

A HIBRIDEZ DOS TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA INSERIDOS EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA

HYBRIDITY OF POPULAR SCIENCE TEXTS IN BIOLOGY TEXTBOOKS

Pedro Henrique Ribeiro de Souza¹, Marcelo Borges Rocha²

¹Colégio Pedro II - *Campus* Centro/Departamento de Biologia e Ciências,
pedrohrsouza@gmail.com

²Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ -
Campus Maracanã/ Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação,
rochamarcelo36@yahoo.com.br

RESUMO

A utilização de textos de Divulgação Científica (DC) no Ensino de Ciências consiste em prática de contextualização do conteúdo escolar, auxiliando no processo de alfabetização científica e tecnológica. Os livros didáticos (LDs) de Ciências e de Biologia podem apresentar textos de DC inseridos, selecionados para diversificar suas fontes de informação. Este trabalho analisou 60 textos de DC em sete LDs de Biologia para o Ensino Médio. A maioria dos textos sofreu processos de reelaboração discursiva, em especial de eliminação, e alteração no sentido das imagens. Compreende-se que os textos inseridos apresentam discurso híbrido, apresentando características didáticas e de DC, pois não há a intenção dos autores dos LDs em transformá-los em didáticos. Conclui-se que é imprescindível a leitura destes textos pelos professores para identificar o grau de comprometimento da visão de natureza da ciência após a inserção no LD e discutir isto com os estudantes em sala de aula.

Palavras-chave: Divulgação Científica. Livro Didático. Ensino de Biologia.

ABSTRACT

The use of Popular Science texts in Science teaching consists in a practice to contextualize the school content and to assist in scientific and technological literacy. Science and Biology textbooks present inserted Popular Science texts, selected to diversify their sources of information. This work analyzed 60 Popular Science texts in seven High School Biology textbooks. Most of them suffered processes of discursive re-elaboration, especially of elimination, and alteration in the direction of the images. We understood that the inserted texts present a hybrid discourse, presenting didactic and PS characteristics, since the authors of the textbooks do not intend to transform them into didactic texts. We concluded that it is essential that the teachers read these texts to identify the degree of impairment of the vision of nature of science after insertion in the textbook and discuss this with the students in the classroom.

Key words: Popular Science. Textbook. Biology Teaching.

Introdução

A utilização de textos de Divulgação Científica (DC) no âmbito do Ensino de Ciências configura uma prática apoiada por diversos autores, por representar uma forma de contextualizar os conhecimentos científicos presentes nos conteúdos disciplinares, contribuindo para o incentivo à prática da leitura de textos científicos, familiarizando-se

com terminologias e conceitos científicos e entendendo a Natureza da Ciência. No universo de produções científicas que realizam ponte entre DC e o Ensino de Ciências, destacam-se trabalhos que: buscaram a opinião de professores sobre a forma como estes usam publicações de DC em suas aulas (ROCHA, 2010; 2012a; 2012b); realizaram levantamentos das produções que tratam do uso de textos de DC em sala de aula (SOUZA; ROCHA, 2014b); ou analisaram artigos de DC de acordo com certas temáticas, como Biologia Celular (MONERAT; ROCHA, 2015), Genética (GÓES; OLIVEIRA, 2014), Meio Ambiente (GARRÉ; HENNING, 2015), Microbiologia (FRAGA; ROSA, 2015) e Sistemática Filogenética (SOUZA; ROCHA, 2015a). Em outros trabalhos, investigou-se, de forma pontual, como textos de DC são reelaborados ao serem inseridos em livros didáticos (SOUZA; ROCHA, 2014a; PASSERI; AIRES; ROCHA, 2017) ou ao serem aplicados em sala de aula, em atividades realizadas com professores em formação (GALIETA-NACIMENTO, 2008).

A inserção dos textos de DC nos LDs se deve à prerrogativa dos autores e/ou editores de tornar suas obras mais atrativas e contextualizadas, objetivando maior diversidade de fontes de informação. Os textos de DC estão inseridos nestas obras, atuando como motivadores ou como forma de contextualização e de complementação dos conteúdos detalhados nos diferentes capítulos. No entanto, deve-se procurar entender por que e de que maneira estes textos foram selecionados e adaptados ao serem incorporados nos LDs. Conforme Martins e Damasceno (2002) relatam em sua análise de LDs de Ciências, a maioria dos textos de DC incorporados, sejam estes oriundos de jornais ou revistas, sofreu alguma espécie de adaptação, sugerindo um esforço de didatização destes textos.

Martins, Cassab e Rocha (2001) analisaram um caso de reelaboração discursiva de um texto de DC sobre Ecologia inserido em um LD do Ensino Médio, sofrendo alterações como eliminação, reordenação, substituição e acréscimo, de maneira a tornar a linguagem do texto compatível para o nível de ensino para qual o LD é destinado. Para os autores, houve redução significativa de informação, acarretando em modificação da visão de natureza da ciência transmitida pelo texto inserido em comparação ao texto original. Neste mesmo âmbito, Galieta-Nascimento (2005) analisou a forma como um texto de DC sobre clonagem foi inserido em um LD de ciências, argumentando que o texto adaptado passou a integrar o gênero textual do LD, de modo que, ao se relacionar com outras partes e conteúdos do capítulo sobre Genética, não apenas sua composição linguística altera, como também seu público-alvo e objetivos. Deste modo, o texto de

DC assume o papel de mais um elemento composicional do LD com a função central de contextualizar os assuntos. De forma semelhante, Souza e Rocha (2014a) identificaram, através dos processos de reelaboração discursiva, mudanças na linguagem do texto, de tal forma a se ajustar ao programa curricular da série e à faixa etária dos alunos, e modificações no que diz respeito à Natureza da Ciência.

Em trabalhos anteriores (SOUZA; ROCHA, 2015b; 2017), realizamos uma caracterização dos textos de DC encontrados nas nove coleções de LDs de Biologia do Ensino Médio e da linguagem destes textos, investigando aspectos como elementos discursivos, analogias e metáforas e erros conceituais. Percebemos uma quantidade significativa de textos abordando assuntos ecológicos, zoológicos e evolutivos, e identificamos que a maior parte dos textos sofreu algum tipo de adaptação, como edições, traduções ou reelaborações discursivas, sendo retirada de fontes como jornais e revistas especializadas em DC. A opção dos autores dos LDs por textos com linguagem didática, em grande parte escritos por jornalistas, constitui estratégia para aproximar-se da realidade dos alunos, o que inclui a utilização de analogias e metáforas para tornar o conteúdo científico mais palatável.

O objetivo deste trabalho é analisar os procedimentos de reelaboração discursiva ao qual foram submetidos os textos de DC inseridos nos livros didáticos de Biologia para o Ensino Médio, com o intuito de verificar as principais características textuais presentes e suas diferenças em relação aos textos didático e de DC. Desta maneira, busca-se caracterizar o modo como os autores e/ou editores dos livros didáticos realizam esta inserção, buscando tendências e comparando de que forma as coleções se diferenciam neste aspecto.

Metodologia

Foram selecionados 60 textos a partir de sete coleções de LDs de Biologia do Ensino Médio aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) (BRASIL, 2014). Cada coleção é composta por três LDs, cada um destinado a determinada série do Ensino Médio. Optou-se por analisar apenas os textos relacionados à Biologia Animal, devido à experiência dos autores nesta área biológica e por representar a segunda maior parte dos textos de DC inseridos (atrás dos textos ligados à Ecologia). A **tabela 1** apresenta as principais informações sobre cada LD. Considerou-se, para a análise das reelaborações discursivas sofridas pelo texto de DC ao ser adaptado para o LD, as

categorias de acordo com Gomes (1995), que são: **eliminação**, **reordenação**, **substituição** e **acréscimo**. Também comparou-se as imagens dos LDs, que acompanham os textos inseridos, com aquelas presentes nos textos originais, de forma a perceber se houve alteração de significado destas imagens. A partir da análise destes procedimentos, buscou-se compreender a natureza híbrida dos textos de DC inseridos nos LDs, tendo por base a composição discursiva resultante.

Tabela 1: Principais informações a respeito das nove coleções didáticas utilizadas.

Coleção	Autores	Editora	Edição	Nº de textos
Bio	LOPES; ROSSO (2013)	Saraiva	2ª de 2013	06
Biologia	CÉSAR; SEZAR; CALDINI (2013)	Saraiva	11ª de 2013	06
Biologia	MENDONÇA (2013)	AJS	2ª de 2013	12
Biologia em contexto	AMABIS; MARTHO (2013)	Moderna	1ª de 2013	07
Biologia Unidade e Diversidade	FAVARETTO (2013)	Saraiva	1ª de 2013	13
Conexões em Biologia	BRÖCKELMANN (2013)	Moderna	1ª de 2013	11
Ser Protagonista – Biologia	OSORIO (2013)	SM	2ª de 2013	05

Fonte: PNLD/2015 (BRASIL, 2014).

Resultados e discussão

1) Análises das reelaborações discursivas

Houve operações de reelaboração discursiva em quase todos os artigos analisados, excetuando-se apenas dois casos que não sofreram qualquer tipo de edição na parte textual. Deve-se considerar que as reelaborações mais expressivas estão presentes na coleção de Mendonça (2013), pois esta autora promove várias edições no texto original, com o interesse de produzir outro – **híbrido** – próximo do didático. Nas demais coleções, ainda que existam reelaborações, os autores preservam fragmentos do texto original. A **tabela 2** apresenta estes dados. Com a finalidade de elucidar as análises das reelaborações, decidiu-se adotar uma categorização que representa a escala de alterações realizadas: **intensa** significa que alterou-se mais de cinco parágrafos ou frases; **média**, alterou-se entre três e cinco parágrafos ou frases; e **rara**, até duas alterações pontuais.

Tabela 2: Operações de reelaboração discursiva sofridas pelos textos de DC inseridos nos LDs.

Reelaboração	Amabis; Martho	Bröckelmann	César; Sezar; Caldini	Favaretto	Lopes; Rosso	Mendonça	Osorio	Total
Intensa	03	08	05	11	02	10	04	55

Eliminação	Média	-	02	01	01	03	01	-	
	Rara	02	-	-	01	01	01	-	
Reordenação	Intensa	-	-	-	-	-	04	-	12
	Média	01	-	-	-	-	02	-	
	Rara	-	-	-	03	-	01	01	
Substituição	Intensa	02	-	-	-	-	06	-	25
	Média	-	-	-	02	-	01	01	
	Rara	-	01	03	05	01	02	02	
Acréscimo	Intenso	02	-	-	-	-	04	-	19
	Médio	-	-	-	02	-	03	01	
	Raro	01	01	-	-	-	02	03	

Fonte: Esta pesquisa.

2) Alteração no sentido das imagens

Foram identificadas 32 imagens presentes em 27 textos de DC, conforme descreve a **tabela 3**. As imagens de 20 textos sequer foram inseridas nos LDs, havendo redução no número de imagens – considerando o total de 107, presentes em 42 dos 60 artigos originais. Na comparação com os originais, apenas três imagens são as mesmas que aparecem no artigo original, enquanto as outras imagens não correspondem às presentes nos textos originais. Houve inclusão de imagens, pelos autores e/ou editores dos LDs, em cinco textos, cujos originais não as apresentavam.

Tabela 3: Comparação entre as imagens presentes nos textos de DC inseridos nos LDs e as imagens presentes nos textos originais.

Imagens inseridas	Amabis; Martho	Bröckelmann	César; Sezar; Caldini	Fava-retto	Lopes; Rosso	Mendonça	Osorio	Total
Textos inseridos	02	03	04	05	02	09	07	32
Textos originais	04	20	15	17	05	37	09	107

Fonte: esta pesquisa.

3) O texto inserido enquanto híbrido

As análises prévias realizadas com os textos de DC inseridos nos LDs de Ciências e de Biologia indicaram que os mesmos sofrem estes processos de reelaboração discursiva no sentido de adaptarem-se ao conteúdo temático dos LDs, em conformidade com o ano de ensino e os assuntos discutidos (GALIETA-NACIMENTO,

2005; MARTINS; CASSAB; ROCHA, 2001; SOUZA; ROCHA, 2014a). Deste modo, estas operações de reelaboração transformariam o texto em uma versão mais próxima do texto didático elaborado pelos autores, com o intuito de contextualizar os assuntos trabalhados nos capítulos.

Com base nestas informações, percebe-se que os textos de DC inseridos nos LDs, ao serem analisados a partir dos descritores utilizados por este trabalho, se aproximam do texto didático, por dois motivos, principalmente: o primeiro seria por haver uma priorização da escolha de textos de DC que apresentassem linguagem mais próxima da didática, com maior uso de explicações e menor uso de termos científicos (SOUZA; ROCHA, 2017); o segundo devido aos processos de reelaboração discursiva, que removeram trechos de caráter mais científico, como descrições de experimentos, e/ou mais jornalístico, como narrativas e entrevistas. Porém, a intenção dos autores (e/ou editores) dos LDs não é transformá-los em textos didáticos, pois a finalidade dos textos de DC é promover a contextualização do conteúdo didático, e não constitui-lo. Não se espera que um texto de DC apresente os conceitos científicos trabalhados ao longo do capítulo; na verdade, o material de DC fornece elementos que os exemplificam, complementam ou confrontam.

Portanto, apesar de serem submetidos a edições que alteram em demasia o seu conteúdo, os textos inseridos ainda preservam características do discurso da DC, mesmo estando presentes nos LDs. Isto é explicado pelo fato de que estes textos podem ser encontrados principalmente em seções especiais, destinadas à leitura complementar. Logo, houve a intenção de destoa-los do restante do conteúdo didático, de modo que o leitor perceba que se tratam de textos diferentes, em relação às linguagens e objetivos de cada um. No entanto, é pertinente observar que estes textos não apresentam características exclusivamente de texto didático ou de texto de DC – e sim de **texto híbrido**, produzido a partir da superposição de elementos provenientes das duas esferas discursivas.

Nota-se, porém, que há diferentes graus de hibridez na inserção destes textos, pois as edições e os processos de reelaboração discursiva ocorreram em diferentes intensidades. Para tal, escalonamos os textos em três graus de hibridez, de acordo com os resultados apresentados:

a) Textos híbridos – são aqueles em que ocorreu intenso processo de reelaboração discursiva, não somente de operações de eliminação, mas também de reordenação, substituição e acréscimo. Ao final, o texto se parece muito pouco com o

original, devido à profunda intervenção dos autores dos LDs. As imagens inseridas destoam daquelas presentes nos LDs ou não foram inseridas.

b) Textos semi-híbridos – são aqueles em que ocorreu intenso processo de eliminação, porém poucas operações de reordenação, substituição e acréscimo. Nestes casos, as intervenções foram limitadas, apenas destacando-se fragmentos ou partes importantes do texto de DC. As imagens inseridas podem destoar daquelas presentes nos LDs ou não foram inseridas.

c) Textos editados – nesta categoria, encontram-se os textos que sofreram apenas operações de eliminação, sem sofrer quaisquer operações de reordenação, substituição e acréscimo. Nestes casos, os fragmentos de texto inseridos foram preservados, pois não houve intervenção dos autores. As imagens inseridas são diferentes das presentes nos originais, mas não destoam daquelas presentes no LD, ou não foram inseridas.

A **tabela 4** ilustra os diferentes graus de hibridiz textual dos artigos de DC inseridos nos LDs. Nota-se que a maior parte dos textos se concentra na categoria de textos semi-híbridos, indicando que, em linhas gerais, há maior preferência por eliminar parte significativa dos textos originais e, no(s) fragmento(s) restante(s), realizar poucas intervenções que modifiquem a escrita. Isto corrobora a hipótese de que a intenção dos autores (e/ou editores) dos LDs é manter as características dos textos de DC, com o objetivo de diferenciá-la do restante do texto didático.

Tabela 4: Graus de hibridiz textual dos textos de DC inseridos nos LDs.

Grau de hibridiz	Amabis; Martho	Bröckelmann	César; Sezar; Caldini	Favaretto	Lopes; Rosso	Mendonça	Osorio	Total
Híbrido	02	01	-	01	-	07	01	12
Semi-híbrido	03	01	03	07	03	04	04	25
Editado	02	09	03	05	03	01	-	23

Fonte: esta pesquisa.

Percebe-se, também, que os autores das coleções didáticas se comportam de forma diferenciada no que tange à forma como reelaboram os textos de DC. Mendonça (2013) optou por reelaborar intensamente a maior parte dos artigos divulgativos inseridos, o que acarretou em modificações profundas conforme pode ser percebido nos casos descritos anteriormente. Com relação às outras coleções didáticas, houve

prevalência de reelaborações que os tornassem semi-híbridos em três destas (AMABIS; MARTHO, 2013; FAVARETTO, 2013; OSORIO, 2013) ou equilíbrio entre os semi-híbridos e os editados (LOPES; ROSSO, 2013; CÉSAR; SEZAR; CALDINI, 2013). Bröckelmann (2013) apresentou preferência por apenas editar os textos inseridos, porém realizou as operações de eliminação de forma intensa, o que, em certos casos, comprometeu a visão de natureza da ciência, ao reduzir demasiadamente a quantidade de informações. Logo, pode-se concluir que há forte tendência dos autores das coleções didáticas de Biologia para o Ensino Médio em reduzir significativamente o texto de DC, contemplando apenas trechos relacionados com o conteúdo didático, porém evitando a transcrição de erros conceituais e de analogias e metáforas, que compõem caracteristicamente o discurso divulgativo. À exceção da coleção de Mendonça (2013), houve menor preocupação em alterar os fragmentos inseridos, de modo a preservar a escrita de DC o máximo possível.

Considerações finais

Com base nestes fatos, os seguintes questionamentos são pertinentes: que benefícios ou prejuízos estas operações de reelaboração acarretam para o Ensino de Ciências? Seria viável inserir estes textos nos LDs sem realizar tantas alterações? Que alternativas suprimiriam a necessidade de realizar tais intervenções? Somente a continuidade dos estudos nesta área pode contribuir para tentar responder tais questões, porém alguns apontamentos podem ser antecipados. Em primeiro lugar, é importante desenvolver uma análise aprofundada a respeito dos impactos da leitura destes textos – tanto originais como reelaborados – junto aos estudantes, de modo a entender de que maneira a redução das informações pode influenciar no aprendizado.

Quanto às perguntas restantes, não se quer aqui desencorajar a inserção destes textos nos LDs – muito pelo contrário, a presença deste material contribui de forma expressiva para a contextualização do conteúdo didático, a possibilidade de entrar em contato com diferentes linguagens e discursos textuais e a apresentação da ciência como atividade dinâmica. Ou seja, fatores que permitem aprimorar a visão de natureza da ciência e que criam bases para a alfabetização científica e tecnológica. Também não se deseja que os LDs adotem posturas pouco comprometidas com esta questão, como as coleções de Linhares e Gewandsznajder, (2013), que inseriram poucos artigos de DC (nenhum sobre o estudo dos animais), além de recomendar o cuidado dos alunos ao ler

materiais midiáticos, e de Bizzo (2013), que apenas indicou os *links* de reportagens como sugestão de leitura. Ao mesmo tempo, diante da possibilidade de surgirem erros conceituais, é pertinente que os autores realizassem intervenções de modo a adequar estes textos ao LD. Isto resultou, inclusive, na retirada de analogias e metáforas dos textos de DC, caso os autores dos LDs ponderem sobre a possibilidade de transmitirem equívocos a respeito dos conteúdos explorados.

Logo, recomenda-se que os professores consultem os textos originais, pois assim podem evitar quaisquer informações errôneas, analogias e metáforas que julgarem inadequadas, bem como concepções distorcidas a respeito da natureza da ciência. Isto é possível, pois a grande maioria dos textos possui *links* nos quais podem ser acessados, sendo disponibilizados pelos próprios LDs. Além disto, os professores podem desenvolver outras metodologias de ensino com seus alunos que julgarem adequadas, de modo a extrair dos textos aquilo que os interessar. Esta autonomia pode ser identificada pelos trabalhos de Galietta-Nascimento (2008) e Rocha (2010), a respeito da intervenção de professores formados ou em formação nos textos de DC discutidos em sala de aula.

Através desta pesquisa, espera-se ter gerado luz sobre o que motiva a edição e inserção dos textos de DC nos LDs, bem como contribuir para os debates acerca da utilização de materiais divulgativos, como textos de jornais, revistas e portais da *internet*, no Ensino de Ciências, mais especificamente no Ensino de Biologia. Desta forma, espera-se que novas pesquisas entendam melhor o papel da utilização destes textos de DC em sala de aula, com a participação de professores que utilizam estes materiais no processo de ensino-aprendizagem. Em especial, desenvolvendo metodologias que tracem propostas para trabalhar estes textos inseridos nos LDs de forma crítica, com o intuito de não subverte-los nem perder a riqueza de informações que um texto de DC pode apresentar, tanto para o aprendizado de conceitos científicos como para uma visão acurada a respeito da natureza da ciência.

REFERÊNCIAS

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia em Contexto**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Livros Didáticos**: PNLD 2015: Biologia: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB, 2014.
- BRÖCKELMANN, R.H. **Conexões em Biologia**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- CÉSAR S. Jr.; SEZAR S.; CALDINI Jr., N. **Biologia**. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- FAVARETTO, J.A. **Biologia unidade e diversidade**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

FRAGA, F.B.F.F.; ROSA, R.T.D. Microbiologia na revista Ciência Hoje das Crianças: análise de textos de divulgação científica. **Ciência & Educação**, v. 21, n. 1, p. 199-218, 2015.

GALIETA-NACIMENTO, T. **Leituras de divulgação científica na formação inicial de professores de ciências**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

_____. O discurso da divulgação científica no livro didático de ciências: características, adaptações e funções de um texto sobre clonagem. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 5, n. 2, pp. 1-13, 2005.

GARRÉ, B.H.; HENNING, P.C. Visibilidades e Enunciabilidades do Dispositivo da Educação Ambiental: A Revista Veja em Exame. **Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.8, n.2, p. 53-74, jun. 2015.

GÓES, A.C.S.; OLIVEIRA, B.V.X. Projeto Genoma Humano: um retrato da construção do conhecimento científico sob a ótica da revista Ciência Hoje. **Ciência & Educação**, v. 20, n. 3, p. 561-577, 2014.

GOMES, I.M.A.M. **Dos laboratórios aos jornais: Um estudo sobre o jornalismo científico**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1995.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Hoje**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

MARTINS, I.; CASSAB, M.; ROCHA, M. Análise do processo de re-elaboração discursiva de um texto de divulgação científica para um texto didático. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 1, n. 3, p. 1-9, 2001.

_____.; DAMASCENO, A. Uma análise das incorporações de textos de divulgação científica em livros didáticos de ciências. In: **Atas do VIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**, São Paulo, 2002.

MENDONÇA, V.L. **Biologia**. 2 ed. São Paulo: AJS, 2013.

MONERAT, C.A.A.; ROCHA, M.B. Análise da percepção de estudantes de graduação da área da saúde sobre o tema Biologia Celular. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 13, n. 1, p. 27-44, 2015.

OSORIO, T.C. (Ed.). **Ser Protagonista – Biologia**. 2 ed. São Paulo: SM, 2013.

PASSERI, M.G.; AIRES, R.M.; ROCHA, M.B. Reelaboração discursiva de um texto de Divulgação Científica sobre crise hídrica em um livro didático de Ciências. **Revista Eletrônica Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 142-162, 2017.

ROCHA, M. Textos de divulgação científica na sala de aula: a visão do professor de ciências. **Revista Augustus**, v. 14, n. 29, p. 24-34, fev. 2010.

SOUZA, P.H.R.; ROCHA, M.B. (2014a). Análise do processo de Reelaboração Discursiva na incorporação de um texto de Divulgação Científica no livro de Ciências. **Revista Brasileira de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 1, p. 53-69, jan./abr. 2014.

_____.; _____. (2014b). Abordagem da mídia impressa em periódicos da área de Ensino de Ciências”. In: **Anais do IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, 2014.

_____.; _____. (2015a). Sistemática Filogenética em Revista de Divulgação Científica: Análise da Scientific American Brasil. **Alexandria – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 75-99, mai. 2015.

_____.; _____. (2015b). Caracterização dos textos de Divulgação Científica inseridos em livros didáticos de Biologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 20, n. 2, p. 126-137, 2015.

_____.; _____. Análise da linguagem de textos de divulgação científica em livros didáticos: contribuições para o ensino de biologia. **Ciência & Educação**, v. 23, n. 2, p. 321-340, 2017.