

2011/1
12/1



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

**Trabalho de Conclusão de Curso
Licenciatura em Química**

**A percepção do negro e da História da
África nos livros didáticos de Química**

Júnio Gonzaga Santos

**Belo Horizonte
Dezembro de 2010**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

***A PERCEPÇÃO DO NEGRO E DA HISTÓRIA DA ÁFRICA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE
QUÍMICA***

ALUNO: JÚNIO GONZAGA SANTOS

ORIENTADORA: ROSÁRIA DA SILVA JUSTI

CO-ORIENTADORA: PATRÍCIA E. FREITAS OLIVEIRA

BELO HORIZONTE, DEZEMBRO DE 2010.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter me dado força e perseverança, permitindo que eu vencesse as adversidades e chegasse aqui hoje.

Aos meus pais, que mesmo não estando ao meu lado hoje, se fazem sempre presentes em minha vida.

À minha irmã e outros familiares pela compreensão de minhas ausências e apoio. Em especial a minha tia Márcia, que durante os últimos anos renunciou muito de sua vida em função da minha, me dando apoio em momentos difíceis, sendo uma amiga fiel, MEU MUITO OBRIGADO!

Às minhas orientadora e co-orientadora, Rosária Justi e Patrícia Oliveira, que aceitaram tão gentilmente a árdua tarefa de me orientar.

À Paula Cristina Mendonça, que aceitou gentilmente ser a leitora deste trabalho

Aos meus queridos amigos pelo apoio em momentos difíceis e carinho durante esses últimos anos. Em especial a Leandro Dias, Leandro Rodrigues, Aloísio, Graciane, Jaqueline, Marcelo Luca, Rafael Iver e Thiago.

"Estava realizando um velho e encardido sonho. Não podia reclamar. Só restava ter paciência. Por outro lado, tinha consciência de que vivia momentos importantes, pois poucas vezes na vida tem-se um único objetivo e a firme certeza de que, a cada dia que passa, a cada hora, a cada remada, se está mais próximo dele."

Amyr Klink

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	01
1.1 A importância do livro didático.....	01
1.2 A Lei 10.639/03 e os livros didáticos.....	03
1.3 Relevância e justificativa.....	04
2. OBJETIVOS.....	05
3. METODOLOGIA.....	06
3.1. Escolha dos livros.....	06
3.2. Critérios de análise.....	06
3.3. Análise dos livros.....	08
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	08
4.1 Análise do livro “Química na Abordagem do Cotidiano”. Autores: Tito e Canto.....	09
4.2 Análise do livro “Química”. Autor: Ricardo Feltre.....	18
4.3 Comparação ente os livros.....	25
5. CONCLUSÃO.....	28
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

1. INTRODUÇÃO

1.1. A importância do livro didático

Conforme Lajolo, o termo "livro didático" pode ser definido como *"o livro que vai ser utilizado em aulas e cursos, que provavelmente foi escrito, editado, vendido e comprado, tendo em vista essa utilização escolar e sistemática"* (Lajolo, 1996, p.4). Pode-se dizer ainda que *"o livro didático é instrumento específico e importantíssimo de ensino e de aprendizagem formal. Muito embora não seja o único material de que professores e alunos vão valer-se no processo de ensino e aprendizagem, ele pode ser decisivo para a qualidade do aprendizado resultante das atividades escolares"* (Lajolo, 1996, p. 4).

Segundo a mesma autora, a importância do livro didático é ainda maior em países como o Brasil, *"onde uma precaríssima situação educacional faz com que ele acabe determinando conteúdos e condicionando estratégias de ensino, marcando, pois, de forma decisiva, o que se ensina e como se ensina o que se ensina"* (Lajolo, 1996, p.4). Lopes (1992) também argumenta:

O livro, enquanto instrumento didático mais importante de nossas escolas, fato atestado por diferentes fontes em diferentes épocas tem sido objeto de diversas pesquisas, principalmente no que tange à discussão de seu conteúdo. E nada parece apontar para uma visão positiva de nossa literatura didática, excetuando a constatação de que o sofrível ensino seria ainda pior se não fosse o livro escolar, tal seu poder de penetração e sustentação do ensino. (Lopes, 1992, p.254)

Percebe-se que o livro didático assume um papel importantíssimo no contexto escolar, já que este determina, muitas vezes, o que será ensinado e de qual maneira isso será feito. Sendo assim, o desenvolvimento deste material deve assumir o compromisso com a busca pela qualidade. Lajolo ainda argumenta a respeito do livro didático:

Entre outros fatores, o bom livro didático diferencia-se do livro didático ruim pelo tipo de diálogo que estabelece com o professor, durante o planejamento do curso. Não obstante, o livro didático bom, adequado e correto, também pressupõe que o professor personifique o uso que dele faz na sala de aula, o livro didático ruim exige que o professor interfira de forma sistemática nos conteúdos e atividades propostos e considerados inadequados.

[...] um livro didático não pode construir seus significados a partir de valores indesejáveis. Não pode, por exemplo, endossar discriminação contra certos grupos sociais, nem propor a *lei do mais forte* como estratégia para solucionar diferenças. Em hipótese alguma um livro didático pode endossar, nem mesmo de maneira indireta, comportamentos inspirados em tais valores ou aplaudir atitudes que os reforcem ou incentivem, porque tais comportamentos e valores não fazem (e nem devem fazer) parte do alicerce ético da sociedade brasileira. (Lajolo, 1996, p.6).

Conforme Bittencourt, "o livro didático tem despertado interesse de muitos pesquisadores nas últimas décadas. Depois de ter sido desconsiderado por educadores e intelectuais de vários setores, entendido como produção menor enquanto produto cultural, o livro didático começou a ser analisado sob várias perspectivas, destacando-se os aspectos educativos e seu papel na configuração da escola contemporânea" (Bittencourt, 2004, p.1).

Para que se garanta o acesso dos alunos a livros didáticos de qualidade foi criado o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), sendo este o mais antigo programa de distribuição de obras didáticas a estudantes da rede pública de ensino brasileira, tendo-se iniciado, com outra denominação, em 1929. Ao longo desses quase 70 anos, o programa foi se aperfeiçoando, assumindo diferentes nomes e formas de execução. Entretanto, o PNLD é voltado apenas para o ensino fundamental público, incluindo as classes de alfabetização infantil.

Em 2004 foi implantado pela Resolução nº 38 de 15/10/2003 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), que prevê a universalização de livros didáticos para os alunos do ensino médio público de todo o país.

No âmbito do PNLEM, a avaliação das obras didáticas baseia-se na premissa de que a obra deve auxiliar professores na busca por caminhos possíveis para sua prática pedagógica. Esses caminhos não são únicos, posto que o universo de referências não pode se esgotar no restrito espaço da sala de aula ou da obra didática. Tais caminhos atuam como uma orientação importante para que os professores busquem, de forma autônoma, outras fontes e experiências para complementar seu trabalho em sala de aula (Química, 2007). "Tal atenção se faz necessária uma vez que, através do uso contínuo e onipresente do livro didático, este material poderá ser visto como única fonte de ajuda ao professor ou, ainda, apresentar-se como substituto do docente, podendo comprometer a aprendizagem do aluno" (Santos, 2008, não paginado).

A última e única avaliação dos livros didáticos de Química ocorreu no PNLEM/2007. Os livros aprovados de acordo com os critérios de classificação, divididos entre eliminatórios e de qualificação, foram catalogados e disponibilizados no catálogo do PNLEM/2008 para escolha das escolas.

Dentre os critérios eliminatórios relacionados no catálogo do PNLEM/2008 - Química, está a observância da Lei 10.639/03 e o parecer CNE/CP 3/2004, de forma que a não observância desses critérios implica a exclusão dos livros (ou coleções) do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (Química, 2007). 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).

1.2. A Lei 10.639/03 e os livros didáticos

Segundo Pinheiro (2010), o presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, no início do ano de 2003, alterou a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, sancionando a Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que acresce à Lei 9.394/96 os 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 Lei 10.639/03 apesar de ainda pouco conhecida, representa um grande avanço na busca por uma educação igualitária, que garanta igual direito às histórias e culturas que compõem a nação brasileira, sem distinção de raça, credo ou classe social. A mesma está de acordo com o parecer CNE/CP 3/2004 e com a resolução CNE/CP 1/2004, ambos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Educação.

O parecer CNE/CP 3/2004 tem por objetivo orientar os estabelecimentos de ensino e os profissionais de educação quanto à elaboração de uma educação voltada para a diversidade étnico-racial.

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, escolas 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 direito ao estudo, mas

também à formação para a cidadania responsável pela construção de uma sociedade justa e democrática.

A resolução CNE/CP 1/2004 institui:

Art. 1º A presente Resolução institui 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.

Segundo Pinheiro (2010), essas medidas são uma forma de garantir a efetivação da Lei 10.639/03, oferecendo suporte aos professores e instituições de ensino para que se possa garantir uma formação que contemple todos os aspectos culturais da história brasileira.

1.3 Relevância e Justificativa

Sabemos, a partir de nossa experiência em lidar com eles, que os livros didáticos de Química apresentam pequena quantidade de conteúdo abordando aspectos relativos à História da África e Cultura Afro-Brasileira. De modo geral, os livros didáticos utilizados nos Ensinos Fundamental e Médio representam a figura do negro de forma negativa, marcada por estereótipos inferiorizantes e caricatos, pontuando os aspectos violentos da escravidão e omitindo a resistência ao tráfico (Silva, 2005).

Existem poucos trabalhos que tratam da temática da história da África e da situação do negro no contexto dos livros didáticos de Química. Dentre estes, destaca-se o trabalho desenvolvido por Pinheiro (2010), no qual o autor analisou imagens e textos encontrados em seis livros didáticos de Química aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio no ano de 2008. Feita a escolha dos livros, Pinheiro (2010) definiu critérios de classificação para as imagens e textos selecionados nos livros. Como critérios de análise para as imagens, foram definidas as seguintes 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.

É importante destacar que as imagens utilizadas por Pinheiro (2010) incluem fotografias, desenhos, figuras etc. Além das imagens, foram feitas análises de textos ou citações referentes a:

- Aspectos violentos da escravidão.
- Aspectos da História da África e Cultura Afro-Brasileira.
- Possíveis relações entre a história da África e conteúdos químicos.

Dessa forma, percebe-se a relevância de trabalhos como o desenvolvido por Pinheiro (2010), que além de suscitarem um tema tão importante para a sociedade brasileira como a importância da história da África nesta cultura, contribuem para tornar mais conhecidas legislações de suma significância à realidade escolar.

Assim, a proposta desse trabalho de conclusão de curso é colaborar nessa discussão, investigando-se a observância da Lei 10.639/03 em livros didáticos de Química. Para isso, procedeu-se a análise de dois livros didáticos, aprovados no PNLEM 2008, de alto alcance nas escolas públicas brasileira: "Química na Abordagem do Cotidiano", Tito e Canto e "Química", Ricardo Feltre. Estes livros foram escolhidos não só por sua vasta aplicação, mas principalmente por apresentem edições anteriores e posteriores à Lei 10.639/03. Deste modo, pretendemos verificar as possíveis alterações provocadas a partir da vigência da Lei ao analisar edições posteriores a esta. Semelhantemente ao trabalho desenvolvido por Pinheiro (2010), analisamos imagens contendo negros(as), aspectos violentos da escravidão ou relativos à História da África. Posteriormente, estas foram classificadas de acordo com os critérios/categorias definidos pelo mesmo autor. Feito isso, buscou-se comparar as edições anteriores e posteriores à vigência da Lei 10.639/03, a fim de verificar sua influência nos livros analisados. Além da comparação entre as diferentes edições para o mesmo livro, traçamos um paralelo entre os autores, de modo a identificar as preocupações dos mesmos em relação à aplicação da Lei 10.639/03.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral desse trabalho é identificar a percepção do negro e da cultura afro-brasileira apresentada nos livros didáticos de Química. Os objetivos específicos são:

- Investigar a adequação de alguns livros didáticos aprovados pelo PNLEM a partir da aprovação da lei.
- Analisar as diferenças entre edições de um mesmo livro publicadas antes e após a promulgação da lei em relação ao seu cumprimento.
- Verificar a real aplicabilidade da lei, a partir do confronto entre as informações nela contidas e os conteúdos apresentados nos livros didáticos selecionados.

3. METODOLOGIA

3.1. Escolha dos livros

A escolha dos livros didáticos de Química a serem utilizados nesse trabalho foi pautada em dois critérios. Primeiramente, foram escolhidos apenas livros didáticos aprovados no catálogo do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM) do ano de 2008. Segundo Pinheiro (2010), o PNLEM visa a melhoria dos livros didáticos utilizados nas escolas de ensino médio e engloba, dentre seus critérios eliminatórios, a observância da Lei 10.639/03.

Após a constatação dos livros aprovados pelo PNLEM, o segundo critério utilizado foi a escolha de obras que possuísem edições anteriores e posteriores a entrada em vigor da Lei 10.639/03, a fim de verificar a obediência à mesma. Dentre os livros que atendiam aos critérios pré-estabelecidos, foram selecionados dois: "Química na Abordagem do Cotidiano", 2ª e 4ª edições, dos autores Tito e Canto e "Química", 5ª e 7ª edições, do autor Ricardo Feltre, ambos publicados pela Editora Moderna. Acreditamos que, assim, as diferenças encontradas não poderiam ser atribuídas a interferências editoriais, mas sim a diferentes convicções ideológicas dos autores. Segundo Oliva (2003) os autores utilizam-se dos seguintes critérios na elaboração de sua obra:

"Sua formação acadêmica, suas convicções ideológicas, seu contexto histórico, o público para quem está elaborado o material, a intenção das editoras, as limitações 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." (Oliva, 2003, p. 442).

Em ambos os casos, optou-se pela análise das obras completas e não dos volumes únicos, uma vez que a análise requereria um nível de detalhamento maior.

3.2. Critérios de análise

Os critérios de análise utilizados foram os mesmos determinados por Pinheiro (2010).

"[...] Definiram-se 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. [...] 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." (Pinheiro, 2010, p.4).

A Tabela 3.1 sintetiza os critérios e categorias utilizados.

Tabela 3.1. Síntese dos critérios e categorias utilizados.

Critério/Categoria	Descrição
1 ^o /1	Negro representado em atividades profissionais de menor prestígio ou poder (catadores de lixo, garimpeiros, etc.).
1 ^o /2	Negro na posição de cientista.
1 ^o /3	Negro em posições sociais ou ocupando empregos de privilégio.
2 ^a	Aspectos violentos da escravidão.
3 ^a	Aspectos relacionados à História da África e Cultura Afro-Brasileira.

Os critérios/categorias utilizados podem ser ilustrados através das imagens abaixo.



Figura 3.1. Negro com garimpeiro, critério 1^o/1.



Figura 3.2. Negro como cientista, critério 1^o/2.



Figura 3.3. Família negra em um contexto saudável, critério 1^o/3.



Figura 3.4. Aspectos violentos da escravidão, 2^a categoria.



Figura 3.5. Aspectos relacionados à História da África, 3ª categoria.

3.3. Análise dos Livros

Escolhidos os livros e definidos os critérios de classificação, iniciamos a análise das imagens. No primeiro momento, buscamos identificar as imagens em que apareciam negros (as), aspectos relativos à escravidão e aspectos relativos à História da África. Posteriormente, todas as imagens encontradas foram catalogadas e classificadas de acordo com os critérios/categoria apresentados na Tabela 3.1. Para as imagens que não puderam ser classificadas de acordo com os critérios estabelecidos, criou-se uma nova classificação denominada “Outros”.

De posse das imagens identificadas e devidamente classificadas, construímos quadros que descrevem brevemente as imagens relacionadas. Estas foram organizadas de acordo com o autor, livro, edição, volume, página e critério/categoria.

Em seguida, construímos gráficos que permitiram observar as variações percentuais de imagens em cada critério/categoria. Através da análise gráfica, comparamos as edições anteriores e posteriores à Lei 10.639/03 para cada autor, com o intuito de verificar a ocorrência de mudanças em virtude da Lei, incluída como critério eliminatório no PNLEM/2008. Confrontamos, também, as edições anteriores e posteriores à Lei 10.639/03 entre os autores, a fim de identificarmos as diferenças existentes entre os mesmos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das análises descritas no item anterior, foi possível constatar, tanto visual como textualmente, de que forma a Lei 10.639/03 afetou os livros didáticos de Química adotados nesse trabalho. Primeiramente, realizou-se a contagem do total de figuras que apresentavam imagens de pessoas. A Figura 4.1 relaciona as imagens apresentando pessoas de um modo geral e especificamente pessoas negras nos livros didáticos escolhidos para edições anteriores e posteriores à Lei.

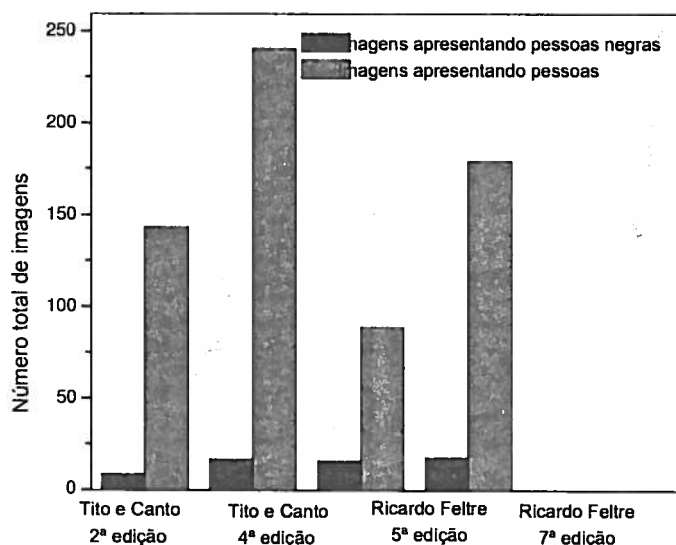


Figura 4.1. Número de imagens contendo pessoas nas edições anteriores e posteriores à Lei para os livros analisados

Pode-se perceber, através da Figura 4.1, que o número total de imagens apresentadas nos livros com edições anteriores à Lei é consideravelmente menor que o mostrado em edições posteriores. Este fato sugere uma preocupação dos autores em contextualizarem os conteúdos tratados nesses livros através do uso de imagens.

Ao comparar-se o número de imagens apresentando pessoas negras com o total de imagens mostrando pessoas é possível constatar a baixa representatividade dos negros nessas imagens, destacando-se um ligeiro aumento na edição posterior à Lei 10.639/03 para o livro “Química na abordagem do cotidiano”.

4.1. Análise do livro “Química na Abordagem do Cotidiano”. Autores: Tito e Canto

A partir da observação visual das imagens relacionadas no livro “Química na Abordagem do Cotidiano”, edição de 1998, construiu-se o Quadro 4.1, que caracteriza as imagens relevantes para este trabalho.

Quadro 4.1. Características das imagens de interesse para o livro “Química na abordagem do cotidiano”, edição: 1998.

Volume	Página	Critério/ Categoria	Descrição
1º	138	1º/1	Negro como garimpeiro

	245	3º	Figura do Deus Amon explicando a origem do termo amônia.
	254	Outros	Atleta branco praticante do atletismo.
2º	425	1º/ 2	Negro utilizando um contador Geiger.
3º	132	1º/ 1	Mãos negras utilizando um corretivo.
	143	Outros	Mão branca é exposta utilizando esmalte.
	161	1º/ 1	Negro como garimpeiro.
	235	1º/ 1	Homens negros limpando uma praia contaminada com petróleo.
	385	1º/ 1	Figura do atleta Ben Johnson relacionada ao uso de anabolizantes.

A Figura 4.2 mostra a variação da quantidade de imagens relacionadas em função do Critério/Categoria identificado no Quadro 4.1.

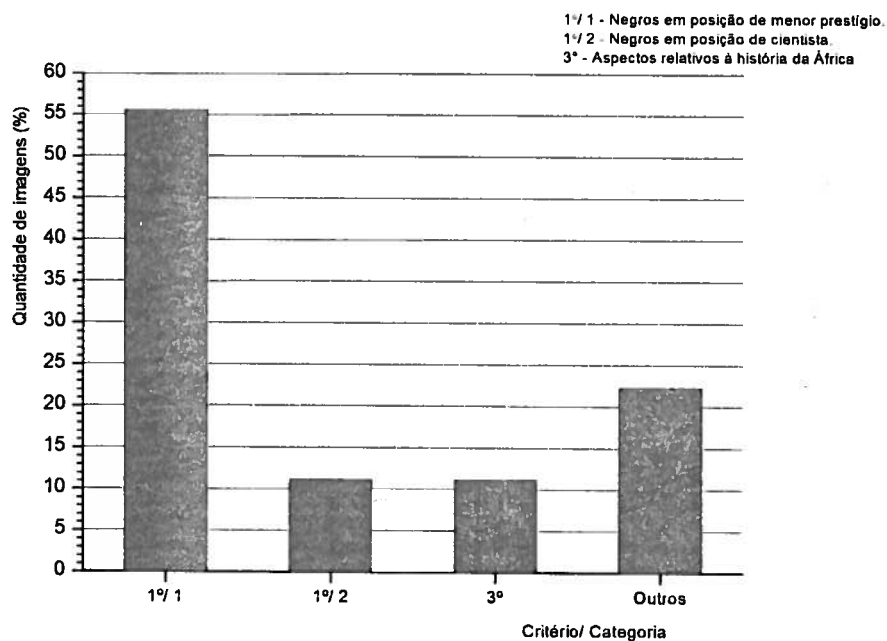


Figura 4.2. Variação da quantidade de imagens em função do critério/ categoria para o livro "Química na abordagem do cotidiano", edição: 1998.

Para representar os critérios/categorias abordados no Quadro 4.1, a Figura 4.3 apresenta algumas imagens referentes a esses critérios.

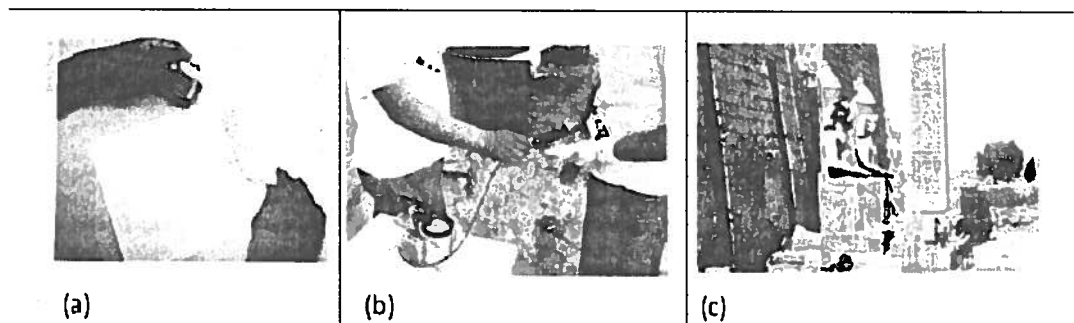


Figura 4.3. (a) Negro em posição de menor prestígio; (b) negro em posição de cientista e (c) Aspectos relativos à história da África.

A Figura 4.2 permite verificar o predomínio de imagens com classificação critério/categoria 1^º/1, relacionado à apresentação de negros em posição de menor prestígio. Estas imagens representam 55,56% do total de imagens de interesse encontradas nesse livro. O critério/categoria 1^º/2, que relaciona negros em posição de cientista, e a categoria 3, que trata dos aspectos relativos à história da África, representam, cada um, 11,11% do total das imagens classificadas. Imagens que não se enquadraram em nenhum dos critérios de classificação adotados representam 22,22% do total.

Dentre as imagens relacionadas no Quadro 4.1, destacam-se algumas de maior interesse. A primeira é a figura da página 132, Vol. 3 (Figura 4.3a) que retrata uma mão negra utilizando um corretivo líquido para erros de escrita. Algumas páginas adiante, 143 (Figura 4.4), encontra-se uma imagem que mostra uma mão branca utilizando esmalte. A comparação entre as duas imagens pode levantar o seguinte questionamento: Por que a mão que usa o corretivo, ou seja, a mão que erra, é negra, enquanto a mão bonita, bem cuidada e delicada é branca? Esse tipo de abordagem permite ao usuário do livro didático correlacionar, equivocadamente, o erro à imagem do negro. A segunda é a figura da página 245, Vol. 1 (Figura 4.3c) que mostra a imagem do Deus egípcio Amon em um contexto que explica a origem do termo “amônia”. Esta imagem representa uma boa oportunidade de abordar a história da África, especificamente a do Egito. É importante ressaltar que algumas imagens relacionadas no Quadro 4.1 não puderam ser classificadas de acordo com os critérios/categorias utilizados, para essas imagens foi criada a categoria “OUTROS”. A inclusão das mesmas se faz por sua importância no contexto ou pela contribuição estatística. Um exemplo deste tipo de imagem é a figura da página 254, Vol. 1 (Figura 4.5)

que mostra um praticante de atletismo branco em um esporte em que é predominante de atletas negros.

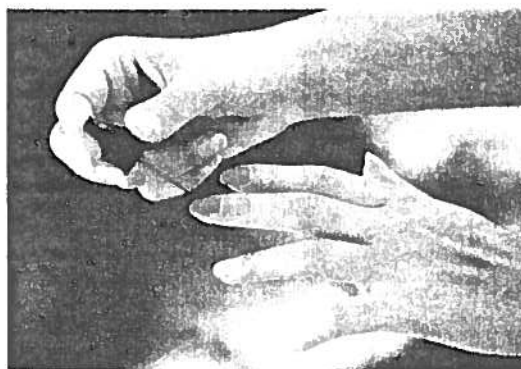


Figura 4.4. Mãos brancas utilizando esmalte. Livro "Química na abordagem do cotidiano", edição 1998, Volume 3, página 143.



Figura 4.5. Praticante de atletismo branco. Livro "Química na abordagem do cotidiano", edição 1998, Volume 1, página 254.

A observação visual das imagens relacionadas no livro "Química na abordagem do cotidiano", edição de 2006, possibilitou a elaboração do Quadro 4.2.

Quadro 4.2. Características das imagens de interesse para o livro “Química na abordagem do cotidiano”. Edição: 2006

Volume	Página	Critério/ Categoria	Descrição
1ª	123	1º/ 3	Atleta negro. Contexto: Os 20 elementos químicos que compõe o corpo humano.
	145	1º/ 3	Jogador de futebol negro. Contexto: A bola chutada por ele possui maior energia cinética que uma bola chutada por uma criança (branca).
	261	1º/ 3	Mulher negra frente a um espelho, explicando a fabricação deste.
	261	3º	Máscara mortuária do faraó egípcio Tutancâmom.
	358	3º	Figura do Deus Amon explicando a origem do termo amônia. A mesma figura aparece na 2ª edição, pag. 245.
	386	1º/ 3	Atleta negro, jogador de tênis. A figura refere-se à perda de íons através da transpiração quando se realiza uma atividade física intensa. Figura opõe-se a figura da pág. 254 da 2ª edição, que mostra um esportista branco.
2ª	42	1º/ 3	Criança negra feliz.
	50	1º/ 3	Policia! negro realizando teste do bafômetro em um motorista branco.
	169	1º/ 1	Policia! branco realizando teste do bafômetro em um motorista negro.
	297	1º/ 1	Homem negro como catador de lixo.
	371	1º/ 1	Foto de três homens negros praticantes de atletismo em um contexto sobre o uso de doping.
3ª	135	1º/ 1	Policia! branco realizando teste do bafômetro em um motorista negro. Mesma imagem aparece no vol. 2.
	157	3º	Figura do Deus egípcio Osiris. A mitologia do Egito antigo atribui a ele o ensino da arte de fazer vinho.

190	Outros	Foto opõe-se à da pág. 132, vol. 2, 2ªed. Nesta, é mostrada uma mão utilizando corretivo, mas não é possível ver sua cor.
423	1º/ 3	Mulher negra com o "cabelo oxigenado".
465	1º/ 1	Catadores de lixo em um lixão. Percebe-se que a maioria são negros, enquanto na pág. 466 há a foto de um local destinado a reciclagem, em que o trabalhador é branco.
489	1º/ 3	Família negra saudável. Todos os membros apresentam-se bem vestidos, transparecendo felicidade. Contexto: compostos orgânicos presentes nos seres vivos.

A Figura 4.6 exemplifica algumas das imagens citadas no Quadro 4.2.

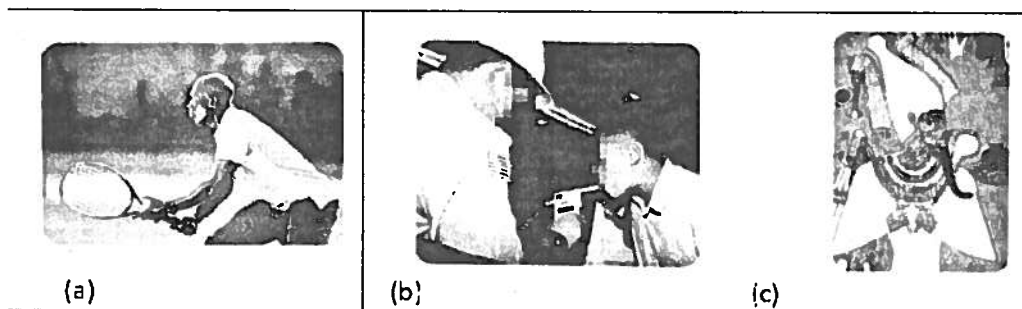


Figura 4.6 (a) Negro em posição de destaque; (b) negro em posição de menor prestígio; (c) Aspectos relativos ao negro e à história da África.

A Figura 4.7 exibe a variação da quantidade de imagens relacionadas em função do critério/categoria estabelecidos, de acordo com o Quadro 4.2.

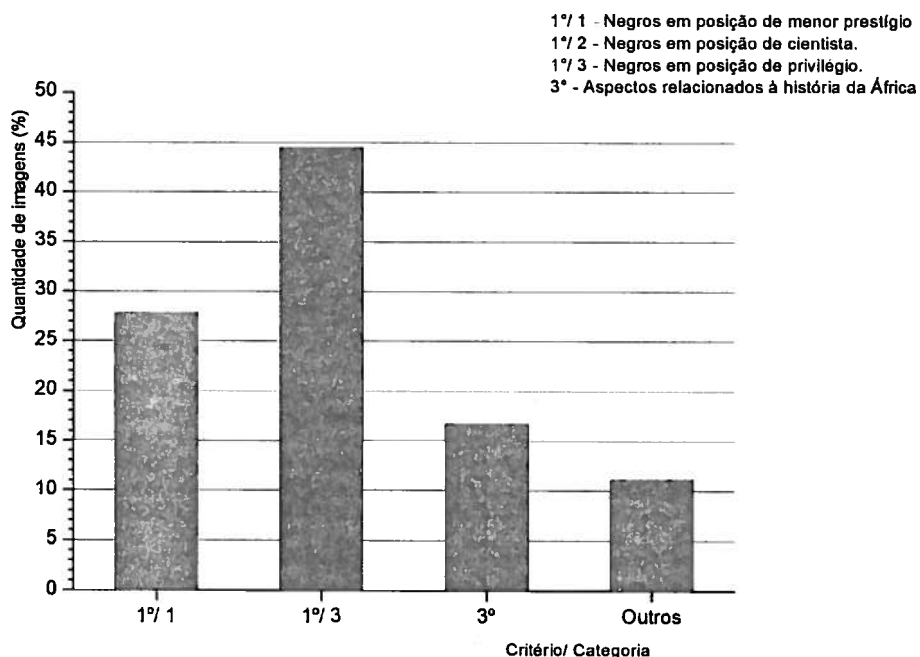


Figura 4.7. Variação da quantidade de imagens em função do Critério/ Categoria para o livro "Química na abordagem do cotidiano", edição: 2006.

Na 4ª edição do livro "Química na Abordagem do Cotidiano" (2006) foram encontradas figuras pertencentes a três critérios/categorias distintos: critérios 1º/1; 1º/3 e categoria 3. Analisando-se a Figura 4.7, pode-se perceber o predomínio do critério 1º/3, representando quase 45% do total de imagens. A importância desse fato se dá pelo significado do critério em destaque, relacionado à apresentação de negros em posição de privilégio.

Nesse contexto, há de se destacar a figura da página 190, uma espécie de releitura da imagem encontrada na primeira edição desse mesmo livro, volume 3, página 132. Na edição anterior à Lei, a figura em questão mostra uma mão negra manuseando um corretivo líquido. Já na edição posterior, 2006, essa foto é substituída por uma imagem que mostra uma mão branca utilizando o mesmo corretivo (Figura 4.8). Esse fato parece retratar a transformação provocada pela vigência da Lei. Se assim for, isto reflete uma mudança de postura dos autores em relação à sua percepção acerca do negro e da história da África no livro analisado.

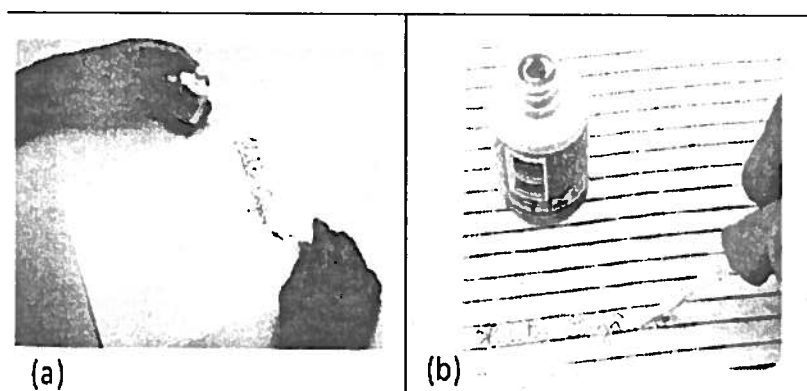


Figura 4.8. (a) Imagem de uma mão negra utilizando corretivo na edição de 1998 e (b) mudança da figura na edição pós Lei, 2006.

Ao compararem-se as duas edições do livro "Química na Abordagem do Cotidiano" (Figura 4.9), ou seja, a que antecede e a que sucede a sanção da Lei 10.639/03, alguns aspectos interessantes podem ser destacados. Através dessa comparação, pretende-se verificar se a Lei 10.639/03 está sendo, de fato, aplicada. É importante lembrar que esse livro didático foi aprovado pelo PNLEM 2008/Química e que este mesmo programa prevê, como critério de desclassificação, livros que não se adequem à Lei em discussão.

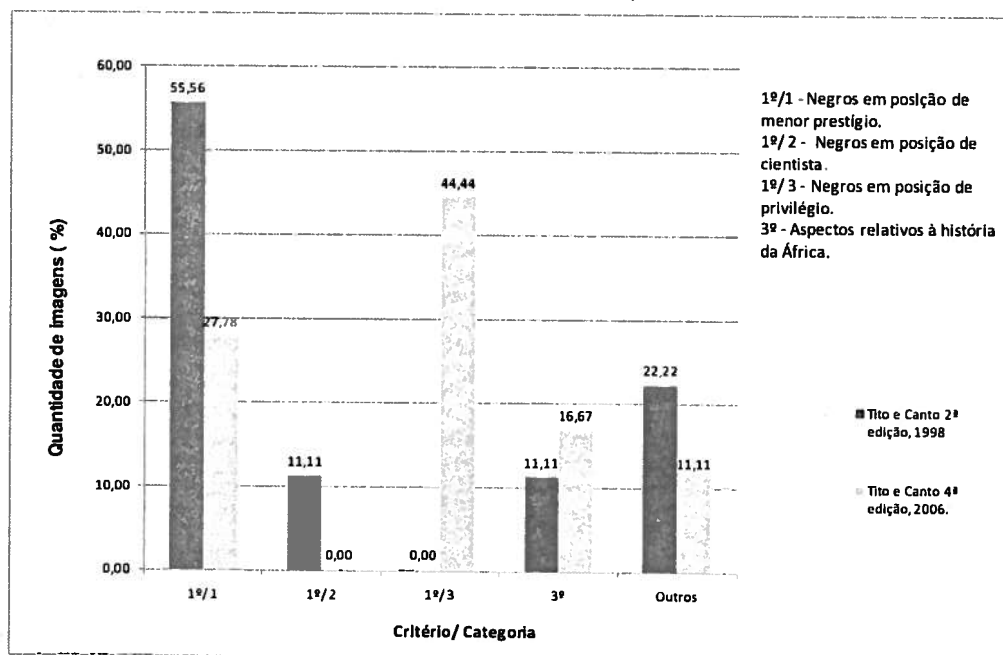


Figura 4.9. Quantidade de imagens relevantes, bem como sua classificação para o livro "Química na abordagem do cotidiano", edições: 1998 e 2006.

Analisando-se o gráfico da Figura 4.9, percebe-se um declínio acentuado no percentual de imagens classificadas no critério/categoria 1º/1, que representa negros em posição de menor prestígio. A quantidade de imagens referentes a este critério passou de 55,56% do total de imagens relacionadas para 27,78%. Assim, as imagens que apresentavam o negro em situações de menor prestígio tiveram uma redução de 50%. Tem-se um indício, portanto, a aplicação da Lei 10.639/03 com conseqüente valorização do negro e da história da África no livro “Química na abordagem do cotidiano”.

Imagens pertencentes ao critério/categoria 1º/2, negros em posição de cientista, que na edição de 1998 representavam 11,11%, não estiveram presentes na edição de 2006. Por outro lado, para o critério 1º/3, negros em posição de privilégio, a situação mostrou-se completamente diferente. Imagens relativas a este critério/categoria, ausentes na edição de 1998, representam, na edição de 2006, 45% do total das imagens relacionadas. Esse fato indica uma evolução neste livro didático, demonstrando que a perspectiva do negro e da história da África no contexto do ensino de Química pode ser mudada.

A segunda categoria, que trata de aspectos relativos à escravidão, não foi abordada em nenhuma das edições do livro “Química na abordagem do cotidiano”.

A terceira categoria, relativa aos aspectos relacionados à história da África, apresentou um aumento no total de imagens relacionadas, 11,11% para 16,67%, comparando as edições anterior e posterior à Lei. As imagens apresentadas nessa categoria, imagens das páginas 261 Vol.1, 358 Vol. 1 e 157 Vol. 3, em sua totalidade, referem-se ao Egito antigo, tratando-o como um lugar isolado do restante do continente africano. Vale ressaltar que a imagem na página 245, 2ª edição, volume 1 é repetida na 4ª edição, volume 1, página 358 (Figura 4.10).



Figura 4.10. Figura do Deus Amon explicando a origem do termo amônia.

O percentual de imagens que não puderam ser classificadas de acordo com os critérios estabelecidos reduziu pela metade, passando de 22,22% para 11,11%.

4.2. Análise do livro “Química”. Autor: Ricardo Feltre

A partir da observação visual das imagens relacionadas no livro “Química”, edição de 2000, construiu-se o Quadro 4.3, que caracteriza as imagens relevantes para este trabalho.

Quadro 4.3 Características das imagens de interesse para o livro “Química”, edição: 2000.

Volume	Página	Critério/ Categoria	Descrição
1ª	18	1ª/ 1	Garimpeiro negro
	20	3ª	Figura de um mural egípcio mostrando o processo de pesagem de barras de ouro.
	21	1ª/ 3	Duas mulheres negras, realizando uma operação comercial, ambas aparecem bem vestidas. Contexto: medições.
	158	1ª/ 3	Jogador de basquete negro. Contexto: tabela periódica.
	425	1ª/ 2	Homem negro em um laboratório. Contexto: fórmulas e estequiometria.
	511	1ª/ 1 ; 3ª	Mãos de um garimpeiro negro. Contexto: metais e ligas metálicas.
2ª	122	1ª/ 3	Criança negra alimentando um peixe em aquário. Contexto: pressão osmótica.
	192	Outros	Mãos de um frentista negro. Contexto: produção de energia.
	448	1ª/ 2	Negro utilizando um contador Geiger. A mesma imagem aparece no livro “Química na abordagem do cotidiano”, 1998.
3ª	56	1ª/ 3	Preparador físico negro. Contexto: éteres.
	244	2ª ; 3ª	Imagem de um engenho de cana-de-açúcar do período colonial, onde aparecem escravos negros. Contexto: o açúcar e o álcool na História do Brasil.
	258	1ª/ 3	Preparador físico negro. Contexto: éteres. Mesma imagem aparece na pág. 56.
	280	1ª/ 3	Mãos negras realizando o processo de colheita de flores para fabricação de refinados perfumes. Contexto: Funções orgânicas.
	453	3ª	Máscara egípcia. Contexto: Texto sobre produção de cosméticos e os produtos de beleza usados desde o Egito antigo.
	483	1ª/ 1	Criança desnutrida do continente africano. Contexto: a fome e o desperdício de alimentos. Enfatiza-se o problema na África.
	500	1ª/ 3	Jogador de futebol negro. Contexto: roupas de alta performance.

A Figura 4.11 exemplifica algumas das imagens citadas no Quadro 4.3.

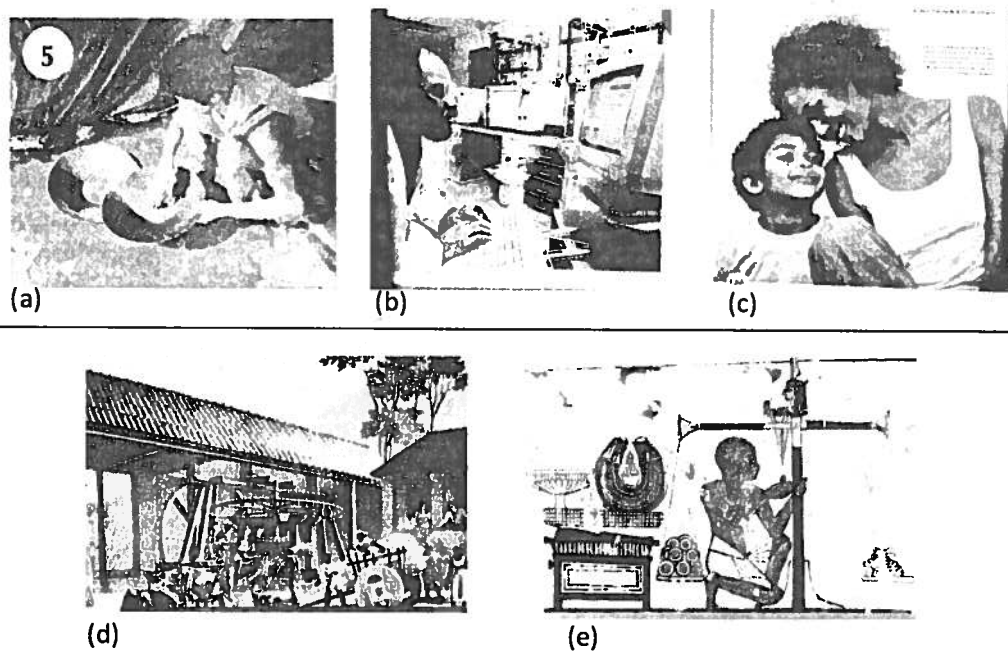


Figura 4.11. (a) Negro em posição de menor prestígio; (b) negro em posição de cientista; (c) negro em posição de destaque; (d) aspectos violentos da escravidão; (e) aspectos relativos à história da África.

A Figura 4.12 exibe a variação da quantidade de imagens relacionadas em função do critério/categoria estabelecidos no Quadro 4.3.

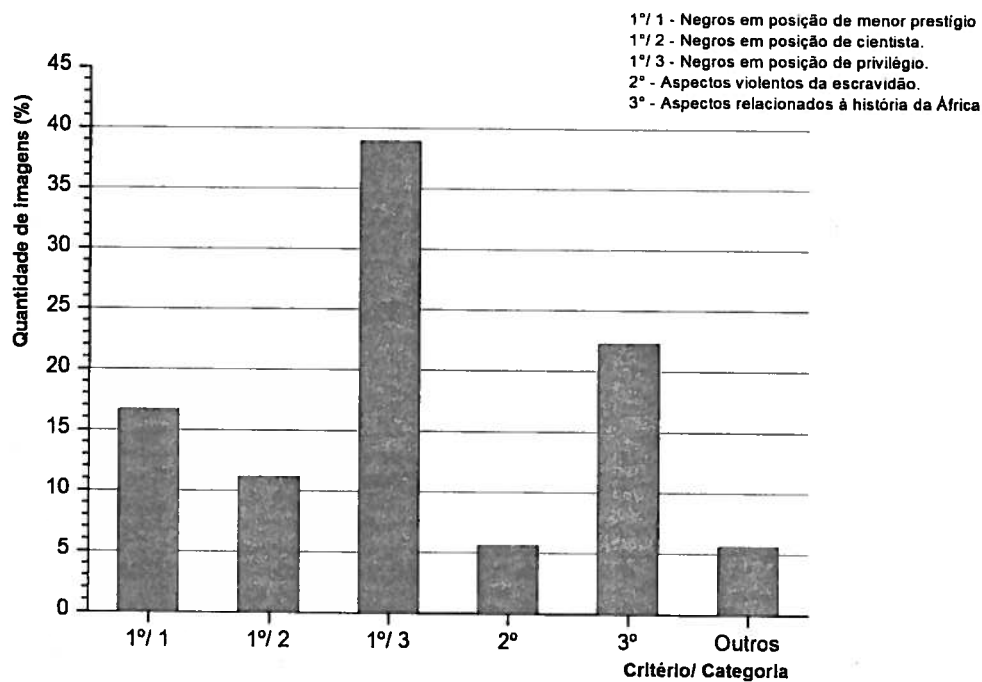


Figura 4.12. Variação da quantidade de imagens em função do critério/ categoria para o livro "Química", edição: 2000.

O Quadro 4.3 mostra que todos os critérios/categorias de análise utilizados nesse trabalho encontram-se presentes nas imagens relevantes presentes no livro "Química", edição de 2000. Além disso, vale ressaltar que somente nesta obra aparecem imagens pertencentes a 2ª categoria, que se refere aos aspectos violentos da escravidão.

O critério/categoria 1º/1 representa 16,67% do total das imagens relacionadas. Dentre elas, pode-se destacar a da página 483 do volume 3 (Figura 4.13), na qual é mostrada a foto de uma criança desnutrida do continente africano, num contexto em que se comenta o problema da fome e do desperdício de alimentos no mundo. Infelizmente, ainda, relaciona-se, com bastante frequência, a fome ao continente africano, gerando a falsa sensação de que este continente é regido pela pobreza e miséria.



Figura 4.13. Criança desnutrida do continente africano. Livro "Química", edição: 2000.

O critério/categoria que apresentou o maior número de imagens foi o 1º/3, relacionado aos negros em posição de privilégio, representando 39% do total das imagens classificadas.

A 2ª categoria com 5,56% e 3ª categoria com 22,22%, referentes aos aspectos violentos da escravidão e relacionados à história da África, respectivamente, podem ser ilustradas pela Figura 4.14.

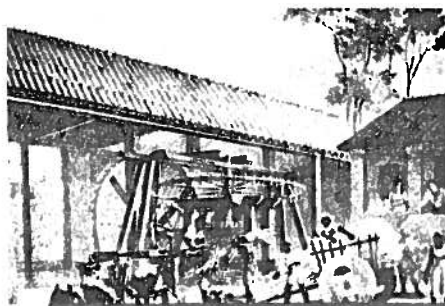


Figura 4.14. Engenho de cana-de-açúcar do período colonial, onde aparecem escravos negros. Livro "Química", edição: 2000.

Esta imagem, cuja classificação engloba as duas categorias previamente citadas, mostra o trabalho dos escravos negros num engenho de açúcar do período colonial. A presença dessa imagem possibilita a abordagem de aspectos relacionados à história da África e dos afro-brasileiros, atendendo assim o § 1º da Lei 10.639/03 que regulamenta:

§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.

As imagens que não puderam ser classificadas em nenhum critério/categoria estabelecido totalizam 5,56%.

A observação visual das imagens relacionadas no livro "Química", edição de 2006, possibilitou a elaboração do Quadro 4.4.

Quadro 4.4. Características das imagens de interesse para o livro "Química", edição: 2008.

Volume	Página	Critério/ Categoria	Descrição
1º	33	2º ; 3º	Gravura demonstrando o embarque de escravos africanos em navio para os EUA. Contexto: A evolução material e social.
	37	1º/ 1	Homem negro empurrando um carrinho de lixo em lixão. Contexto: problemas no descarte de resíduos.
	122	3º	Figura mostra a invenção do arado pelos sumérios e egípcios. Leitura sobre eventos que revolucionaram o mundo.
	163	1º/ 3	Criança negra feliz utilizando um celular.
	183	3º	Mural egípcio retratando trabalhadores pesando ouro. Contexto: história das medições.
	334	Outros	Pintor negro. Contexto: Óxidos.
	389	Outros	Homem negro carregador de botijões de gás. Contexto: Grandezas e medidas dos gases.
2º	159	1º/ 3	Jovem negro estudando. Contexto: Conversão de energia.
	310	1º/ 3 ; 3º	Mulher capoeirista. Contexto: Equilíbrios iônicos em soluções aquosas.
	389	1º/ 3	Praticante de atletismo negro. Contexto: Eletroquímica.
3º	105	1º/ 2	Homem negro em um laboratório. Contexto: Funções orgânicas, alcoóis.
	160	1º/ 1	Mãos de um homem negro, operário de uma pedreira, colocando dinamite. Contexto: Funções nitrogenadas.
	167	Outros	Homem negro carregador de botijões de gás. Contexto: Compostos sulfurados. Idem figura pág. 389, vol. 1.
	383	1º/ 3	Mulher negra, aparentemente saudável e feliz. Contexto: tingimento da cor dos cabelos.
	464	3º	Caixa com potes de cosméticos do Egito antigo. Contexto: produção de cosméticos e os produtos de beleza usados desde o Egito antigo.
	488	1º/ 1	Mãe com uma criança desnutrida do continente africano. Contexto: Leitura sobre a fome e o desperdício de alimentos.
	524	Outros	Mulher negra trabalhando em uma unidade de reciclagem de garrafas PET. Texto sobre reciclagem de plásticos.

A Figura 4.15 exemplifica algumas das imagens citadas no Quadro 4.4.

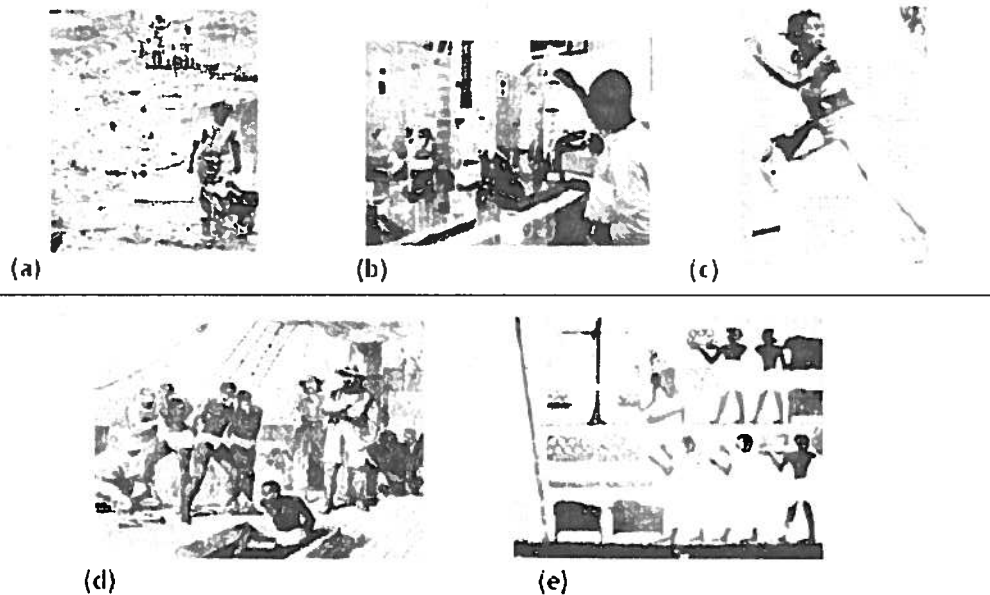


Figura 4.15. (a) Negro em posição de menor prestígio; (b) negro em posição de cientista; (c) negro em posição de destaque; (d) aspectos violentos da escravidão; (e) aspectos relativos à história da África.

A Figura 4.16 exhibe a variação da quantidade de imagens relacionadas em função do critério/categoria estabelecidos, de acordo com o Quadro 4.4.

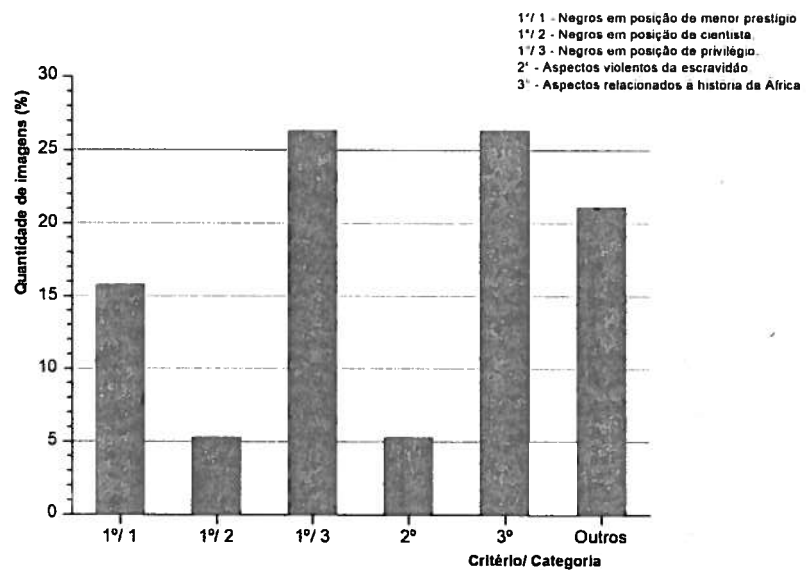


Figura 4.16. Variação da quantidade de imagens em função do critério/categoria para o livro "Química", edição: 2008.

Na 7ª edição do livro “Química” (2008), os critérios/categorias que mostraram maior representatividade foram os 1º/3 e 3º, correspondendo a 26,32% do total de imagens cada um. O maior percentual de imagens nestas categorias, que tratam da valorização do negro e da história da África, parece mostrar uma preocupação dos autores em atender o previsto na Lei 10.639/03.

A Figura 4.17 compara a quantidade de imagens relacionadas, bem como suas classificações, para as edições anterior e posterior à Lei 10.639/03.

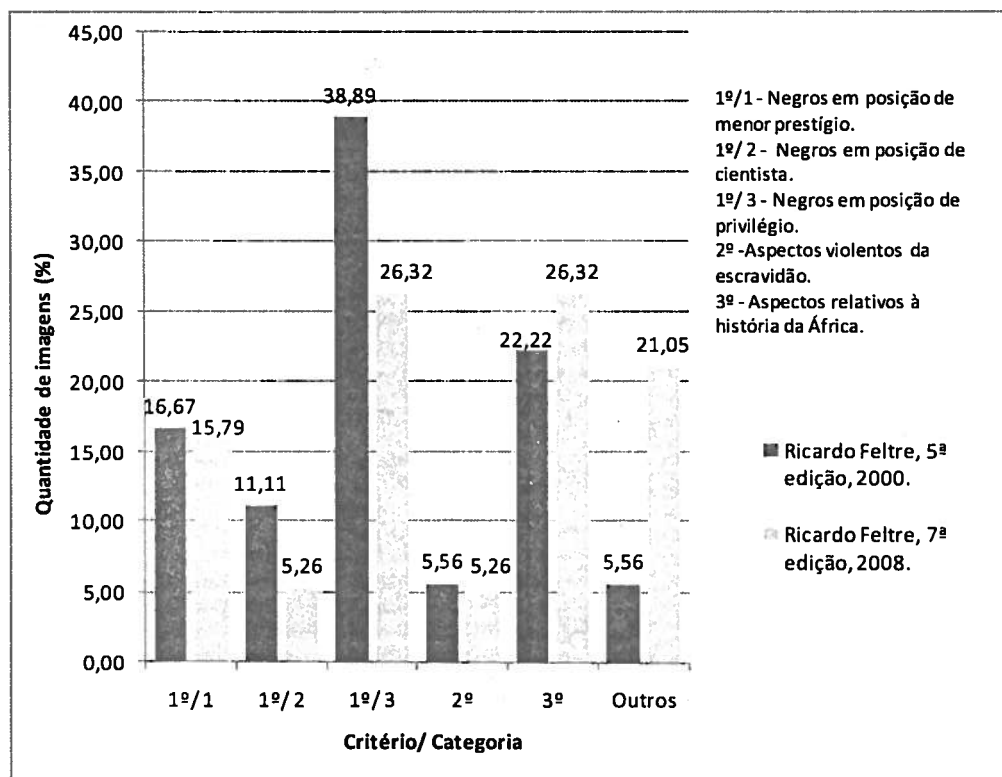


Figura 4.17. Quantidade de imagens relevantes, bem como suas classificações para o livro “Química”, edições: 2000 e 2008.

A Figura 4.17 mostra que o critério 1º/1, relativo à presença de negros em posição de menor prestígio, apresentou uma pequena queda após a entrada em vigor da Lei 10.639/03, de 16,7% para 15,8%. Este mesmo comportamento foi observado para o critério/categoria 1º/2, que mostrou uma diminuição de cerca de 5% no total de imagens que apresentam o negro em posição de cientista. O decréscimo observado para o primeiro critério é extremamente interessante, tendo em vista a negatividade trazida por imagens dessa categoria. Contudo, a diminuição observada para imagens pertencentes ao critério/categoria 1º/2 não representa um ponto positivo, considerando-se a abordagem de negros em posição de cientista rara em livros didáticos de Química.

Imagens que trazem negros em posição de privilégio, pertencentes ao critério/categoria 1^o/3, sofreram um decréscimo de 12,5% na edição posterior à Lei. Esse fato representa um retrocesso perante as exigências da Lei 10.639/03, que visa aumentar a visibilidade do negro e da história da África nos livros didáticos. A quantidade de imagens pertencentes à segunda categoria permaneceu praticamente inalterada ao compararem-se as duas edições. Por outro lado, observou-se um aumento sutil, mas significativo, no número de imagens relativas à terceira categoria. Imagens para as quais os critérios de classificação não se aplicaram tiveram um aumento de aproximadamente 15%.

4.3. Comparação entre os livros

Através das análises das edições anteriores e posteriores à Lei 10.639/03 para os livros "Química na Abordagem do Cotidiano" e "Química", pôde-se comparar as mudanças ocorridas nesses dois livros com a entrada em vigor da Lei em questão. Através dessa comparação, pretende-se verificar se as alterações ocorridas após a entrada em vigor da Lei refletem uma preocupação dos próprios autores ou da editora responsável pela publicação dos exemplares.

A Figura 4.18 exibe um comparativo entre a quantidade de imagens, bem como suas classificações, nas edições anteriores à Lei para os livros analisados.

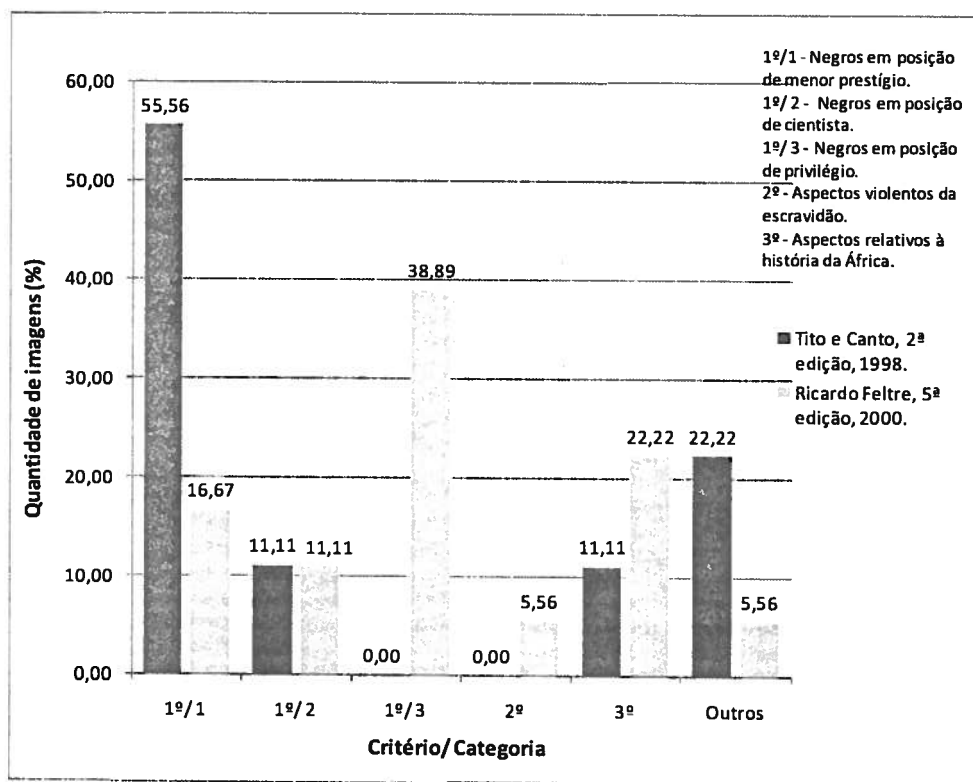


Figura 4.18. Variação da quantidade de imagens em função do critério/categoria para os livros “Química na Abordagem do Cotidiano” e “Química”, edições anteriores à Lei 10.639/03.

A análise da Figura 4.18 permite verificar que o livro “Química”, do autor Ricardo Feltre, apresentou um maior percentual de imagens para critérios que enaltecem o negro e a cultura africana, sendo estes os critérios/categorias 1º/2, 1º/3 e 3º. Como ambos os livros são publicados pela mesma editora, esse fato parece sugerir uma preocupação do próprio autor, tendo em vista o fato de os exemplares analisados nesse primeiro momento terem sido publicados previamente à entrada em vigor da Lei 10.639/03.

Ao avaliar-se o número de imagens pertencentes ao critério 1º/1, negros em posição de menor prestígio, constata-se que o livro “Química na Abordagem do Cotidiano” apresentou 56% de imagens nesse critério, enquanto que o livro “Química” mostrou apenas 17%.

Na segunda categoria, que trata dos aspectos violentos da escravidão, percebe-se que apenas o livro “Química” apresentou uma pequena quantidade de imagens, aproximadamente 6%, pertencentes a essa categoria.

É possível notar que o livro “Química na Abordagem do Cotidiano” quando comparado com o livro “Química” apresentou um maior número de imagens negativas no tocante à percepção do negro e da história da África.

A Figura 4.19 relaciona as imagens e suas classificações para os livros em questão nas edições posteriores à Lei 10.639/03.

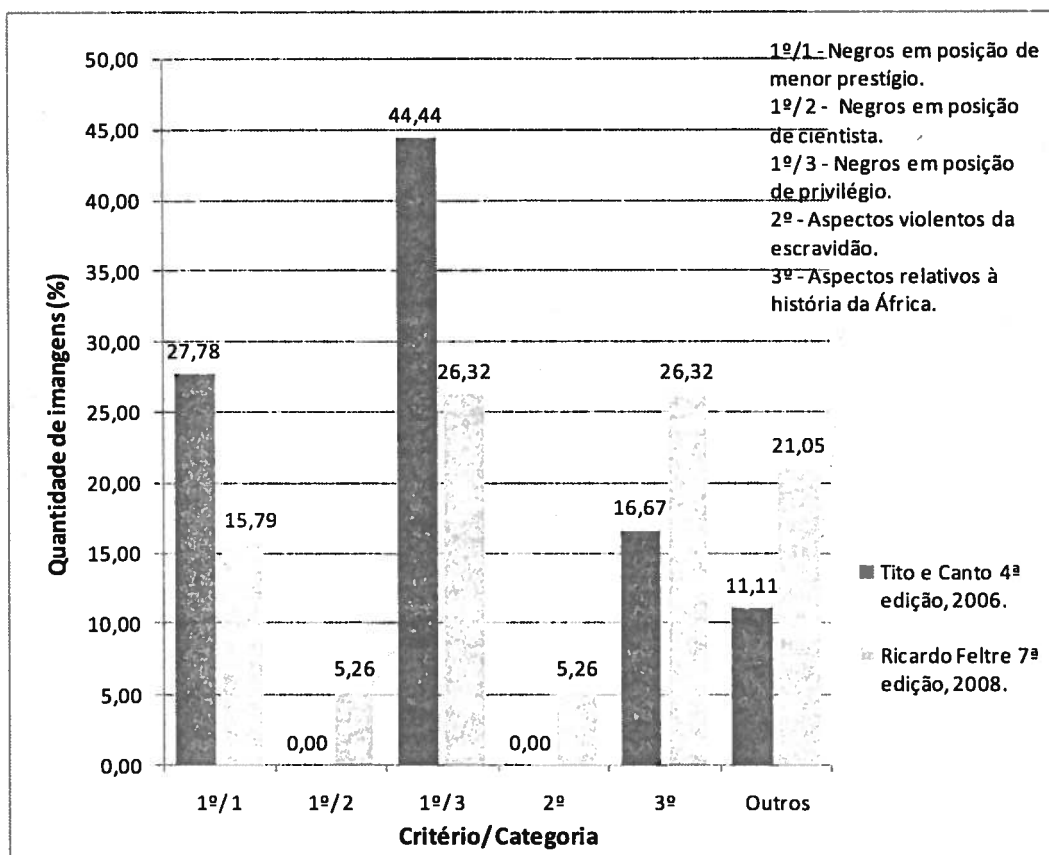


Figura 4.19. Variação da quantidade de imagens em função do critério/categoria para os livros “Química na Abordagem do Cotidiano” e “Química”, edições posteriores à Lei 10.639/03.

A comparação das edições posteriores a Lei 10.639/03 surpreende pelas alterações provocadas nos livros. Pode-se perceber que ambos os autores promoveram alterações provavelmente buscando se adequar à nova lei, dando destaque a imagens e contextos que valorizam o negro e a história da África.

No livro “Química na Abordagem do Cotidiano”, os efeitos provocados pela entrada em vigor da Lei 10.639/03 foram mais notórios do que para o livro “Química”. Neste primeiro, houve uma redução no percentual de imagens que “desvalorizam” o negro e um aumento do percentual de imagens que “valorizam” o negro e sua cultura. No livro “Química”, os

percentuais de imagens em cada critério/categoria não sofreram grandes alterações ao comparar-se as duas edições.

Ao analisar-se a edição anterior à Lei para o livro "Química na Abordagem do Cotidiano", observamos a ausência de imagem classificadas de acordo com o critério 1^º/3. Entretanto, para a edição publicada três anos após a aplicação da Lei, constatamos que o percentual de imagens classificadas nesse critério foi de 44%, ou seja, quase metade do total das imagens relacionadas enquadraram-se nesse critério. O critério 1^º/1, negros em posição de menor prestígio, que na edição de 1998 representava 55% do total das imagens relacionadas, sofreu uma redução para aproximadamente 28%, demonstrando um esforço dos autores em se adequarem ao previsto pela Lei 10.639/03.

Em relação à terceira categoria, observa-se que o livro "Química" dedica-se mais a abordar aspectos relativos à história da África do que o livro "Química na Abordagem do Cotidiano", mesmo após este apresentar um pequeno aumento no número de imagens relacionadas a esse critério.

É importante destacar o aumento significativo ocorrido, após a entrada em vigor da Lei 10.639/03, na quantidade de imagens retratando o negro, especialmente para o livro "Química na Abordagem do Cotidiano". O aumento do número de imagens torna-se ainda mais interessante ao constatar-se que boa parte dessas imagens enquadra-se em critérios/categorias que valorizam o negro e sua cultura.

Parece, portanto, que a Lei 10.639/03 promoveu alterações positivas nos livros analisados, mudando significativamente a percepção do negro. Quanto aos aspectos relativos à história da África, percebe-se um acréscimo na quantidade de imagens apresentadas, mas estas imagens, na maioria das vezes, não são utilizadas para promover uma discussão sobre o tema. Portanto, seria interessante se os autores aproveitassem a boa oportunidade criada pela inclusão dessas imagens e discutissem, com o auxílio dessas, aspectos relevantes à história da África dentro dos livros didáticos de Química.

5. CONCLUSÃO

A análise dos livros didáticos "Química na Abordagem do Cotidiano", Tito e Canto e "Química", Ricardo Feltre, com edições anteriores e posteriores à Lei 10.639/03, permitiram verificar as mudanças ocorridas em virtude da vigência da Lei.

Para o livro "Química na Abordagem do Cotidiano", observamos que, para a edição anterior à Lei, predominam imagens que representam o negro em situação de menor prestígio, além de poucas imagens que referenciam a História da África. Na edição posterior à Lei, contudo, essa situação se inverte, prevalecendo imagens que representam o negro