

## EPISTEMES NEGRAS: PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO, IDENTIDADE E AÇÕES AFIRMATIVAS

V. 02, N. 02, NOV./2018

### DISCUSSÕES ACERCA DA POSSIBILIDADE E DA PROPOSIÇÃO DE UM ENSINO MAIS DINÂMICO DE CIÊNCIAS NATURAIS CONSIDERANDO A CULTURA NEGRA E O LEGADO CIENTÍFICO AFRICANO

Felipe Fontana, Departamento de Ciências (DCI), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá-PR, Brasil; André da Paixão Gomes, Departamento de Ciências (DCI), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá-PR, Brasil.

contatos: [buthjaum@gmail.com](mailto:buthjaum@gmail.com); [andre.dpgomes@gmail.com](mailto:andre.dpgomes@gmail.com).

#### RESUMO

O entendimento acerca da trajetória das Ciências Naturais, principalmente a relação que as descobertas e os avanços tecnológicos decorrentes de seu desenvolvimento estabelecem com a sociedade em geral, estão sendo cada vez mais dinamizados por conhecimentos, saberes e apontamentos descentralizados e “inovadores”; ou seja, distantes do eixo no qual elas são correntemente compreendidas, analisadas e veiculadas/ensinadas (qual seja, sempre no interior do léxico dialógico eurocêntrico, masculino, branco e ocidental). Isso, dentre outras coisas, significa dizer, evidenciar e, sobretudo, reconhecer que há outras culturas, grupos sociais, espaços e comunidades que: 1) fazem/produzem ciência; 2) contribuem para o avanço das ciências naturais; 3) são detentoras de um pensamento científico de igual relevância quando comparado com as produções científico-tecnológicas ocidentais. Nesse sentido, é importante apontar que há um movimento novo – liderado pelo avanço de dois campos disciplinares a partir dos anos de 1945 (final da II Guerra Mundial e início da Guerra Fria), denominados de *Ciência, Tecnologia e Sociedade* e *História e Filosofia da Ciência* – que interpela de modo radical a maneira e o método como a trajetória das ciências vem sendo contada e transmitida. Na “onda” deste movimento, destaca-se uma lacuna importante que ele busca tornar superada, qual seja: precisar e evidenciar as contribuições da população negra – africana ou afro-brasileira – aos avanços científicos edificados pela humanidade. Buscando ilustrar esse novo panorama e horizonte atrelados ao entendimento das ciências naturais, construímos este texto – calcado em uma revisão



bibliográfica específica – para assim, vislumbrar com mais precisão as razões pelas quais se faz necessária a presença de saberes científicos africanos e afrocentrados no interior do ensino e das ciências naturais.

**Palavras-chave:** Legado Científico Africano. Cultura Negra. Ensino de Ciências.



## INTRODUÇÃO

Um dos eixos estruturantes dos campos denominados de *Ciência, Tecnologia e Sociedade* (CTS) e de *História e Filosofia as Ciência*<sup>1</sup> é a possibilidade de compreendermos que há múltiplos pensamentos científicos produzidos por outros povos e outras culturas que não os reconhecidamente ocidentais. Ou seja, não é somente a concepção eurocêntrico-moderna de ciência que é válida, verdadeira e relevante. Nesse sentido, observamos que a ciência – dentro destes eixos disciplinares – é considerada uma construção social, econômica, política, cultural e intelectual que possui variedades tipológicas, conceituais e temáticas. Na maioria dos casos, a concepção moderna de ciência – construída após a Idade da Média e com grande influência de movimentos históricos, tais como o Renascimento e o Iluminismo – exclui em grande medida outras formas de pensamentos científicos. Isso é propriamente aquilo que aconteceu com o legado científico do povo negro; ou seja, aqui, admite-se que há um pensamento científico relativo aos povos e à cultura africana que também gerou tecnologias, artefatos, instrumentos, técnicas, constructos e produtos importantes vinculados a um pensamento científico africano que de alguma forma: 1) não foram apropriados à cultura ocidental (foram esquecidos/negligenciados); 2) foram apropriados pelo “*mainstream*” das ciências sem o merecido crédito; 3); ou ainda, foram estigmatizados.

Considerando tais constatações e a importância de se ensinar a cultura africana na escola por meio da conquista sedimentada através da promulgação da Lei N°. 10.639/03, observamos, de pronto, duas questões: qual é o pensamento científico e tecnológico oriundo da cultura africana que, por sua vez, resguarda a necessidade de ser ensinado na escola? Esse legado científico e tecnológico do povo negro está sendo ensinado nas instituições escolares? A hipótese que levantamos é a de que não está sendo implementada a lei e, por conseguinte, este legado científico africano não é

---

<sup>1</sup> (SANTOS, FREITAS e GALVÃO, 2006, p. 2).



transmitido no ambiente escolar. Dessa forma, observamos, em um primeiro momento, que mesmo com a institucionalização de uma lei específica para o ensino da cultura africana temos uma importante dimensão/contribuição histórica – a científica – desse povo sendo negada. Todavia, essa percepção ainda se encontrava em um terreno exploratório e intermediário que, para ser comprovado ou recusada, requisita a constituição de uma pesquisa mais densa, completa e profunda. Neste momento, seguimos com alguns apontamentos teórico-bibliográficos, e também exploratórios, que visam dinamizar a compreensão das problemáticas aqui evidenciadas.

### **PLURALIDADES IDENTITÁRIAS E REPRESENTACIONAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS**

A representatividade negra nas ciências naturais coloca-se como uma questão importante para a ampliação daquilo que chamamos de uma “educação mais democrática e plural”. Isso significa dizer que sentimentos de pertencimento, aceitação e reconhecimentos são indispensáveis ao processo de ensino e aprendizagem e, correlatamente, ao sucesso escolar dos alunos, em especial dos educandos tradicionalmente pertencentes a segmentos sociais marginalizados e minoritários (negros, portadores de necessidades específicas de acessibilidade, mulheres, indígenas, quilombolas, etc.). Todavia, o que notamos ao foliar rapidamente os livros didáticos<sup>2</sup> oferecidos nas escolas brasileiras, por exemplo – com maior ênfase aos atrelados às ciências naturais – é um emaranhado de autores, pesquisadores, cientistas, tecnólogos e intelectuais brancos, do sexo masculino, sem deficiências, europeus ou estadunidenses quistos como os mais relevantes – historicamente e atualmente – representantes e fazedores das ciências<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> (TAGLIANI, 2011, p. 137).

<sup>3</sup> Este fato também se coloca como problemático justamente porque a ciência assume, na contemporaneidade, um papel central de alta representatividade na vida dos indivíduos e no processo de promover níveis altíssimos de adaptação dos mesmos (adaptabilidade comunicacional, habitacional, de



Nesse sentido, vale indagar: mas por quais razões nota-se essa ausência de representatividade negra nos livros didáticos ligados às ciências naturais? Os negros e as comunidades negras não produzem ciência e, desse modo, contribuem para o desenvolvimento humano? Ora, as motivações para esse obscurecimento e apagamento liga-se a estrutura latente do racismo que, apesar das suas especificidades regionais (por exemplo, o racismo brasileiro é diferente do estadunidense), congrega de modo estruturante elementos eurocêntricos, etnocêntricos, eugênicos e aculturadores em diferentes processos sociais, econômicos, políticos, culturais e científicos<sup>4</sup>. Somada a esta primeira resposta, verificamos que as palavras a seguir demonstrarão exatamente o contrário ao evidenciar um conjunto significativo de cientistas negros – e suas respectivas contribuições científicas – que poderiam ser tranquilamente articulados ao ensino dos conteúdos formais de ciências.

A aceitação da origem negra tem que ser iniciada na sala de aula, afinal, esse é um “lócus” privilegiado para edificar esse processo que, em grande medida, engendra a recepção de uma visão/representação e de um conjunto de conhecimentos ligados à imagem de negros produtores de ciências. O aluno, principalmente enquanto negro, tem que ter subsídios, referências e contextualização de sua origem, de seu legado enquanto povo e de suas contribuições ao desenvolvimento científico-tecnológico da Humanidade (KABENGELE, 2015). Construir isso no interior das escolas é relevante para que os negros aceitem e assumam suas origens identitárias e, conseqüentemente, sofram menos

---

locomoção/transporte, de alimentação, de lazer, de saúde e qualidade de vida). Sendo assim, as maiores e mais significativas contribuições científicas atreladas ao desenvolvimento humano são ensinadas nas escolas de modo correlacionado/vinculado às imagens, à simbologia e à representação de homens brancos, não deficientes, europeus ou estadunidenses (perfil dos líderes e dos membros das classes sociais mais poderosas e dominantes existentes no planeta).

<sup>4</sup> No Brasil, por exemplo, o eugenismo foi responsável pela disseminação – desde o final do século XIX – da ideia/percepção/preconceito de que os negros são inferiores (biologicamente e, em decorrência, moralmente e intelectualmente rebaixados) em relação aos brancos. Assim como nos E.U.A. e na África do Sul, Nina Rodrigues sugeriu a separação da sociedade brasileira (um tipo específico/brasileiro de *apartheid*) e a confecção de um Direito Penal próprio para os negros vistos como mais degenerados, violentos, propícios ao crime, ao sexo libertino, à vulgaridade e à vagabundagem (RODRIGUES, 1957; 1988).



com preconceito, discriminação e injúria, ampliando assim, sua autoestima e autoaceitação, afinal, o que infelizmente observamos é que a identidade negra traz do passado uma negação da tradição e dos legados africanos que, no Brasil, maximiza-se em decorrência da histórica condição de escravo e do estigma de ser um objeto/instrumento de trabalho.

A identidade social e cultural<sup>5</sup> depende da autoavaliação, autopercepção e autodefinição que o indivíduo assume para si mesmo. É o modo como ele se enxerga e se coloca no mundo tendo como prisma sua bagagem, sua trajetória e suas inserções no grupo/comunidade no qual ele está inserido<sup>6</sup>. Rosenverck Estrela Santos relata que a identidade é passada adiante por diferentes gerações; todavia, processos violentos – na maioria das vezes calcados em um etnocentrismo e em um eurocentrismo – de aculturação, assimilação e aniquilação cultural tendem a diminuir a representatividade e as contribuições de determinadas culturas em relação aos desenvolvimentos sociais, culturais, econômicos, políticos e científico-tecnológicos conquistados pela Humanidade ao longo da História (em especial de povos quistos como marginalizados e minoritários) (SANTOS, 2008). Isso demonstra, mais uma vez, a necessidade de maior representação identitária negra nos currículos escolares.

É considerando as confluências identitárias existentes na atualidade, o modo como as identidades culturais se relacionam e a necessidade de se promover um ensino de ciências mais dinâmico, completo, coerente e articulado com pensamentos científicos construídos por grupos culturais diversos que acreditamos na necessidade de um currículo escolar de ciências mais afeto às contribuições de cientistas, pesquisadores e intelectuais negros. Como veremos, as contribuições dos mesmos são ricas e vastas, podendo assim, ser articuladas aos conteúdos formais de ciências que são transmitidos

---

<sup>5</sup> (POLLAK, 1992).

<sup>6</sup> (SANTOS, 2008, p.12).



nos bancos escolares de nosso país<sup>7</sup>.

### **MULTIPLICIDADE CIENTÍFICA NA CONTEMPORANEIDADE: MUDANDO O EIXO “DA CIÊNCIA” PARA “DAS CIÊNCIAS”**

Propomos aqui uma discussão mais teórica atrelada ao pensamento científico edificado pelo povo africano que de alguma forma reverberou no mundo e em particular no Brasil; para isso abriremos mão de uma problematização acerca da emancipação do pensamento e do legado científico negro na contemporaneidade. Dentre as várias possibilidades de se pensar em ciência ou em o que é ciência, aqui fazemos uma opção. Essa definição pode ser considerada mais basilar, ou seja, mais conectada com as diferentes formas de se fazer ciência ao longo da história. Por ser basilar ela tem mais dialogia e inteligibilidade com outras visões de ciência. Sendo assim, notamos que tanto aquilo que nominamos de pensamento científico quanto de ciência são quistos como verdades incontestáveis e irrefutáveis, um tipo de conhecimento sistemático – edificado através de um método rigoroso e testado de investigação e análise<sup>8</sup> – direcionado à compreensão da realidade que cerca os indivíduos com fins de promover a sua transformação e uma consequente maior adaptação dos mesmos ao seu meio. Ora, se utilizarmos essa métrica como lente interpretativa e observarmos outras sociedades notaremos que inúmeros agrupamentos sociais e humanos – alheios ao eixo eurocêntrico e ocidental da humanidade – produzem um pensamento científico relevante que, por sua vez, é repleto de especificidades, contribuições e significações. Ou seja, considerando essa visão de produção do conhecimento observamos que a Humanidade não produziu um único pensamento científico legítimo – tal como como as instituições de ensino nos fazem crer – mas sim um conjunto amplificado e polifônico de ideias que

---

<sup>7</sup> (CANEM, 2000, p. 136).

<sup>8</sup> (CHALMERS, 1993, p.18).



intentaram transformar o mundo e promover uma maior adaptação dos indivíduos aos seus meios.

### **EUROCENTRISMO, ETNOCENTRISMO, ORIENTALISMO E APROPRIAÇÃO CULTURAL**

Quando pensamos desígnios do texto aqui apresentado verificamos que alguns conceitos chave, atrelados às Ciências Sociais, podem auxiliar em grande medida no entendimento das motivações ligadas à exclusão do legado científico negro da História das Ciências e, conseqüentemente, do Ensino de Ciências, são eles: eurocentrismo, etnocentrismo, multiculturalismo, orientalismo e apropriação cultural. Quando observamos a História Humana através de um prisma eurocêntrico (eurocentrismo) aludimos, necessariamente, a um conjunto de conhecimentos e contribuições relevantes à humanidade que são decorrentes de sociedades de origem grega e romana<sup>9</sup>; ou seja, basicamente de agrupamentos sociais e comunidades ligadas ao Continente Europeu. Certamente, esse modo operante de pensar, interpretar, enxergar e compreender o mundo – e as conquistas culturais, materiais e intelectuais da humanidade – que é extensivo aos grandes centros educacionais e de cultura do Brasil, tende a menosprezar um conjunto significativo de produções culturais vindas de populações fora do eixo europeu (AMIN, 1994, p. 40).

Acreditamos que muitas das imprecisões e distorções históricas ligadas ao repositório científico das populações africanas ligam-se a execução de um assertivo e corrosivo eurocentrismo no processo de transmissão da história humana institucionalizada/oficial. Nesse sentido, é necessário fazer uma distinção entre eurocentrismo e etnocentrismo. O eurocentrismo é uma potente ideologia<sup>10</sup>. Ou seja,

---

<sup>9</sup> (CUNHA, 2005, p. 10).

<sup>10</sup> (CUNHA, 2015, p. 5).



uma crença que ratifica a superioridade do conjunto populacional europeu de origem greco-romana – e suas respectivas contribuições culturais e tecnológicas para a humanidade – em detrimento do resto do globo<sup>11</sup>. Já o etnocentrismo é um fenômeno generalizado em todas as sociedades que expressa a tendência de um indivíduo ou de um determinado grupo humano em pautar suas visões e seus entendimentos do mundo a partir do seu local de origem, de sua existência particular, de seu ponto de vista, do seu centro ou de suas referências educacionais, religiosas, políticas, sociais, econômicas, culturais e simbólicas. Apesar de distintos, ambos os processos são violentos, problemáticos e geram déficits ao processo de compreender o mundo de um modo mais amplo, dinâmico e complexo. No caso do objeto aqui analisado, podemos observar que ambos influem em uma minimização, descrédito ou esquecimento do legado científico oferecido pelas populações negras e africanas (COSTA, 2015, p. 5).

Outro conceito relevante para entendermos o esquecimento da produção científica do povo negro no processo de entendimento da História da Ciência e do Ensino de Ciências é o denominado de orientalismo que, por sua vez, foi tratado primeiramente por Stuart Hall (HALL, 1992; 1996). Segundo Hall, o Ocidente edificou uma visão estereotipada acerca do Oriente que, em grande medida, descaracterizou as especificidades constitutivas desses povos e, sobretudo, minimizou as contribuições dos mesmos em relação ao desenvolvimento humano (cultural, científico, tecnológico, econômico e social). Apesar de falar especificamente de populações orientais (tais como a China e a Índia, por exemplo), a métrica lançada por Hall é extensiva e transborda os limites geográficos salientados por ele. Sendo assim, é possível compreender tanto as populações latino-americanas, oceânicas e africanas pelo prisma do orientalismo; ou seja, observar que se conservou em relação a estes povos, durante séculos de História Moderna, uma visão distorcida que sempre convergiu com a tarefa de

---

<sup>11</sup> (CARMICHAEL, 1968, p.50).



subjugar/inferiorizar suas valiosas contribuições e seus importantes legados ao mundo – dentre eles os científicos (SAID, 1995) (COSTA, 2006, p. 12).

O conceito de apropriação cultural também é relevante para o maior entendimento de nosso objeto de análise, qual seja: a necessidade de resgatar o legado científico africana até então marginalizada, esquecido e obscurecido no processo de remontar a trajetória científica da humanidade (seja no processo de ensino e aprendizagem de ciências, seja nos livros de História da Ciência). Esta noção liga-se à adesão e à utilização de elementos culturais, materiais, intelectuais e simbólicos específicos de determinadas comunidades e grupos sociais sem dar à vinculação dos mesmos – evidenciação de seus locais de origem – o devido reconhecimento/crédito. A apropriação cultural atrela-se a movimentos de aculturação e assimilação (trocas e fusões, forçadas ou não, de elementos culturais<sup>12</sup>); no entanto, o que observamos é a aniquilação de uma cultura minoritária em prol de uma majoritária. A apropriação cultural pode incluir a usos não creditados da música, da ciência, da arte, da língua, de comportamentos sociais, das riquezas, das práticas culturais e das manifestações religiosas de outros agrupamentos sociais e coletividades<sup>13</sup>. O grande problema da apropriação cultural e, no nosso caso, científica, pode ser caracterizado pela dupla exploração de populações já marginalizadas. Ou seja, além de sofrerem por conta da

---

<sup>12</sup> Os processos de assimilação cultural ocorridos no Brasil, erroneamente celebrados por uma literatura ampla de nosso Pensamento Social e Político (cristalizada em obras clássicas, das quais a mais representativa é *Casa Grande & Senzala* – 1933, de Gilberto Freyre), descrevem um tipo forçado, violento e aniquilador de fusão cultural edificado no Brasil desde a sua colonização (FREYRE, 2002). Isso significa dizer que as trocas culturais entre brancos/portugueses/colonizadores, nativos/índios e escravos/negros foi construída por meio de açoites, estupro, doenças/pragas, processos educacionais forçados (jesuítas, por exemplo) e aniquilação cultural dos povos nativos ou vindos da África. Essa aniquilação ocorria em duas frentes: 1) exploração sem crédito das contribuições econômicas, culturais, simbólicas, sociais e políticas desses povos à construção do Brasil; 2) obscurecimento do legado econômico, cultural, simbólico, social e político deixado por essas populações à formação nacional.

<sup>13</sup> Soma-se à noção de apropriação cultural, em um cenário mais contemporâneo, a ideia de mercantilização da cultura negra. Dessa maneira, determinados elementos representacionais da mesma são apropriados, não creditados e tratados, utilitariamente, como mercadoria, sofrendo assim, todos os prejuízos simbólicos e materiais ligados a estes constructos imerso no sistema capitalista; ou seja, muitos artefatos que registram as especificidades da cultura negra se convertem e são tratados como mercadorias.



própria marginalização e minoritariedade (dada, por vezes, por conta do eurocentrismo ou do etnocentrismo), aspectos relevantes destes povos/culturas são usurpados sem o oferecimento de um devido reconhecimento, apagando assim, ainda mais, as marcas e as contribuições – sociais, econômicas, culturais e científicas – destas populações no processo de institucionalização e transmissão da História Humana (SAID, 1995).

### **ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE O LEGADO CIENTÍFICO NEGRO**

De modo geral, a História da África – desde os primórdios da História Humana que foram capazes de serem remontados pelos historiadores – resguarda um conjunto significativo de elementos científicos-tecnológicos que merecem ser evidenciados de modo a serem reconhecidos e integrados no processo de transmissão e Ensino de Ciências (VIEIRA, 2006, p. 5). O povo africano é pioneiro no desenvolvimento de vários ramos da ciência, abordaremos aqui, germinalmente, alguns pontos que muitas vezes são esquecidos ao se pensar na História da Ciência. Muitos já devem ter ouvido o termo “pai da medicina” sendo correlacionado com a figura de Hipócrates, um grego que viveu por volta de 460 a.C., porém, muitos antes de Hipócrates, um egípcio de nome Imhotep havia feito descobertas valiosas acerca do corpo humano. Em grande medida, o avanço da medicina egípcia se deu por conta do processo de mumificação (vários povos deste período consideravam ofensivo abrir os corpos dos cadáveres, contudo, os egípcios o faziam como parte de um rito de passagem cultural e simbólica que marca a transitoriedade de uma vida para outra). Há “papiros médicos” que mostram que os egípcios eram capazes de realizar cirurgias cerebrais, de performar operações de cataratas e empregar técnicas de engessamento. Assim como Imhotep, Hesy-Ra e Merit-Ptlah eram “cientistas médicos” contemporâneas – à época – que obtiveram grandes avanços na área da medicina. Existem relatos que mostram que a medicina e a farmacologia egípcias eram capazes de fabricar anticoncepcionais (FONSECA, 2004a; 2004b). Os egípcios também já haviam desenvolvido técnicas para



se medir os batimentos cardíacos em 2600 a.C.,<sup>14</sup>. É notável também a contribuição de povos africanos para a Astronomia. A nação de Dogon já conhecia o satélite natural da estrela Sirius, a “Sirius B”. Eles foram capazes de desenhar com extrema precisão sua órbita em torno de Sirius e identificar a diferença dos materiais que compunham este satélite. Conservavam conhecimentos de seu período de rotação e para tal tinham um festival denominado *festival bado*. Segundo Heródoto, conhecido como “pai da história”, os egípcios, amparados por conhecimentos astronômicos avançados à época – foram os primeiros povos a estabelecer a relação de ano, dividindo-o em doze meses (tal como fazemos na atualidade) (FONSECA, 2004a; 2004b)<sup>15</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões supra realizadas temos a possibilidade de vislumbrar um conjunto de conceitos e ideias capazes de complexificar o nosso entendimento das motivações circunscritas à baixa, quando não inexistente, presença do legado científico e das contribuições científica dos povos negros e africanos ao processo de transmissão da História da Ciência e do Ensino de Ciências. É perceptível a edificação de uma estrutura – alicerçada em um racismo, etnocentrismo e eurocentrismo endêmicos nas sociedades contemporâneas – que inviabilizou, até o presente momento, o remonte mais dinâmico, coerente e completo das Ciências (ou seja, uma maneira de fazer, contar e transmitir/ensinar ciências que considere saberes e conhecimentos científicos reconhecidamente forjados por outros povos e culturas, especialmente daqueles que se encontram à margem da História da Ciência “oficial”).

Campos disciplinares importantes estão, na atualidade (por exemplo, *Ciência, Tecnologia e Sociedade* e *História e Filosofia da Ciência*), questionando a História da Ciência institucionalizada com fins de apontar as contribuições de outros povos ao

---

<sup>14</sup> (VIEIRA, 2006, p. 6).

<sup>15</sup> (VIEIRA, 2006, p. 7-8).



desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade. Soma-se a isso, antes de tudo, a necessidade de reconhecer que outros povos foram e são capazes de fazer ciência e legar um conjunto de pensamentos e conhecimentos científicos, descentralizando assim, a noção de que uma ciência verdadeiramente objetiva e válida só é produzida no “centro do mundo”, no Ocidente e por nações marcadas por uma origem europeia.

Como informamos em nossa introdução, esse é um trabalho teórico-exploratório e, para a complexificação do mesmo, se faz necessário angariar um conjunto maior de fontes empíricas com fins de confirmar e/ou refutar as hipóteses nele levantadas. Uma das saídas possíveis atrela-se à feitura de uma pesquisa empírica capaz de elencar detalhadamente o legado científico do povo africano e negro e, por meio desse referencial, analisar com maior densidade determinados manuais e obras de ciências naturais – em diferentes níveis (dos clássicos aos livros didáticos) – com fins de avaliar se há ou não a presença do legado científico africano em seus interiores, balizando assim, possíveis esquecimentos, obscurecimentos e, um pouco menos provável, reconhecimentos. A necessidade desse trabalho soma-se ao atual intento de ensinar ciências de um modo mais democrático, completo, coerente, “vivo” e atento às contribuições de grupos sociais quistos, erroneamente, como alheios do processo de construção dos conhecimentos, pensamentos e saberes científico-tecnológicos produzidos pela humanidade.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMIN, Samir. **Eurocentrismo: crítica de uma ideologia**. Lisboa: Dinossauro, 1994.

BRASIL. Lei. Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei, n. 9.394, 2003.

CHALMERS, Alan Francis; **O que é ciência afinal?** Trad. FIKER, Raul. São Paulo: Brasiliense, 1993.



COSTA, Sérgio. Desprovincializando a sociologia: a contribuição pós-colonial. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. V21, N.60. São Paulo: fevereiro de 2006.

CARMICHAEL, Stokely. O poder negro. In: COOPER, David (Org.). **Dialética da Libertação**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968.

CUNHA, Lázaro. **Contribuição dos povos africanos para o conhecimento científico e tecnológico universal**. Governo da Bahia – Salvador: Educação, 2015.

FONSECA, Dagoberto J. A história, o africano e o afro-brasileiro. In: **Cadernos de Formação – Ensino de História**. São Paulo: Programa Pedagogia Cidadã, PROGRAD, UNESP, 2004a.

\_\_\_\_\_. O continente africano, seu legado e sua história. In: **Nossas Raízes Africanas**, Org. Vilson C. de Sousa Jr. São Paulo: Atabaque, Centro Atabaque, 2004b.

FREYRE, Gilberto. **Casa-Grande & Senzala**. 1ª Ed. São Paulo: ALLCA XX, 2002.

HALL, Stuart. **The question of cultural identity**. In: HALL, Stuart; HELD, David;

GREW Tony Mc (orgs.). **Modernity and its futures**. Cambridge: Polity Press: 1992, p. 273-326.

\_\_\_\_\_. The West and the rest: discourse and power. In: Hall *et al.* (orgs.), **Modernity: introduction to the modern societies**. Oxford: Blackwell, 1996, p. 185-227.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. São Paulo: Editora Vozes, 1999.

NASCIMENTO, Elisa Larkin, E.N. **Sankofa: matrizes africanas da cultura brasileira**. Rio de Janeiro: Eduerj, 1996.

POLLAK, Michael. Memória e identidade social. **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, 1992, 200-2012

RODRIGUES, Raimundo Nina. **As Raças Humanas e a Responsabilidade Penal no Brasil**. Salvador, Livraria Progresso Editora, 1957.

\_\_\_\_\_. **Os Africanos no Brasil**. 7ª Ed. São Paulo: Editora Nacional, 1988.

SAID, E. W. **Cultura e Imperialismo**. 1ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SANTOS, Maria Eduarda Moniz; FREITAS, Denise; GALVÃO, Cecília. **A Ciência como cultura: implicações na comunicação científica**. São Carlos: Ciência & Cultura, 2006.



TAGLIANI, Dulce Cassol. O livro didático como instrumento mediador no processo de ensinoaprendizagem de língua portuguesa: a produção de textos. **REVISTA BRASILEIRA DE LÍNGUISTICA APLICADA**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 135-148, 2011.

VIEIRA, Francisco Sandro Silveira. DO EUROCENTRISMO AO AFROPESSIMISMO: Reflexão sobre a construção do imaginário da “África” no Brasil. **Em Debate, Nº 03 Revista do Departamento de Serviço Social**. PUC-Rio, 2006.