

A (in)visibilidade do negro e da história da África e Cultura Afro-Brasileira em livros didáticos de Química.

Juliano Soares Pinheiro* (PQ)¹, Hélen Cristina Rodrigues Henrique (IC)¹, Ênio da Silva Santos (IC)¹

*pinheiro.js@gmail.com

1- Universidade Federal de Uberlândia Av. João Naves de Ávila n° 2121 campus Santa Mônica – Bloco 1D CEP: 38400-902 caixa postal 593 – Uberlândia MG.

Palavras-Chave: Livro didático, Química, Negro

Resumo: O presente trabalho analisa imagens e textos dos livros didáticos de Química aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio no ano de 2008 de acordo com a Lei 10639/03 que torna obrigatória a inserção da história da África e cultura afro-brasileira no currículo nacional de educação. Procurou-se refletir sobre a disposição da imagem dos negros e negras em figuras e textos, de acordo com algumas categorias, dentre elas: o negro como cientista; em posições sociais de privilégio e aspectos relacionados à história da África e cultura afro-brasileira. Conclui-se que as obras analisadas não trazem as discussões referendadas na lei 10.639/03 e consolidadas no parecer CNE/CP 3/2004 e na resolução CNE/CP 1/2004. Na maioria das obras analisadas a imagem do negro está vinculada a posições de menor prestígio social, e ainda, omitem o contexto sócio-cultural do negro, prevalecendo valores de cultura eurocêntrica e branca.

INTRODUÇÃO

No início do ano de 2003, o presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva alterou a Lei n° 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, sancionando a Lei n° 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que acresce à Lei 9.394/96 dos seguintes artigos:

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de Ensino Fundamental e Médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§1º - O conteúdo programático a que se refere o *caput* desse artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

§2º - Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.

Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como “Dia Nacional da Consciência Negra”.

A sanção dessa lei é uma marca histórica na luta por uma educação mais igualitária e não etnocêntrica¹ pautada na premissa da igualdade de todos (as), sem distinção de raça, credo ou classe social.

Em março de 2004 foi aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) o parecer, relatado pela Professora Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva, primeira mulher

¹ Segundo Nilma Lino Gomes (2005), “O etnocentrismo é um termo que designa o sentimento de superioridade que uma cultura tem em relação a outras. Consiste em postular indevidamente como valores universais os valores próprios da sociedade e da cultura a que o indivíduo pertence” (p. 53).

negra a ocupar um cargo nesse conselho, que propõe as Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Africanas (parecer CNE/CP 3/2004²). Esse documento visa a orientar e conduzir os estabelecimentos de ensino dos mais diversos níveis e modalidades, e também a formação de professores(as), bem como promover a preparação destes(as) em sua prática docente, no sentido de uma educação voltada para diversidade étnico-racial. De acordo com o documento,

Destina-se o parecer aos administradores dos sistemas de ensino, de mantenedoras de estabelecimentos de ensino, aos estabelecimentos de ensino, seus professores e a todos implicados na elaboração, execução, avaliação de programas de interesse educacional, de planos institucionais, pedagógicos, e de ensino. Destina-se também às famílias dos estudantes, a eles próprios e a todos os cidadãos comprometidos com a educação dos brasileiros, para nele buscarem orientações, quando pretenderem dialogar com os sistemas de ensino, escola e educadores, no que diz respeito às relações étnico-raciais, ao reconhecimento e valorização da história e cultura dos afro-brasileiros, à diversidade da nação brasileira, ao igual direito à educação de qualidade, isto é, não apenas ao direito à educação de qualidade, mas também à formação para a cidadania responsável pela construção de uma sociedade justa e democrática. (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2004a)

Fundamentada nesse parecer, foi aprovada em julho de 2004 a resolução CNE/CP 1/ 2004³ que institui, de acordo com seu Art. 1º:

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, a serem observadas pelas instituições de ensino, que atuam nos níveis e modalidades da educação brasileira e em especial por instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores.

Tais medidas surgem como uma forma de se garantir a efetivação plena da Lei 10.639/2003, oferecendo suporte aos(as) professores(as) que atuam diretamente nas escolas de Ensino Fundamental e Médio, bem como às instituições de Ensino Superior para que possam garantir uma formação que contemple todos os aspectos culturais da história brasileira.

Um aspecto que os(as) professores(as) encontram para efetivação da referida lei é a pequena disponibilidade de materiais didáticos que abordem as temáticas relacionadas à História da África e Cultura Afro-Brasileiras. De modo geral, os livros didáticos utilizados nos Ensinos Fundamental e Médio representam a figura do(a) negro(a) de forma negativa, marcada por estereótipos inferiorizantes e caricatos, pontuando os aspectos violentos da escravidão e omitindo a resistência ao tráfico (SILVA, 2005).

Pensando nos(as) autores(as) de materiais didáticos, deve-se levar em consideração que utilizam, para a confecção dos manuais, um conhecimento adquirido durante a formação universitária e também um conhecimento que é construído ao longo de sua vida. A respeito disso, Oliva (2003) diz que o autor faz uso de uma série de critérios:

Sua formação acadêmica, suas convicções ideológicas, seu contexto histórico, o público para quem está elaborado o material, a intenção das editoras, as limitações

² Disponível em < http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7B2A0A514E-6C2A-4657-862F-CD4840586714%7D_AFRO-BRASILEIRA.pdf >

³ Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf> >

de sua formação para tratar todos os assuntos e as pressões do mercado editorial. De certa forma, seu trabalho final é o resultado de seus olhares direcionados e cheios de significados e interpretações, resultando num tipo de representação da história. O livro didático. (OLIVA, 2003; p. 442).

Mesmo com a melhoria na qualidade dos livros didáticos produzidos nos últimos anos por meio do PNDL (Plano de Desenvolvimento do Livro Didático), alguns aspectos relativos às temáticas étnico-raciais ainda se apresentam de forma distorcida, tanto nos livros didáticos quanto nos chamados livros paradidáticos. Nestes materiais, dificilmente são ilustradas famílias negras e seus costumes ou protagonistas negros(as) (Souza, 2005).

Especificamente em relação ao livro didático de química, muitas pesquisas apontam que estes são, na verdade, repletos de erros conceituais, trazem os conteúdos de forma extremamente compartimentalizada, trazem número excessivo de fórmulas, classificações e regras, enfatizando, na maioria das vezes, a memorização de conceitos e fórmulas (LOPES, 1992; LOGUERCIO, SAMRSLA E DEL PINO, 2001; ROSA, PIMENTEL, TERRAZZAN, 2007; TIEDEMANN, 1998). Considerado como um dos instrumentos mais utilizados nas salas de aula, o livro didático é tratado como um grande auxiliador para preparação do professor e fonte de informações para os alunos. Desta maneira foi implementado o Programa Nacional para o Livro do Ensino Médio (PNLEM) em 2004, que visa a melhoria dos livros didáticos utilizados nas escolas de ensino médio.

Dentre os critérios eliminatórios, relacionados no catálogo do PNLEM/2008 - Química, está a observância da Lei 10.639/03 e em especial o parecer CNE/ CP 3/ 2004 de forma que a não observância desses critérios implica a exclusão dos livros (ou coleções) do PNLEM (BRASIL, 2008). Embora a referida Lei relacione principalmente as disciplinas de História, Literatura e Educação Artística, as outras disciplinas do currículo escolar devem contemplar os aspectos relacionados à legislação e aos preceitos encontrados nos parecer CNE/ CP 3/ 2004 e na resolução CNE/ CP 1/ 2004 (PINHEIRO, 2009).

Desta maneira, propõe-se neste trabalho analisar, em livros didáticos de química, a imagem do negro bem como as possíveis relações entre a História e Cultura Afro-Brasileira e africana com os conteúdos químicos.

METODOLOGIA

Para o trabalho foram selecionados os seis livros didáticos relacionados no catálogo do PNLEM/2008 – Química, como exposto na tabela 1. Esta escolha foi feita pelo fato de que são estes os livros que efetivamente são distribuídos às escolas e conseqüentemente servem de suporte para preparação das aulas dos professores e também como guia de consultas de alunos e alunas.

Tabela 1: relação dos livros analisados

Livros	Título	Autores	Editora	Ano	Edição
A	Química na abordagem do cotidiano	Francisco Miragaia Peruzzo e Eduardo Leite do Canto	Moderna	2003	3°

B	Química para o ensino médio	Eduardo Fleury Mortimer, Andréa Horta Machado	Scipione	2003	1 ^o
C	Universo da Química	José Carlos Bianchi, Carlos H. Albrecht e Daltamir Justino Maia	FTD	2005	1 ^o
D	Fundamentos da Química	Ricardo Feltre	Moderna	2005	4 ^a
E	Química Volume Único	Olímpio Salgado Nóbrega, Eduardo Roberto da Silva e Ruth Hashimoto da Silva	Ática	2008	1 ^a
F	Química e Sociedade	Wildson Luiz Pereira dos Santos, Gerson de Souza Mól e vários outros	Nova Geração	2005	1 ^a

Optamos por delinear como critérios para análise dos livros as imagens de negros e negras de acordo com as categorias: - Negro representado em atividades profissionais de menor prestígio ou poder (catadores de lixo, garimpeiros, etc) ; - Negro na posição de cientista; - Negro em posições sociais ou ocupando empregos de privilégio. Destaca-se que as imagens desta análise se relacionam com fotografias, desenhos, figuras, etc. Além das imagens, fez-se também a análise de textos ou citações: - Que trazem apenas aspectos violentos da escravidão; - Relacionados a aspectos da História da África e Cultura Afro-Brasileira. Por fim, analisou-se as possíveis relações entre a história da África e Cultura Afro-Brasileira com conteúdos químicos.

De acordo com os critérios e categorias citados, os dados foram construídos e discutidos como se pode verificar adiante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às imagens veiculadas aos negros de acordo com os critérios selecionados, a tabela 2 mostra os resultados gerais das análises dos seis livros didáticos escolhidos.

No tocante à primeira categoria, analisou-se em qual contexto as imagens de pessoas negras aparecem em atividades profissionais de menor prestígio. O livro A apresenta uma imagem na página 366 do negro como trabalhador de uma fábrica de estruturas de edificações, a imagem é uma exemplificação da importância do ferro para a civilização no conteúdo sobre oxi-redução. Na página 434 aparece uma imagem de um homem negro em uma bicicleta carregando dois sacos de latas de alumínio, imagem esta que acompanha um texto que mostra a importância da reciclagem deste metal. Ainda sobre o livro A, uma imagem na página 150 mostra uma pessoa negra lavando as mãos, sendo que apenas as mãos desta pessoa são apresentadas na imagem que, apesar de não ter sido encaixada em nenhuma das categorias descritas acima, não mostra nenhum tipo de distorção em relação à imagem do negro.

Tabela 2: Análise das imagens do negro nos livros didáticos.

Livros	A	B	C	D	E	F
Imagens						
Negro representado em atividades profissionais de menor prestígio e poder (catadores de lixo, garimpeiros, etc).	2	8	2	1	1	1
Negro como cientista	1	0	2	0	0	0
Negro em posições sociais de privilégio	0	0	0	1	1	6

O livro B traz sete imagens do negro de acordo com a primeira categoria: Figura 2-9 da página 18, figura 3-27 da página 51, figura 3-21 da página 47, figura 3-28 da página 53, figura 3-41 da página 59, figura 3-46 da página 62, figura 10-3 da página 208 e figura 11-5 da página 230. As imagens 2-9 e 3-41 mostram homens negros trabalhando como garimpeiros em ilustração aos conteúdos de densidade no primeiro caso e misturas heterogêneas no segundo. A mesma imagem é repetida no livro E no mesmo contexto. As figuras 3-21 e 3-28 mostram pessoas negras como lixeiros dentro da temática sobre o lixo. A figura 10-3 retrata um homem negro carregando um saco de cimento na ilustração dos usos do calcário dentro da unidade sobre soluções e solubilidade. A última imagem (figura 11-5) mostra um homem negro trabalhando em uma carvoaria como exemplo do carvão como fonte de energia e os impactos causados pelas queimadas para obtenção deste combustível; o mesmo exemplo é colocado no livro C página 63, que mostra um homem negro trabalhando na produção artesanal de carvão dentro do assunto sobre combustão. Outra imagem deste livro na página 240 retrata homens negros e mulheres negras trabalhando em uma plantação de arroz como exemplo do aproveitamento dos recursos da Terra.

Na página 666 do livro D, encontra-se uma foto de uma mãe com uma criança em seu colo, sendo ambas negras, e esta foto está relacionada a um texto que faz uma reflexão sobre a fome e o desperdício de comida. Neste mesmo texto o continente africano é citado em um contexto em que o problema da fome é mais agudo.

Analisando o livro F, encontra-se na página 8 uma foto mostrando um homem negro segurando algumas maquetes feitas com materiais vindos do lixo. Junto a essa imagem há um pequeno texto, que diz: “Foi no lixo que Sergio Luiz Cezar encontrou a farta matéria-prima para suas obras de arte. Miniaturas de casas, bares e cortiços ganham forma a partir de papelão e plástico abandonados no lixo”. Tal combinação ao mesmo tempo em que coloca o negro em situação de menor prestígio e poder, tenta colocá-lo numa situação de privilegio, enaltecendo sua criatividade. Na página 242 aparece também uma foto que apresentam mulheres negras em uma situação de extrema miséria e fome em oposição a imagens de pessoas notadamente brancas em shopping dentro de um contexto que o livro traz sobre desenvolvimento sustentável e agricultura.

No tocante a segunda categoria – O negro na posição de cientista – apenas os livros A e C trazem figuras com esta conotação. O livro A apresenta apenas uma imagem na página 12 que retrata um homem negro em um laboratório, com a seguinte legenda: “Ao redor do mundo, milhares de químicos realizam constante trabalho experimental. Centenas de novas descobertas são feitas a cada ano e muitas delas provocarão mudanças na vida das pessoas”. O livro C apresenta duas imagens do negro como cientista, na verdade trata-se da mesma imagem, primeiro a imagem aparece no início da unidade 5 – A evolução das moléculas – na página 533, apenas para ilustração da unidade, na segunda vez a imagem encontra-se na página 600 na exemplificação de produção de proteínas, fotossíntese e fabricação de polímeros (ou medicamentos).

A terceira categoria é em relação ao negro em posições sociais de privilégio. Os livros A e C não apresentam nenhuma imagem característica desta categoria. O livro B apresenta a figura 15-66 na página 378 que representa um cantor negro (Jimi Hendrix) junto com outros dois cantores como exemplificação de talentos da música que morreram vítimas de overdose, ou seja, mostrando uma imagem de pessoas negras em situações marginalizadas.

Analisando o livro D, na sua página 353, aparece uma foto de um avô e sua neta, sendo ambos negros. A foto demonstra uma relação familiar saudável, ou seja, numa posição social de privilégio, pois ambos se encontram muito bem vestidos, aparentando estarem bem felizes. Tal foto está relacionada com um texto que relata o fato de que o envelhecimento humano, como um processo em que ocorrem reações químicas, sendo, então, evidenciado pela imagem de duas pessoas de diferentes gerações, comprovando a passagem do tempo

No livro E, na página 270, encontra-se uma imagem que coloca o negro em posição social de privilégio, onde se mostra um esportista do futebol cabeceando uma bola mostrando a capacidade de compressão de gases.

O livro F é o que mais traz imagens em que os negros são colocados em posições sociais de privilégio, como é o exemplo da imagem na página 135, que mostra um rapaz protegendo a pele contra doenças de pele causadas pela exposição ao sol em decorrência na destruição da camada de ozônio e na página 275 que mostra uma mulher negra se perfumando. Nas páginas 270 e 271, aparecem imagens que mostram esportistas negros em posição de destaque, mesmo representando o atleta Ben Johnson como usuário de anabolizantes, e um dos exemplos a ginasta brasileira Daiane dos Santos que preza pela saúde e despreza a utilização de substâncias anabolizantes.

Nota-se que a representação de personagens negros em livros didáticos aparece menos frequentemente em contexto familiar ou assumindo profissões consideradas de maior prestígio. Na maioria dos livros analisados (com exceção do livro F) a figura de homens e mulheres afro-descendentes está apreço majoritariamente desempenhando número limitado de atividades profissionais e em geral as de menor prestígio e poder o que indica que os livros didáticos se dirigem a leitores e leitoras supostamente não negros (SILVA, 2006).

Já em relação aos textos que tratam da história da África e Cultura Afro-Brasileira e textos que fazem as possíveis relações destes temas com conteúdos de química os resultados gerais estão dispostos na tabela 3.

Nenhum dos livros analisados traz textos ou referências aos aspectos violentos da escravidão ou fazem alusão à passividade dos ex-escravizados em relação a isto. A maior disponibilidade de resultados de pesquisas em relação a esta visão do negro como escravizado sofrido, algemado, submisso, aparece mais frequente em relação a

livros de história e de língua portuguesa (SILVA, 2006), logo nos livros de Química analisados para este trabalho esta abordagem sobre negros e negras não é presente.

Tabela 3: Análise dos textos nos livros didáticos.

Livros		A	B	C	D	E	F
	Trazem aspectos violentos da escravidão	0	0	0	0	0	0
Textos	Relacionados à história da África e cultura afro-brasileira	2	1	2	0	1	1

Em relação aos textos e referências à história da África e Cultura Afro-Brasileira, o livro D não traz nenhuma menção. Os demais livros analisados, todos trazem referências às civilizações egípcias como produção de álcool por estas civilizações (livro B), processos de extração de corantes (Livro F), misticismo e ocultismo em um texto sobre a transição da alquimia para a química mostrando uma figura de faraós oferecendo sacrifícios ao deus Sol (Livro E), utilização de substâncias químicas (carbonato de cálcio) nos processos de mumificação (Livro C), origem do nome amônia decorrente do deus do Sol Amon (ou Amon-Rá).

Desta maneira pode-se perceber que nestes livros as menções em relação à História da África ou cultura afro-brasileira ficam restritas a alguns comentários insipientes sobre a história de povos egípcios. As representações sobre o Egito antigo são estanques e em muitos casos desvinculam este país do continente africano.

Outros países africanos não tiveram nenhuma notoriedade em qualquer conteúdo químico, no livro E; por exemplo, na página 11, apresenta-se um texto que se refere ao início da utilização dos metais, tal texto é intitulado como “Os metais na história”, nele os autores relatam que o ser humano aprendeu a manusear os metais e cita também quais metais eram utilizados naquela época. Uma importante observação a ser analisada é que em momento algum os autores citam onde ou quais povos manuseavam os metais. E neste contexto os povos africanos estão inseridos como primeiros na manipulação dos metais a fim de facilitar suas tarefas. Muitas técnicas, senão a maior parte delas, usadas e indispensáveis nas várias etapas do processo mineratório – extração, remoção e beneficiamento – foram trazidas pelos escravos africanos, como bateia, canoas e carumbé. Cumpre lembrar que o processo de fundição do minério aurífero e de ferro, com utilização de fornalhas e foles, já era conhecido e usual no continente africano, como na África Central, hoje Zimbábue, antes de 1500 (DAVIDSON, 1981. p. 165) e nenhum desses fatos são trabalhados nos livros didáticos.

CONCLUSÕES

Pode-se perceber com esta análise que os livros didáticos de química relacionados no PNLEM não trazem a problematização referendada na lei 10.639/03 e

consolidada no parecer CNE/CP 3/2004 e na resolução CNE/CP 1/ 2004, uma vez que a maioria das imagens veiculadas a pessoas negras colocam-nas desempenhando um número limitado de atividades profissionais, em geral de menor prestígio e poder, e ainda omitem o contexto sócio-cultural do negro, prevalecendo valores de cultura eurocêntrica e branca.

Já foram discutidas as possibilidades de se trabalhar os aspectos relativos à História da África e Cultura Afro-Brasileira junto a conteúdos de química (PINHEIRO, 2009), porém é necessário mais pesquisas sobre este assunto para que se ampliem os horizontes de discussões e problematizações sobre o ensino de ciências e a observância da Lei 10.639/2003.

Reverter este quadro no sentido da valorização da História da África e da Cultura Afro-Brasileira no ensino de química não é tarefa das mais fáceis. A maioria dos(as) profissionais autores de livros didáticos tiveram sua formação em meio a um contexto social e cultural em que esteve presente a forma excludente de viver e pensar a sociedade brasileira. Os conflitos étnico-raciais e as contribuições dos afrodescendentes para a formação da sociedade foram desconsiderados durante esse processo formativo. A escola que formou esses(as) profissionais da educação foi baseada em uma estrutura curricular eurocêntrica, excludente e por vezes preconceituosa, o que se reflete diretamente em suas produções, fazendo com que reproduzam visões e concepções errôneas e preconceituosas sobre os africanos e afrodescendentes (MEC/SECAD, 2006).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20.12.96**: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: [s.n.], 1996.

_____. **Lei n.º 10.639, de 09.01.03**: altera a Lei 9394/96 para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura afrobrasileira”.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (a). **Parecer n.03 de 10 de março de 2004**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Relatora: Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva. Ministério da Educação. Brasília, julho de 2004.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. (b). **Resolução n.01 de 17 de junho de 2004**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Relatora: Petronilha Beatriz Gonçalves. Ministério da Educação. Brasília, julho de 2004.

DAVIDSON, Basil. A descoberta do passado da África. Lisboa: Codex, 1981.

LOPES, Alice Casimiro. **Livros didáticos**: Obstáculos ao aprendizado da ciência Química. Revista Química Nova, v. 15, nº 3, 1992, pg 254-261

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO E DIVERSIDADE. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília: SECAD, 2006.

OLIVA, Anderson Ribeiro. **A História da África nos bancos escolares: representações e imprecisões na literatura didática**. Estudos Afro-Asiáticos, 2003, vol.25, no.3, p.421-461.

PINHEIRO, Juliano Soares. **Aprendizagens de um grupo de futuros(as) professores(as) de química na elaboração de conteúdos pedagógicos digitais: em face dos caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639 de 2003**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

ROSEMBERG, Fúlvia; BAZILLI, Chirley and SILVA, Paulo Vinícius Baptista da. **Racismo em livros didáticos brasileiros e seu combate: uma revisão da literatura**. *Educ. Pesqui.* [online]. 2003, vol.29, n.1, pp. 125-146. disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt> acesso em 28/04/2010.

ROSA, Ana da; PIMENTEL, Nadia L.; TERRAZZAN, Eduardo A. O uso de analogias em um livro didático destinado ao ensino de química de grau médio. In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. Florianópolis, SC. 2007

SILVA, Ana Célia da. A desconstrução da Discriminação no Livro didático. In: Munanga, Kabengele. **Superando o Racismo na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 21-37.

SILVA, Paulo Vinicius Baptista da. **Racismo Discursivo e avaliações do programa Nacional de Livros Didáticos**. In: Intermeio: revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, MS, V 12, nº24, 2006, p. 6-29,

TIEDEMANN, PETER W, CONTEÚDOS DE QUÍMICA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS. *CIÊNCIA & EDUCAÇÃO* Bauru. v. 5, n. 2, p. 15-22, 1998