTI, Augusto. **Ciência e poder**. Brasília: Unesco, 1998.

NASCIMENTO, Elisa Larkin (Org.). **Sankofa**: resgate da cultura afro-brasileira. Rio de Janeiro: Secretaria Extraordinária de Defesa e Promoção das Populações Afro-Brasileira (SEAFRO), 1994. v.1.

VAN SERTIMA, Ivan (Org.). **Black in science, ancient and modern**. New Brunswick (EUA); Oxford (RU): Transaction Books, 1983.

_____. **They came before columbus**. New york: Random House, 1976.

