

Políticas educacionais para a Educação Básica e sua incidência no ensino de Biologia

Educational policies for Basic Education and its incidence in Biology teaching

Renata Cristina Cabrera

Universidade Estadual Paulista –UNESP-Bauru/SP/BR
Universidade Federal de Mato Grosso –UFMT-Cuiabá-MT/BR
renata.c.cabrera@gmail.com.br

Luciana Maria Lunardi Campos

Universidade Estadual Paulista –UNESP-
Botucatu/SP/BR
camposml@ibb.unesp.br

Resumo

Políticas educacionais são implementadas por meio de leis, decretos, resoluções, entre outros instrumentos oficiais. Elas afetam o espaço escolar nos mais diversos aspectos nele existentes. A presente investigação centrou na análise das principais ações de políticas que incidem no ensino de Biologia, interessando-nos a compreensão da maneira como essa incidência é apontada. Foram fonte de informação os textos das políticas para a Educação Básica no Brasil, entre 2000 a 2012, que apresentavam ações para o ensino de Biologia. Foi realizada consulta nos sites do MEC e do FNDE com as seguintes palavras-chave: ensino de Biologia, Ciências da Natureza e educação científica. A aquisição de material didático é a ação de maior incidência das políticas educacionais no ensino de Biologia, sendo a aquisição de laboratórios a que apresenta maior destaque e é evidenciada na maioria das políticas nas quais o objetivo é o fomento do ensino nessa área.

Palavras-chave – Políticas Educacionais, Educação Básica, Ensino de Biologia

Abstract

Educational policies are implemented through laws, ordinances, resolutions, and other official instruments. They affect the school environment in various aspect sexisting therein. This research focused on the analysis of key political actions for the teaching of biology, with interest in the understanding of how this incidence is indicated. The sources of information comprise the texts of policies for Basic Education in Brazil from 2000 to 2012, which presented actions for Biology teaching. We've also searched for the words Biology, Nature Science, and science education on the websites of MEC and FNDE. The purchase of teaching materials is the action with the highest incidence of educational policies in Biology teaching, and the most prominent action is the acquisition of laboratories, evidenced in most policies aimed at improving education in this area.

Keywords – Educational policies, Basic Education, Biology Teaching

Políticas educacionais para a Educação Básica e sua incidência no ensino de Biologia

Introdução

As políticas educacionais são caracterizadas por medidas que os governos adotam para gerirem a educação nas unidades federativas. Elas são implementadas por meio de dispositivos oficiais entre os quais podemos destacar: as leis, as resoluções, os decretos, portarias e as instruções normativas.

Esses documentos denotam, explícita ou implicitamente, a concepção de educação, ensino e aprendizagem que norteiam as diretrizes das políticas formuladas. Mainardes (2006, p.52), ao discutir o ciclo de políticas proposto por Stephen Ball, argumenta que: “os textos políticos são o resultado de disputas e acordos, pois os grupos que atuam dentro dos diferentes lugares de produção de textos competem para controlar as representações da política.”

O texto escrito das políticas educacionais está inserido no contexto da produção dessas políticas. Evidenciar as concepções implícitas contidas nos documentos oficiais é uma das maneiras de descortinar esse contexto.

Esse contexto de inserção é permeado pelas transformações econômicas, políticas, sociais e culturais pelas quais passa a sociedade. Libâneo, Oliveira e Toschi (2008, p.33, 34) apontam que: “[...] as reformas educativas executadas em vários países do mundo europeu e americano, nos últimos 20 anos, coincidem com a recomposição do sistema capitalista mundial, o qual incentiva um processo de reestruturação global da economia regido pela doutrina neoliberal.[...]”

A doutrina neoliberal, em resumo, é pautada pela livre iniciativa do mercado, redução do papel do Estado e associação do desenvolvimento científico e tecnológico ao processo de produção. As instituições responsáveis pela produção do conhecimento ganham relevância nesse contexto, como forma de garantirem o avanço dos processos produtivos.

Muitas reformas educativas vêm sendo impulsionadas, desde a década de 90, por organismos internacionais como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento com a premissa de que o desenvolvimento econômico garante o desenvolvimento social. Nesse contexto:

a reforma dos sistemas educativos torna-se prioridade, e, desde então, vêm sendo formuladas as estratégias de reforma que, na maioria dos países, giram em torno de quatro pontos: o currículo nacional, a profissionalização dos professores, a gestão educacional e a avaliação institucional. (LIBÂNEO, OLIVEIRA e TOSCHI, 2008, p.34)

No que se refere ao ensino de Ciências e de Biologia, Krasilschik (2000) aponta que na medida em que a ciência e a tecnologia foram ganhando destaque para desenvolvimento do modo de produção foi crescendo, também, a importância dada ao ensino de Ciências. Em geral, era creditada ao ensino nessa área a formação de novos cientistas para atuarem no ciclo do desenvolvimento tecnológico e científico, sobretudo no que se referia à hegemonia no controle das pesquisas espaciais, primeiramente conquistada pelos russos, no contexto da guerra fria. Vários projetos de reforma curricular, entre eles o BSCS – Biological Science Curriculum Study, o PSSC – Physical Science Study Committee, o CBA – Chemical Bond Approach e o MSG – Science Mathematics Study Group, foram implementados nesse

contexto com o objetivo de garantir a soberania americana no desenvolvimento das pesquisas científicas.

De acordo com Krasilchik (2000, p.85-86) o período no qual se inserem essas reformas curriculares “[...] foi marcante e crucial no desenvolvimento do ensino de Ciências, que influi até hoje nas tendências curriculares das várias disciplinas científicas tanto no ensino médio como no ensino fundamental [...]”

Embora Krasilchik (idem, p.87) aponte que a pesquisa no âmbito do ensino de Ciências “já constituiu um acervo significativo de informações e conhecimentos sobre o que acontece desde a elaboração de documentos normativos até a intimidade do ensino das várias disciplinas científicas”, os estudos referentes à temática das políticas educacionais ainda se constituem uma amostragem pequena no universo das pesquisas na área do ensino de Ciências. No catálogo do Centro de documentação em ensino de Ciências (CEDOC), que analisou teses e dissertações a respeito do ensino de Ciências no Brasil no período de 1972 a 1995, do total de 572 trabalhos localizados 32 foram enquadrados no foco temático das políticas educacionais. (MEGID-NETO, 1998)

A última edição do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação para a Ciência (ENPEC), ocorrido em novembro de 2011, também, evidencia o pequeno número de trabalhos publicados nessa temática. Dentre os 1.235 trabalhos apresentados, 28 se referem à temática das políticas educacionais, o que corresponde a um percentual de 2,26% do total de trabalhos. (ABRAPEC, 2012). O IV Encontro Nacional de Ensino de Biologia, ocorrido em setembro de 2012, traz números ainda menores de trabalhos voltados para a discussão das políticas de educacionais. Nesse evento, do total de 331 trabalhos aprovados, apenas dois se referiam ao eixo temático – Políticas públicas para a educação em Ciências. (SBEnBIO, 2012)

Esses dados apontam um campo ainda descoberto nas pesquisas no âmbito do ensino de Ciências. Partindo da compreensão de que “as políticas educacionais se referem às idéias e ações no âmbito do poder público” (VIEIRA, 2009, p.22), investigar essas ações no ensino de Ciências e Biologia trará contribuições para a compreensão dos determinantes que atuam no contexto de produção e da prática dessas políticas.

Na presente investigação foram considerados os aspectos referentes aos textos das políticas educacionais para a Educação Básica brasileira que apresentam incidência no ensino de Biologia. Nortearam este estudo as seguintes questões: que políticas educacionais formuladas para a Educação Básica incidem no ensino de Biologia? De que maneira ocorre essa incidência?

Corroborar-se aqui com esse entendimento de Vieira, a respeito das muitas dimensões de uma política. A respeito dos textos e instrumentos oficiais de implementação das políticas, Vieira (2008, p.16) argumenta que:

o aparato legal é apenas uma dentre as muitas dimensões de uma política, expressando, via de regra, o valor público perseguido para a educação nos diversos contextos. A compreensão de seu significado, contudo, deve sempre ser mediada pelo conhecimento das condições concretas de sua implementação, em termos de viabilidade política, técnica e financeira.

Entende-se que os textos oficiais constituem um dos aspectos constitutivos de uma política educacional, sendo necessária, para uma abordagem mais aprofundada da sua incidência a análise dos demais contextos no qual ela se insere, como por exemplo, no contexto da prática, na sua implementação nas escolas e salas de aulas. No entanto, para uma aproximação inicial das políticas que incidem no ensino de Biologia, e para os objetivos propostos para este trabalho, foi estabelecido o estudo dos textos oficiais que normatizam as principais ações voltadas para essa área.

Percurso Metodológico

A pesquisa foi realizada por meio de consulta aos documentos oficiais, disponibilizados nos sites do Ministério da Educação (MEC) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), disponibilizados na world wide web, rede de alcance mundial, nos seguintes endereços eletrônicos: <<http://w.w.w.mec.gov.br>> e <<http://www.fnde.gov.br>>. Nesses endereços foram acessados os links destinados às ações e programas dessas duas instituições. No site do MEC os programas são informados por nível, sendo selecionado o da Educação Básica, por ser o nível que abriga a disciplina Biologia no Ensino Médio.

Todos os programas disponíveis nos sites do MEC e do FNDE foram consultados e a descrição das suas ações foi o critério para seleção dos mesmos. Foram selecionados todos os programas e ações que apresentaram algum destaque para o ensino de Biologia, ensino de Ciências, Ciências da Natureza e ou Educação Científica, sendo essas as palavras-chave utilizadas como referência na consulta.

Alguns links dos programas selecionados já traziam os documentos oficiais que regulamentam a ação da política identificada. Noutros, apenas a referência a esses documentos era feita, sendo necessária a busca em outros endereços eletrônicos, tais como o portal da legislação, da Casa Civil da Presidência da República, disponível no seguinte endereço eletrônico: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>.

Realizada a seleção dos documentos oficiais, resoluções, decretos, portarias, esses textos foram submetidos à leitura com base em um roteiro de análise textual que abordou os seguintes aspectos das políticas selecionadas: 1. identificação do programa ou ação: nome, ano de implantação, documentos norteadores; 2. incidência no ensino de Biologia: descrição da ação, modalidade do Ensino Médio destinada, sujeito alvo da política.

Resultados e Discussão

No universo de 53 programas e ações listadas nos sites do MEC e do FNDE para a Educação Básica, 17 apresentaram incidência no Ensino de Biologia.

O período de implantação dos programas identificados correspondeu entre os anos de 2000 a 2009. Muitos desses continuam em execução até o presente, não sendo localizada nenhuma ação nova até o ano de 2012, que foi o ano estipulado para cobertura desta investigação. Apenas o Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Médio – PROMED – não se encontra mais em atividade, sendo encerrado no ano de 2007.

O público alvo da maior parte das ações que incidem no ensino de Biologia centrou nos professores e alunos. Apenas dois programas destinam-se exclusivamente ao professor – a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores e o Portal do Professor.

Um programa, o Brasil Profissionalizado, destina-se exclusivamente ao Ensino Médio na modalidade profissionalizante. Nos demais não foi feita distinção de modalidade.

As principais ações incidentes no Ensino de Biologia foram: adequação e ampliação da infraestrutura; aquisição de materiais didáticos; construção de laboratórios para as Ciências da Natureza e aquisição de material de consumo; apoio financeiro a projetos de investigação científica e de feira de Ciências; publicação de orientações curriculares para a área, distribuição de livro didático; cursos de formação inicial e continuada dos docentes na área. O quadro 01 apresenta a relação dos programas analisados, ano de implantação e sua incidência no ensino de Biologia.

Quadro 01 – Programas e ações do MEC/FNDE com incidência no Ensino de Biologia – 2000 a 2012

Programas e Ações do MEC/FNDE	Ano	Incidência no Ensino de Biologia
1. Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Médio – PROMED	2000	Adequação e ampliação da infraestrutura; Aquisição de materiais didáticos – laboratórios de Ciências da Natureza.
2. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM	2000	Proposta curricular para o Ensino de Biologia, enquanto parte integrante da área das Ciências da Natureza. Apresenta as competências e habilidades no conhecimento da biologia.
3. PCN+	2002	Publicação de orientações para área das Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Orientações sobre a Biologia: as competências em Biologia; Temas estruturadores do ensino de Biologia; Organização do trabalho escolar; Estratégias de Ação.
4. Prêmio Ciências no Ensino Médio	2003	Apoio financeiro a projetos de investigação científica.
5. Rede Nacional de Formação Continuada de Professores	2004	Curso de Ciências para professores – Atualização em neurociências; Materiais de apoio didático em Ciências – simulações de células e do corpo humano.
6. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica – FENACEB	2005	Apoio financeiro para desenvolvimento de projetos de feira de Ciências.
7. Plano de Desenvolvimento da Escola - PDE-Escola	2006	Aquisição de material para laboratório. Manutenção e conservação equipamentos e bens móveis. Assinatura de revistas e periódicos. Aquisição de coleções e material bibliográfico.
8. Coleção Explorando o Ensino – Vol 06 – Biologia	2006	Distribuição de livro organizado com temáticas nas grandes áreas da Biologia, contendo artigos que têm a pretensão de atualizar o professor com o que há de novo, do ponto de vista pedagógico e científico, nessas áreas.
9. Programa Mais Educação	2007	Desenvolvimento de acompanhamento de atividades pedagógicas, experimentação e investigação científica.
10. Guia de Tecnologias Educacionais	2007	Relação de materiais e tecnologias qualificadas pelo MEC: -Kits para ensino de Biologia. -Laboratório de Ciências. -Laboratório Diático Móvel -Experimentoteca -Portais e bancos de objetos.
11. Programa Nacional Livro Didático do Ensino Médio – PNLEM – Biologia	2007	Indicação de livros didáticos recomendados pelo MEC. Distribuição dos livros conforme escolha realizada pelos professores.
12. Programa Nacional de Biblioteca do Ensino Médio – PNBEM	2007	Divulgação de 12 títulos de obras, para área de Biologia, indicadas para o PNBEM.
13. Programa Brasil Profissionalizado	2007	Construção de laboratórios e aquisição de material de consumo.
14. Portal do Professor	2008	Sugestões de aulas, cursos e materiais, conteúdos multimídia e ambiente de interação e colaboração entre os professores. Apoio financeiro à projetos de conteúdos educacionais digitais, multimídia.
15. Programa Ensino Médio Inovador – PROEMI	2009	Fomento da iniciação científica. Aquisição de: - equipamentos e materiais para laboratórios de Ciências; -materiais e bens e/ou contratação de serviços necessários à adequação dos ambientes escolares relacionados aos projetos formulados.
16. Banco Internacional de Objetos Educacionais	2008	Disponibilização de 1.342 mídias voltadas para o ensino de Biologia, dentre: vídeos, áudios, simulações/animações, experimentos práticos, hipertextos, mapas e imagens.
17. Programa de Incentivo e Valorização da Educação Científica	2009	Aquisição de: - materiais e equipamentos de laboratórios; - material e contratação de serviço para realização de pequenas reformas de adequações nas edificações escolares; -passagens para participação de alunos em eventos de educação científica.

Dentre essas ações identificadas ganham destaque as que se referem à aquisição de material para laboratório ou para a sua construção, sendo estas identificadas em sete dos 17 programas analisados. A resolução que dispõe sobre o Programa Brasil Profissionalizado traz no 1º e 8º artigos os seus objetivos e entre seus itens financiáveis a construção de laboratórios, conforme pode ser observado nos trechos abaixo:

Art. 1º- O Programa Brasil Profissionalizado tem como objetivo prestar assistência financeira a ações de desenvolvimento e estruturação do ensino médio integrado à educação profissional, com ênfase na educação científica e humanística, por meio da articulação entre formação geral e educação profissional no contexto dos arranjos produtivos locais e regionais.

Art. 8º - São itens financiáveis, na forma da legislação federal aplicável aos convênios:

I – construção, ampliação, modernização e adequação de espaço físico;

II – construção de laboratórios de física, química, biologia, laboratórios de informática e os laboratórios recomendados no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos da SETEC;

III – aquisição de acervo bibliográfico;

IV – material de consumo;

V – outros itens necessários, observadas as vedações aplicáveis. (RESOLUÇÃO FNDE/CD/Nº 062 – 12/12/2007, p. 1, 4)

A aquisição de equipamentos de laboratórios também está presente entre os itens financiáveis do Programa de Valorização da Educação Científica, conforme evidencia o

§ 3º Os recursos financeiros previstos no § 1º são destinados a financiar práticas pedagógicas de educação científica para viabilizar as atividades de aprendizagem propostas em projeto previamente selecionado pela SEB/MEC, devendo ser empregados na:

I – aquisição de materiais de expediente e de laboratório;

II – aquisição de equipamentos de laboratório, de informática e de multimídia;

III – aquisição de material e contratação de serviços para a realização de pequenas reformas e adaptação de espaços nas edificações escolares;

IV – locação de equipamentos de informática e de multimídia; e

V – locação de transporte e cobertura de despesas com passagens e hospedagem de alunos e professores para participação em eventos voltados à educação científica. (RESOLUÇÃO FNDE/CD/Nº 31 – 19/07/2009)

A ênfase na aquisição de laboratório e materiais para atividade prática evidencia a concepção tradicional que o fomento do ensino das Ciências da Natureza e da Biologia, em regra, passa pela experimentação e realização de atividades práticas. Essa concepção esteve presente no movimento renovador no ensino de Ciências, na década de 60, no qual foram criados cinco Centros de Ciências, nas cidades de Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife e Salvador, com o objetivo de treinar professores e produzir material para laboratórios e distribuição de livros-textos para o fomento do ensino de Ciências nas escolas dos seus respectivos estados. (BARRA e LORENZ, 1986).

O treinamento de professores para o desenvolvimento de atividades práticas também foi o foco de um curso de atualização promovido pela Rede Nacional de Formação Continuada. No catálogo que traz as orientações gerais sobre essa rede encontra-se a seguinte informação sobre o curso voltado para os professores de Ciências e Biologia:

Este é um curso de atualização de professores do ensino básico, correspondendo a cerca de 60 horas de estudo. Aborda os princípios de organização e o funcionamento

do cérebro. O conteúdo abrange desde novas informações sobre os sentidos (que são sete, e não cinco!) e suas funções, até os mecanismos da memória e do aprendizado, e contém indicações de como essas informações podem ser aproveitadas em sala de aula. (CATÁLOGO – REDE NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE ROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2008, p. 127)

Mais adiante, nesse mesmo catálogo, pode ser encontrada a informação sobre materiais de apoio didático ao ensino de Ciências e Biologia, o trecho abaixo é revelador do caráter instrumental que tem sido adotado nas principais ações das políticas educacionais que incidem no ensino de Biologia:

[...] simulações em computador do funcionamento de alguns órgãos e processos, que se desenrolam no interior do corpo humano, servem de base para roteiros de trabalho que complementam a formação de professores de Ciências da educação básica. (CATÁLOGO – REDE NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE ROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2008, p. 128-129)

A concepção de cursos de formação que focam na elaboração de roteiros para serem aplicados em sala de aula evidencia o caráter prescritivo e instrumental dessas ações. Nessa concepção o professor é visto como mero executor de propostas que não contaram com sua participação na elaboração. Krasilchik faz um alerta a esse respeito e aponta para a importância de articulação entre as reformas propostas e a pesquisa desenvolvida na área:

Os professores em classe ficam cada vez mais afastados tanto do centro de decisões políticas como dos centros de pesquisa. Sem usar as informações de pesquisas prospectivas que coletam dados para evitar esforços e desperdícios, as propostas de reforma têm sido irrealistas ou inaceitáveis pelos professores que finalmente são os responsáveis pelas ocorrências em sala de aula. É tarefa urgente encontrar um meio termo adequado entre os dois extremos: um das organizações centrais trabalhando de forma isolada e outro que deixa a responsabilidade sobre as decisões curriculares exclusivamente à escola e aos docentes. Se, por um lado, é imprescindível a intensificação das relações entre a escola e a comunidade para a formação de cidadãos atuantes, por outro, é absurdo ignorar o que têm a dizer os cientistas e pesquisadores e o que se conhece hoje sobre os processos de reforma curricular. (KRASILCHIK, 2000, p.92).

Conclusões

As políticas educacionais analisadas apontam que a incidência das suas principais ações no ensino de Biologia refere-se à aquisição de equipamentos e construção de laboratórios.

Ao centrarem boa parte das ações na aquisição de materiais para desenvolvimento de atividades práticas, dissociadas de outras ações que levem para reflexão crítica a respeito dos conhecimentos biológicos, essas políticas educacionais analisadas apontam para uma concepção instrumental do ensino na área.

As atividades práticas, a observação, a comparação, simulações e analogias são importantes recursos didáticos utilizados no ensino dos conhecimentos biológicos. Nesse sentido, a crítica aqui estabelecida à ênfase dada à aquisição de materiais para laboratórios não tem a intenção de desabonar tais recursos. Ela se direciona ao fato de que essa aquisição não vem acompanhada de outras ações que visem a reflexão crítica a respeito do conhecimento produzido. Possíveis outras ações, tais como: parcerias com instituição de pesquisa, com museus, com centros de tecnologias, não foram explicitadas, e nem estiveram implícitas, nos textos analisados. As ações de formação de professores, que também poderiam

vir acopladas ao processo de aquisição dos equipamentos, voltadas para atualização e interação do docente a respeito das novidades e avanços na área, ficaram restritas a cursos no formato de receituário, com indicações de desenvolvimento de conteúdos em sala de aula.

É possível que ao ser analisado o contexto da prática onde essas políticas se desenvolvem sejam identificadas ressignificações nessas ações, que apontem para uma reflexão crítica no ensino dos conhecimentos biológicos, no entanto, para os objetivos aqui propostos, por se tratar de uma primeira aproximação, entende-se que os textos oficiais, apesar de suas limitações, explicitam algumas concepções a respeito do objeto que se investiga. A continuidade desta investigação está delineada e terá como sujeitos investigados os docentes no contexto de suas salas de aula, onde essas políticas são implementadas.

Referências

ABRAPEC. Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciência. **Atas do VIII ENPEC e I CIEC – Apresentação.** Disponível em <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/index.htm>>. Acesso em 02/04/2012.

BARRA, V. M. & LORENZ, K. M. Produção de materiais didáticos de Ciências no Brasil: período: 1950 a 1980. *Ciência e Cultura*. 38(12), p. 1970-1983, 1986.

BRASIL. FNDE. **Resolução FNDE/CD/Nº 31**, de 19 de julho de 2009.

_____. **Resolução FNDE/CD/Nº 062**, de 12 de dezembro de 2007.

BRASIL. MEC. Secretaria da Educação Básica. **Catálogo da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica.** Brasília-DF, 2008.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino de Ciências. In: **São Paulo em Perspectiva**, 14(1), 2000, p.85-93.

LIBÂNIO, J.C.; OLIVEIRA, J.F. de; TOSCHI, M.S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização.** 6ª ed. São Paulo-SP: Cortez, 2008. – (Coleção Docência em Formação.)

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para análise de políticas educacionais. In: **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, vol.27, n.94, p.47-69, jan./abr.2006.

MEGID-NETO, J. (org). **Ensino de Ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações (1972 – 1995).** Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC). Faculdade de Educação da UNICAMP, 1998. Disponível em <<http://www.fe.unicamp.br/cedoc1/catalogoparadownload.html>>. Acesso em 11/03/2012.

SBenBIO. Associação Brasileira de Ensino de Biologia. **Caderno de Resumos do IV Encontro Nacional de Ensino de Biologia.** UFG, Goiânia, GO, 18 a 21 de setembro de 2012.

VIEIRA, S. L. **Educação Básica: política e gestão da escola.** Brasília: Líber Livro, 2009.
_____. **Desafios de reforma: legislação educacional no Brasil Império e República.** Brasília: Liber Livro, 2008.