

## **O PNLD-2015 DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: SABERES MOBILIZADOS PELOS PROFESSORES NA ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO.**

Giselly da Silva Patrício (1); Mário César Amorim de Oliveira (2)

(1) *Licenciada em Ciências Biológicas pela FACEDI/UECE e Professora da E.E.F. Lina Bertolini e do C.E.I. Tio Arnaldo (Tururu/Ceará/Brasil). E-mail: gspfacedi@gmail.com*

(2) *Mestre em Educação Científica e Tecnológica pela UFSC e Professor da Universidade Estadual do Ceará (FACEDI/UECE – Itapipoca/Ceará/Brasil). E-mail: mario.amorim@uece.br*

Nos últimos anos, o governo federal investe vultosas quantias no Programa Nacional de Livros Didáticos (PNLD) que avalia e adquire Livros Didáticos (LD) das disciplinas escolares da educação básica. A pesquisa tem como objetivo investigar os saberes docentes mobilizados por professores do ensino médio ao realizarem a seleção do LD de Biologia (PNLD-2015) a ser adotada pela escola. O estudo de caso foi realizado em uma escola estadual de ensino médio do município de Itapipoca, Ceará, em duas etapas: a primeira consistiu na coleta de dados a partir de um questionário com 05 perguntas abertas, respondido por 28 docentes de áreas diversas, seguida de uma entrevista semiestruturada com 03 professores da disciplina de Biologia; a segunda etapa consistiu na análise dos dados, que foi realizada a partir da metodologia de Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados possibilitaram verificar a predominância dos saberes disciplinares, curriculares e da ação pedagógica no processo de seleção de LD no contexto do PNLD, identificando-se uma dependência das informações presentes no Guia do Livro Didático fornecido pelo Ministério da Educação (MEC). Também foi possível compreender os fatores ligados à sensação de inadequação do LD selecionado ao projeto pedagógico da escola campo da investigação. Dessa forma, defende-se a importância de se investir, na formação inicial e continuada dos professores, no incremento do processo de análise e avaliação de materiais didáticos, em especial os LD; como também, a ampliação do tempo para o processo de análise e seleção dos livros a serem adotados pelas escolas.

**Palavras-Chave:** Pesquisa Educacional, Saberes docentes, PNLD-2015, Livro Didático de Biologia.

### **1 INTRODUÇÃO**

O livro didático (LD) antes da criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), no ano de 1985, era produzido pelas editoras nacionais, sem regras estabelecidas sobre os conteúdos a serem abordados, visto que, somente no ano de 1993/1994 é que foi definido critérios para a avaliação do LD no Brasil (BRASIL, 2012). Nesse contexto, o PNLD investiu R\$879.828.144,04 na aquisição de livros didáticos para o ensino fundamental e R\$ 333.116.928,96

para o ensino médio (BRASIL, 2012). Esses recursos “provêm do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)” (BRASIL, 2012). O LD auxiliará o docente na administração de sua aula em classe, norteador seu planejamento e propondo atividades que ajudam na construção do conhecimento.

As questões que norteiam essa investigação surgiram a partir da experiência da primeira autora, quando estudante de licenciatura, com análise de livros didáticos, que é uma atividade de ensino de Ciências desenvolvida na disciplina de Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental (ESEF). Houveram dificuldades compartilhadas com os colegas, na construção dos critérios a serem utilizados na avaliação, nos procedimentos envolvidos, dentre outros. Desse modo, destaca-se algumas questões como: quais os critérios que os professores estão utilizando na escolha do livro didático? Que saberes docentes são mobilizados nesse processo? Partem de critérios objetivos ou de subjetividade no processo de escolha do livro didático? Existe alguma mobilização por parte da escola quanto à formação dos professores que vão fazer a escolha do livro didático?

Quando da chegada e tradução do Biological Science Curriculum Studies (BSCS) nas décadas de 1960 e 1970 (SELLES, 2007) para o Brasil, estes recursos são mais voltados para a experimentação científica e a metodologia experimental do que até então era utilizado como metodologia em sala de aula. Convém relatar que na época em que este recurso chegou ao país, de acordo com Selles (2007, p. 2) não foi levado em consideração as características, então presentes no Brasil, como a estrutura da escola e a formação dos professores/as, que não eram semelhantes aos dos Estados Unidos.

Este livro se apresentou em três versões, a azul, a amarela e a verde, que se centravam em temas específicos, sendo eles, respectivamente: a Evolução, a Biologia Celular e Molecular e a Ecologia. É nesta época que o currículo de Ciências sofre uma série de mudanças e o dito ensino tradicional é questionado.

Em 1994, tem-se a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN que trazem as competências específicas de cada área do ensino das disciplinas, incluindo as de Ciências e, especificamente, as de Biologia. Segundo Torres (2011) para compreender como surgiu a disciplina escolar biologia tem-se que entender a mesma como um fenômeno histórico que sofreu influências tanto externa como internas dentro do próprio ambiente escolar. Anteriormente denominado como história natural a disciplina biologia não era até então adotada como ciência. De acordo com Torres (2011, p. 3),

[...] no âmbito da LDB/61, o ensino científico encontrou base legal e apoio retórico para os anseios de expansão e reconfiguração dos domínios das ciências nos currículos da escola e

para redefinição das finalidades educativas que orientavam a existência do ensino secundário até então.

Na década de 1960, a Biologia é reconhecida como ciência, e no ano de 1981 tem-se a publicação de um documento curricular que é considerado como um marco para a integração da Biologia como disciplina escolar no currículo o Plano Geral de Ensino (PGE) que trás “[...] os objetivos gerais e específicos, os conteúdos e a carga horária prevista para cada temática selecionada nas três séries do então denominado 2º grau.” (TORRES, 2011, p. 4-5).

Segundo Lajolo (1994, p.4) “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”. Pôr o livro didático ser o recurso mais utilizado em sala de aula, ele pode ser decisivo quanto à forma de conduzir o ensino (GÜLLICH et al., 2009).

Sendo, portanto necessário a sua avaliação antes de chegar às mãos dos alunos/as, que veem nos conteúdos apresentados por este como algo imutável e verdadeiro. Segundo Detregiachi e Arruda (2003) os LD são “Muitas vezes [...] apresentados de forma a preencher determinados tópicos do conteúdo programático, sem qualquer justificativa; outras vezes, há completa incoerência nos conteúdos, resultando na falta de encadeamento dos temas a serem abordados”.

Considerando que na formação inicial o futuro docente encontrará diferentes, divergentes e convergentes ideologias e pensamentos, o então aprendiz terá seus pensamentos confrontados, percepções modificadas, tendo, portanto, uma fremente construção de saberes. Nota-se então a diversidade de saberes/conhecimentos os quais permearam a sua vida acadêmica. Além daqueles que serão adquiridos quando exerce a profissão de docente (TARDIF, 2014).

Segundo Gauthier et al. (1998, p. 28-29), o docente possui um conjunto de saberes por ele denominado de reservatório que o docente pode utilizar nas diversas situações que por ventura venha a passar, sendo eles os saberes disciplinares (advindos das pesquisas científicas), os saberes curriculares (recorte dos saberes disciplinares pela escola, caracterizando o currículo escolar), os saberes de ciências da educação (conhecimento sobre a estrutura da escola e os deveres como docente), os saberes da tradição pedagógica (concepção prévia sobre o magistério como estudante do básico), os saberes experienciais (advindos da experiência ao longo do tempo como professor/a) e os saberes da ação pedagógica (quando o saber experiencial se torna de domínio público).

Além de se ter as experiências advindas da escola e da faculdade Tardif (2014, p. 102) também cita o papel do tempo na construção do saber que é utilizado como base no seu trabalho, estes saberes advindo tanto de sua história pessoal, de carreira e a que advém da socialização e caracteriza os fundamentos em “existenciais, sociais e pragmáticos” (TARDIF, 2014, p. 106).

Tendo em vista essas questões, o objetivo principal dessa pesquisa foi **investigar os saberes docentes mobilizados pelos professores do ensino médio ao realizarem a escolha do livro didático de Biologia no contexto de sua participação no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD-2015).**

## **2. METODOLOGIA**

A investigação, de natureza qualitativa e exploratória, consistiu em um estudo de caso realizado no Colégio Estadual Joaquim Magalhães, na cidade de Itapipoca-CE, em função de sua privilegiada localização geográfica, da grande quantidade de estudantes matriculados e de professores de Biologia que são potenciais participantes dessa investigação.

Inicialmente para o levantamento de dados, foi aplicado um questionário de perguntas abertas/discursivas aos docentes de todas as disciplinas da escola para conhecer o processo de escolha do LD no contexto do PNLD. Na etapa seguinte, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os professores de Biologia, com o objetivo de aprofundar o conhecimento das especificidades que porventura permeiem o processo de escolha do LD de Biologia. Posteriormente, os dados foram analisados por Análise Textual Discursiva (ATD), seguindo alguns passos que consiste primeiramente na unitarização, na qual os “textos são separados por unidade de significados”. (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 118) Tem-se a fragmentação do texto para conseguir alcançar as unidades que o compõe. Após será feito a reunião dos saberes de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Os mais semelhantes podendo formar outros níveis de análise em subcategorias. Ao final, este processo “gera metatextos analíticos que irão compor os textos interpretativos”. (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 118) Com esta análise, a desconstrução das palavras da entrevista possibilita que novos significados não evidenciados em uma primeira apreciação sejam alcançados.

No processo de análise dos questionários, tabularemos os dados para sua melhor organização e compreensão das informações obtidas. De acordo com Teixeira (2003, p. 196) “a tabulação é o processo de agrupar e contar os casos que estão nas várias categorias de análise”. Pela presente abordagem ser por subcategorias.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os docentes envolvidos na pesquisa eram de diversas áreas, desde a das Ciências Sociais à das Ciências. Uma das constatações observada dos dados obtidos demonstra a existência

de atuação em sala de aula de docentes com formação diferente da disciplina lecionada, como por exemplo, com curso de formação em Pedagogia que leciona Inglês, contudo, este é um caso isolado, a maioria dos docentes atuando nas disciplinas concernentes a sua área de formação inicial, ou à segunda ou terceira formação.

Os sujeitos apresentavam tempo de magistério variante, desde 1 a 24 anos, contando, pois, com a participação de sujeitos com provável experiência na atividade de selecionar o Livro Didático (LD). Na seleção do PNLD de 2015, 23 dos 28 docentes participaram desta atividade e 05 não. Este dado demonstrando que, nesta atividade docente, contou-se com a participação de um número considerável de docentes e, conseqüentemente, com a contribuição deles.

Para a coleta de dados foi efetivado duas etapas, a primeira com todos os/as professores/as através de um questionário com 05 questões e, a segunda etapa foi através de entrevista com os docentes de Biologia que contava com 06 questões.

### 3.1. Diversidade de fontes de pesquisa

Foi apontado como fontes de pesquisa a utilização da apresentação e coleções dos LD pelas editoras, pesquisa sobre as obras de cada autor online e suas críticas, experiência com livros didáticos anteriores, e intercâmbio de experiência com outros professores. Nota-se que os docentes sofrem influência das editoras mesmo no momento de selecionar o LD.

Nos demais se identificou que mesmo ocorrendo à supracitada situação, ocorre à troca de experiência entre professores/as, e a busca de se conhecer a obra dos autores e as críticas sobre estas, porém esta atitude sendo pouco difundida entre os docentes. Na tabela abaixo representamos a distribuição de respostas.

Tabela 01: Resposta ao uso de outros tipos de fontes que auxiliassem na seleção do LD

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>Nenhuma</b>	06	20,7%
<b>Guia do Livro Didático</b>	17	58,7%
<b>Outra fonte</b>	05	17,2%
<b>Não marcaram</b>	01	3,4%
<b>Total</b>	29	100%

Fonte: Dos autores

As respostas dos docentes obtidas neste item demonstraram que existe forte dependência com relação ao Guia do Livro Didático, o que nos faz questionar se esta constatação é o que desencadeia a insatisfação posterior de docentes com relação ao LD escolhido, visto que os docentes acabam fazendo a avaliação do LD, e não avaliando para escolher. Este sendo diferente

porque utiliza outros tipos de critérios, como se pode citar o plano de aula mensal e o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, além de critérios de concepção de ciências, citado por Leão e Neto (2006).

Segundo Leão e Neto (2006) os guias dos livros como citado anteriormente, utilizam classificações que podem influenciar os docentes na escolha do LD, e pelo apontado pelas respostas muitos professores/as utilizam este recurso, seja em leitura das obras como a própria classificação das mesmas. Como apontado pelos autores esta atitude pode restringir o número de livros disponíveis para seleção.

Como já abordado anteriormente, houve por parte de 58,7% dos participantes da pesquisa a utilização do Guia fornecido pelo MEC, o que até em uma primeira análise pode ser considerado como uma primeira ação dos docentes iniciantes na sua carreira. Contudo, o que foi identificado que está relacionado com o tempo de magistério é que a prática de se utilizar somente o Guia como única fonte para seleção do LD é também praticado por docentes com 24, 17 e 10 anos de profissão.

Partindo desta evidência foi identificado como saberes envolvidos neste tópico do questionário o saber experiencial segundo Tardif (2014) e Gauthier et al (1998), ao se ter como referência o número de docentes com tempo de magistério envolvidos nesta atividade escolar, além do saber da ação pedagógica citado por Gauthier et al (1998), e por último, mas não menos importante o saber disciplinar (TARDIF, 2014; GAUTHIER et al, 1998).

Pelas entrevistas realizadas foi possível detectar que a seleção ocorrida transcorreu em etapas na instituição escolar, em que: 1) Houve na escola a entrega das coleções pelas editoras por área, contudo não em um mesmo período de tempo; 2) Na segunda etapa da seleção os professores/as se reuniram para a discussão de critérios a serem utilizados para a escolha do LD. O que colabora com as falas de docentes que dizem que o tempo é curto para a escolha do LD.

### **3.2. Dificuldades na seleção dos LD**

As respostas dos participantes para a segunda pergunta demonstrou que os pontos utilizados para a seleção do LD pelos docentes são os que já foram utilizados pelos avaliadores do PNLD na avaliação do mesmo, sendo eles a atualidade, interdisciplinaridade, contextualização e elaboração dos conteúdos. Isso revela que por parte de alguns docentes existe certa dificuldade em decidir o que se deve considerar em um livro. Houve por parte de um dos sujeitos a citação da falta de formação.

Identificou-se também que por parte de alguns docentes a concordância em que o fator tempo, citado por 05 docentes, foi uma das dificuldades enfrentadas, além da elaboração do conteúdo (6), e contextualização (4), linguagem acessível (2), exercícios sugeridos (2), conteúdo resumido (2), assim como também nenhuma (4). Nas demais com somente uma citação tem-se a presença de poucas editoras participantes (1), atualidades (1), adequação do conhecimento aos/as alunos/as (1), e reunião dos professores de mesma disciplina (1).

Entre os saberes docentes mobilizados para a atividade docente, entre os apresentados na pesquisa, identificou-se a presença constante do saber disciplinar e do saber curricular. O docente ao estar envolvido no exercício de selecionar se utiliza de seus saberes disciplinares para identificar o melhor conteúdo, as atividades que sejam adequadas ao nível de conhecimento de seus estudantes.

Com relação às entrevistas identificam-se como o principal citado pelos entrevistados o tempo, está sendo uma citação que permeou todos os dados até então levantados, na primeira e segunda etapa. Já P2 não considera que houve alguma dificuldade por ele enfrentada, já que a escolha foi condizente com a lista com os critérios que haviam sido discutidos em grupo entre os docentes.

### **3.3. Critérios utilizados na seleção dos LD**

Foram identificados critérios como advindos do Guia do LD, como a contextualização, letras e figuras, análise gráfico-visual, questões reflexivas, atualidades e qualidade do papel. Por estes, torna-se mais claro que os professores/as podem não ter um discernimento como apontado há questão anterior sobre o que se deve analisar como analisar, e que critérios devem ser utilizados na atividade docente de selecionar um LD.

Apesar desta constatação, houve ainda por parte de alguns sujeitos a citação de um roteiro que direciona para um livro que atenderá os objetivos de aprendizagem dos discentes, e possivelmente os seus próprios que são o que o LD deve ter como função, auxiliar o docente durante o ano letivo a facilitar o ensino.

Entende-se que o melhor material didático para o docente seja aquele que o auxilie em sala de aula, e não o impeça de prosseguir com o seu trabalho por adotar uma proposta pedagógica que não seja condizente com o seu planejamento anual e objetivos da escola, o que além de auxiliar servirá também para trabalhar com o que a escola considera relevante para o ensino dos discentes quanto a objetivos, métodos e metodologia.

Dentre os saberes docentes utilizados como critérios esta a presença dos saberes disciplinares e os saberes curriculares. Por estes dados entende-se que na seleção de critérios que ocorreu com a colaboração de todos os docentes, na troca de experiência que pode ter ocorrido, houve como principal norte do que é considerada como importante a inserção dos próprios objetivos da escola, além dos saberes considerado nas disciplinas como essenciais para os estudantes na sua formação dentro da instituição escolar. Na entrevista nota-se que os mesmos utilizavam mais saberes disciplinares na construção dos critérios, em que os de cunho pessoal eram subjugados sobre os coletivos pela votação ocorrida na reunião entre professores/as e coordenador pedagógico.

### **3.4. Utilização do Guia do PNLD na seleção dos LD**

Pelas informações obtidas houve a citação por um dos sujeitos da pesquisa que os docentes inicialmente se reuniram para lerem o material coletivamente para posteriormente elaborar critérios de seleção como posteriormente discutido.

O uso deste material é diversa no processo de escolha, entre os citados encontra-se desde o uso prático do LD, a leitura coletiva tomando como referência os PCN, o nível do material disposto na visão do aluno/a, comparação com os guias das diversas editoras concorrentes, a observação do programa de orientação.

Por meio dessas diversas abordagens desmitifica nesta instituição escolar que o Guia seja o único fator decisivo na escolha do LD, em que saberes docentes como o saber disciplinar evidenciado na análise comparativa dos conteúdos e atividades das coleções, além dos saberes curriculares presentes na observação do programa de orientação dos LD. E também o saber experiencial e da ação pedagógica ao comparar as coleções estão envolvidos na atividade docente de selecionar um LD.

### **3.5. Considerações acerca dos LD selecionados**

A última questão do questionário visava conhecer a opinião sobre os LD escolhidos, obteve-se tanto respostas favoráveis como parcialmente, seja para o lado positivo como o negativo, para possibilitar sua compreensão, os dados foram organizados da forma como se apresenta na tabela 02 a seguir. Entre as justificativas apontadas para esta insatisfação está a falta de assuntos cobrados no ENEM, conteúdo pouco acima do conhecimento dos alunos, conteúdo resumido, a existência no mercado de livros melhores, conteúdos não sistematizados, pouco tempo para a escolha, divergência entre temas (assuntos, curiosidades, prática, fuga de um contexto regional,



resolução de questões), falta de didática no conteúdo e linguagem dita difícil. Estas respostas divergindo ao citado pelos demais professores/as.

Tabela 02: Respostas quanto a satisfação do LD

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>Sim</b>	22	78,6%
<b>Não</b>	05	17,8%
<b>Não responderam</b>	01	3,6%
<b>Total</b>	28	100%

Fonte: Dos autores

Entre os saberes docentes identificados como utilizados estão o saber disciplinar e o saber curricular. Estas afirmações estão presentes nas citações quanto às considerações da escolha “*Sim. Pois o livro é bem interessante e traz os conteúdos de forma satisfatória, que acrescentamos mais subsídios às aulas.*”, “*Sim. Os conteúdos são bastante atuais, de muita relevância social e fundamentais para serem conhecidos e debatidos.*” Como também se tem comentários contrários parcialmente ou não a escolha “*Parcialmente. Os conteúdos abordados muitas vezes fogem de um contexto regional, tornando o mesmo inadequado para o aluno*”.

Com relação à entrevista houve por parte dos entrevistados citações sobre o desejo de ocorrer uma capacitação/formação para a escolha do LD. No final como apontado por P1, P2 e P3 é a insatisfação quando se utiliza o material em sala com os alunos/as, se utilizando um material em sala para as atividades e utilizando outro para os planejamentos das aulas.

Houve nas entrevistas o acréscimo de mais dois tópicos referentes à seleção do LD em que nas atividades que contemplem a seleção dos LD na formação inicial identificou-se que entre os três entrevistados, teve alguma experiência, um como atividade de estágio, já P3 mesmo afirmando que houve atividade concernente a seleção de LD, não conseguiu precisar quando na sua formação. Quanto as atividades formativas na escola que contemplem a seleção dos LD os entrevistados P1, P2 e P3 relataram que esta pratica não existe na instituição em que trabalham, em que o P3 ainda acrescenta não existir em qualquer escola.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Historicamente, a disciplina escolar Biologia passando por influências externas e internas; conseqüentemente, não é a mesma desde o seu surgimento. Estas mudanças tem uma influência forte no ensino e aprendizagem dos estudantes em sala de aula, visto que seu aprendizado

é muitas vezes baseado inteiramente no Livro Didático (LD). Enquanto base para a educação, este material didático pode direcionar a prática docente em uma escola que o estão utilizando.

Foi possível identificar que os saberes disciplinar, curricular e experiencial eram os mais utilizados. Estes dois saberes sendo os principais utilizados pelo uso constante do Guia do Livro Didático fornecido pelo MEC, em que os critérios construídos pelos especialistas, foram os utilizados como base, para a escolha do LD para a escola. E o saber da ação pedagógica, sendo que os saberes experienciais se tornaram públicos, em decorrência da socialização de seus conhecimentos sobre a tarefa de selecionar um LD, com critérios já construídos no decorrer de sua carreira.

Assim, como foi possível identificar como principal dificuldade enfrentada pelos docentes o tempo disponibilizado para esta tarefa. Este podendo ser uma das principais razões das citações pelos docentes na primeira etapa da pesquisa do fator tempo como dificuldade enfrentada. Como também foi possível identificar o de uma formação voltada para a escolha do LD, para que focassem sua atenção para o que deveriam observar em uma coleção.

Por estas informações cabe aqui ressaltar que os docentes encontram dificuldade de obter critérios para avaliar os LD, voltando-se quase que exclusivamente nos critérios fornecidos pelo Guia fornecido pelo MEC. Esta tarefa deveria acontecer na instituição de nível superior, que na sua matriz fornecesse mais do que os conteúdos a serem ministrados em sala de aula, mas o saber das ciências da educação que seja necessário a outras atividades na escola, como a seleção do LD, por exemplo.

Por estes resultados obtidos, cabe a reflexão de quais outras ações se podem fazer para que a situação descrita possa ser remediada? Será que as instituições de nível superior, não estão olhando esta questão na educação em escolas? Como os estudantes de licenciatura encaram a seleção de LD? Bem estas são questões para posteriores investigações, que serão importantes para analisar este quadro da educação pouco discutido.

## REFERÊNCIAS

\_\_\_\_\_. **Histórico do livro didático**. Brasília, 2012d. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>>. Acesso em: 23 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. **Histórico do livro didático**. Brasília, 2012d. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>>. Acesso em: 23 dez. 2014.

CARMO, E. M.; SELLES, S. E. As práticas como objeto de análise dos saberes docentes e a produção do conhecimento escolar: combinando <<modos de fazer>> no ensino de Biologia. In: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, IX, 2013, Girona. **Anais...** Girona: COMUNICACIÓN, 2013. p. 2251-2254.

Disponível em: <

[http://congres.manners.es/congres\\_ciencia/gestio/creacioCD/cd/articulos/art\\_456.pdf](http://congres.manners.es/congres_ciencia/gestio/creacioCD/cd/articulos/art_456.pdf)> Acesso em: 12 mai. 2015

DETRREGIACHI, C. R. P.; ARRUDA, M. S. P. Livros Didáticos de Ciências: Proposta de um Instrumento de Análise. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, IV, 2003, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2003. p. 1-5. Disponível em:

<<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ienpec/ienpec.html>> Acesso em: 09 ago. 2014.

FRACALANZA, H. Livros Didáticos X Projetos de Ensino. In: FRACALANZA, H; NETO, J. M. (Org.). O Livro Didático de Ciências no Brasil. Campinas: Editora Komedi, 2006. p. 127-152.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, JEAN-FRANÇOIS.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. trad. Francisco Pereira. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

LAJOLO, M. Livro Didático: um (quase) manual de usuário. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n. 69, jan./mar. 1996. Disponível em: <

<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1033/935>> Acesso em: 14 fev. 2015.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Disponível em: <

<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf>> Acesso em: 18 dez. 2014.

SELLES, S. E. A produção dos BSCS: Livros Didáticos e história da disciplina escolar Biologia. In: Simpósio Internacional – Livro Didático: Educação e História, I, 2007, São Paulo, SP. **Anais...**São Paulo: FEUSP, 2007. p. 1-17. Disponível em: < <https://drive.google.com/file/d/0BykgJvc-kbOIODYxYmZhNmUtMGU1Ni00YjIwLWI5Y2YtYWl0Zjc3NmMwN2U2/view?ddrp=1&hl=en&pli=1#>> Acesso em: 17 mar. 2015.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, E. B. A análise de dados na pesquisa científica – importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 1, n. 2, p. 177-201, jul./ago., 2003.

Disponível em: < [www.spell.org.br/documentos/download/20204](http://www.spell.org.br/documentos/download/20204)> Acesso em: 18 mar. 2015.

TORRES, M. C. **A emergência da disciplina biologia escolar (1961-1981):** renovação e tradição. Niterói, 2011. 240f. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011. Disponível em: < [http://grupo-de-pesquisa.wix.com/cdc#!\\_\\_teses-1](http://grupo-de-pesquisa.wix.com/cdc#!__teses-1)> Acesso em: 15 mar. 2015.