

ABORDAGEM DO TEMA ALIMENTAÇÃO EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

O livro didático é uma importante ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem, destacando seu potencial para a educação nutricional e promoção da saúde. O objetivo deste trabalho foi analisar a abordagem do tema alimentação em cinco livros didáticos de Biologia do 1º ano do Ensino Médio. Foram analisados o conteúdo teórico, recursos visuais, atividades propostas e recursos adicionais nos livros LD1 – Lopes & Rosso; LD2 – Linhares & Gewandsnajder; LD3 – César, Sezar & Caldini; LD4 – Bizzo; LD5 – Pezzi, Gowdak & Mattos. No desempenho geral, LD1, LD2 e LD4 receberam conceito excelente. LD3 e LD5 receberam conceito bom. LD3, LD4 e LD5 apresentaram carência do conteúdo sobre vitaminas, entretanto, LD4 foi o único que apresentou atividades práticas. Em suma, o tema alimentação foi abordado de forma eficaz nos cinco livros didáticos, porém em alguns exemplares identificou-se a ausência de alguns conteúdos, ratificando a importância dos livros didáticos passarem por frequentes avaliações.

Palavras chave: Educação nutricional. Escola. Material didático.

Valdicélia de Oliveira Chaves¹
Aline de Sousa dos Santos²

Introdução

A educação alimentar e nutricional é importante durante toda a vida, mas, principalmente, na infância e adolescência, período o qual os indivíduos começam a fazer as suas próprias escolhas alimentares. E sendo o ambiente escolar o local onde estes jovens passam a maior parte de seu dia, as informações e orientações transmitidas pelo professor, assim como pelos livros didáticos, são muito importantes para a construção de conhecimentos e de promoção da saúde (OMETO, 2006; ACCIOLY, 2009).

A educação voltada para a saúde forma no aluno valores a favor da mesma, não se limitando apenas ao repasse do

conhecimento, mas sim, em um aprendizado que capacita o aluno a analisar e avaliar suas fontes de informações, tornando-se seguro em suas escolhas e atitudes, o que trará benefícios para sua saúde e sua vida (SANTOS, 2005). A educação nutricional é uma ferramenta que associa educação à saúde interligando aprendizagem, conhecimento, atitudes e aptidões para melhoria da qualidade de vida e na prevenção de doenças. Esta desperta no aluno a conscientização crítica e a autonomia nas suas escolhas alimentares, construindo conceitos corretos sobre

¹ Licenciada em Ciências Biológicas – Universidade do Estado do Rio de Janeiro – valdicelia@yahoo.com.br
² Doutora em Biociências – Tutora à distância Consórcio CEDERJ / Fundação CECIERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro – santos-as@hotmail.com

diversos alimentos, e sem se deixar influenciar pelo modernismo alimentar apelativo. Neste contexto, fica evidente a importância da conscientização alimentar desde a infância até a vida adulta, em todas as modalidades de ensino (OMETO, 2006).

Dentro do ambiente escolar, o livro didático continua sendo a ferramenta pedagógica essencial no processo de ensino-aprendizagem, e o seu papel na transmissão de conceitos plausíveis sobre alimentação e bons hábitos alimentares são fundamentais para a formação dos alunos, podendo influenciar sobre seu comportamento, capacidade de observação e hábitos alimentares (SOUZA *et al.*, 2007). Para o professor o livro didático com textos adequados, ilustrações pertinentes e informações atualizadas auxiliam no planejamento de ensino, e para o aluno, continua sendo um elemento fundamental para sua relação com a disciplina (CARNEIRO, SANTOS & MÓL, 2005; BRASIL, 2009).

Os livros didáticos de Ensino Médio enfatizam que uma boa alimentação é essencial à saúde, porém, o tema ocupa pouco espaço na maioria deles, e ainda, alguns exemplares apresentam deficiências ou não transmitem conceitos atuais sobre o tema alimentação e a promoção de saúde (TEIXEIRA, SIGULEM & CORREIA, 2011). Sob esse aspecto, nota-se a necessidade de uma análise e classificação da qualidade dos livros didáticos de Ensino Médio, ressaltando a importância destas ferramentas de ensino no auxílio do trabalho do educador e no processo de admissão do conhecimento do aluno. Será que os livros didáticos de Biologia do Ensino Médio possibilitam uma abordagem satisfatória sobre o tema alimentação e sua importância na promoção da saúde? Assim, o objetivo deste estudo é analisar o tema alimentação contido em cinco livros didáticos de Biologia do 1º ano do Ensino Médio.

Metodologia

Foram selecionados e analisados cinco livros didáticos de Biologia da primeira série do Ensino Médio, denominados de LD 1, LD 2, LD 3, LD 4 e LD 5. Estes livros foram selecionados aleatoriamente dentro da relação de livros recomendados para o Ensino Médio pelo Ministério da Educação, por meio do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) referente ao ano de 2012. As

informações dos livros didáticos sobre exemplar, autoria, editora e ano de edição encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Livros didáticos selecionados para análise

Código	Livro	Autoria	Editora	Ano de Edição
LD1	BIOLOGIA	Sérgio Rosso Sônia Lopes	Saraiva	2010
LD2	BIOLOGIA	Sérgio Linhares Fernando Gewandsznajder	Ática	2009
LD3	BIOLOGIA	César da Silva Junior Sezar Sasson Nelson Caldini Júnior	Saraiva	2010
LD4	Novas Bases da Biologia	Nélio Bizzo	Ática	2011
LD5	BIOLOGIA	Antonio Pezzi Demétrio Ossiwski Gowdak Neide Simões de Mattos	Ática	2010

Nota: Exemplos escolhidos dentre os livros de Ensino Médio recomendado pelo Ministério da Educação através do Programa Nacional do Livro Didático referente ao ano de 2012.

A análise dos livros didáticos foi baseada na metodologia de VASCONCELOS & SOUTO (2003). De acordo com essa metodologia foram analisados quatro parâmetros principais: conteúdo teórico, recursos visuais, atividades propostas e recursos adicionais. Cada parâmetro foi composto por itens de avaliação, sendo os itens pontuados em nota numérica de zero a dez, ou por presença (Sim) ou ausência (Não) de determinada informação. Cada parâmetro recebeu um conceito de acordo com a nota final obtida, sendo esta nota calculada como uma média dos valores numéricos recebidos em cada item avaliado.

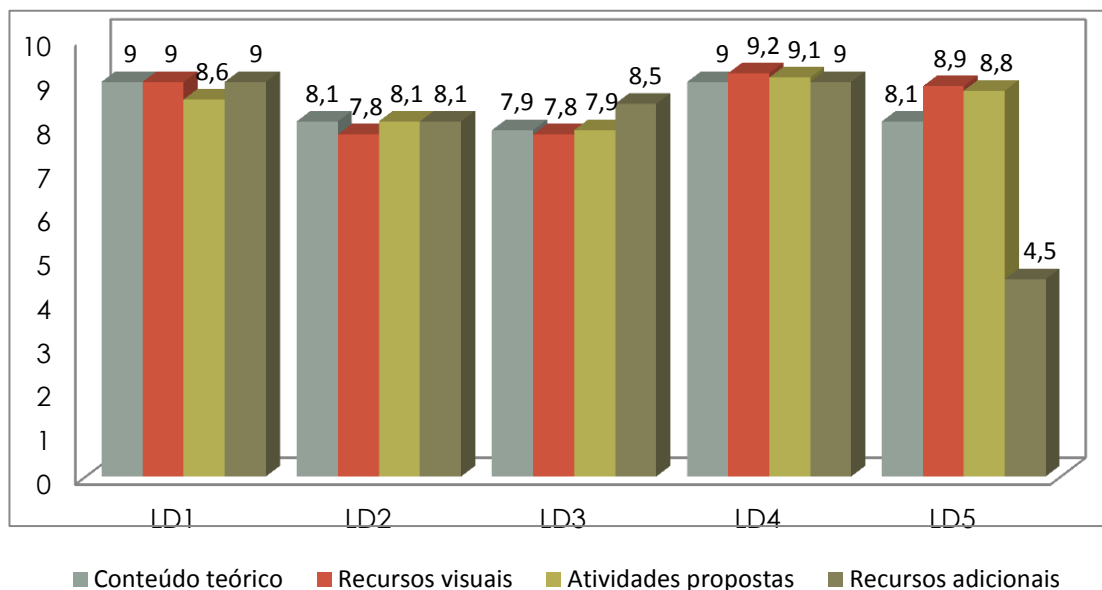
Os conceitos foram definidos como: a) Excelente – quando abrange por completo todos os itens avaliados – a nota corresponde a valores maiores que 8 até 10; b) Bom – quando os itens em análise estiverem presentes nos livros didáticos, porém abordados de forma incompleta – sendo a nota correspondente maior que 6 e menor ou igual a 8; c) Regular – quando o item em análise for abordado de forma superficial nos livros didáticos – a nota varia entre valores maior que 4 e menor ou igual a 6; d) Insatisfatório – quando o item em questão não estiver presente nos livros didáticos ou abordado incorretamente – sendo a nota referente a valores entre 0 e 4.

Para designação das notas foi apreciado o número de páginas dedicado ao estudo do tema, a relevância do conteúdo e o grau de contribuição com o aprendizado do aluno, e em adicional, se promovem conscientização sobre hábitos alimentares saudáveis. Em relação aos conteúdos teóricos foram analisados os seguintes assuntos: carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, sais minerais, pirâmide alimentar e hábitos alimentares saudáveis. Os resultados foram apresentados na forma de quadro e em gráfico realizado através do software Microsoft Office Excel.

Resultado e Discussão

Em geral o desempenho dos livros didáticos analisados revelou resultados positivos, os quais podem ser observados no Gráfico 1 e no Quadro 1. O LD1, o LD2 e o LD4 foram classificados como excelentes, apresentando os melhores conceitos em todos os parâmetros analisados. Por sua vez, o LD3 e o LD5 são considerados bons. O LD5 apresentou uma variação nos conceitos de acordo com cada parâmetro; em relação aos recursos adicionais foi classificado como regular, para o conteúdo teórico definiu-se como bom, e conceituou-se como excelente nos recursos visuais e atividades propostas.

Gráfico 1. Desempenho geral dos livros didáticos selecionados



Legenda: LD1, Lopes & Rosso, 2010; LD2, Linhares & Gewandsznajder, 2009; LD3, César, Sezar & Caldini, 2010; LD4, Bizzo, 2011; LD5, Pezzi, Gowdak & Mattos, 2010.

Quadro 1. Avaliação dos livros didáticos selecionados

Parâmetros		LD1	LD2	LD3	LD4	LD5
Conteúdo teórico	Adequação a série	9,0	8,3	8,0	9,5	8,1
	Clareza das informações	9,0	8,5	8,1	9,0	8,3
	Grau de coerência	9,0	8,3	7,0	7,9	7,9
	Informações atualizadas	9,0	8,5	8,2	9,5	8,2
	Contextualização	9,0	7,0	8,2	9,0	8,2
Recursos visuais	Qualidade das ilustrações	9,0	7,5	7,5	9,5	9,0
	Grau de relação	9,0	8,5	8,2	9,0	9,0
	Veracidade da informação	9,0	8,2	8,2	9,5	9,0
	Tipo de imagem	Representacional e explicativa – 9,0	Explicativa – 7,5	Explicativa – 7,5	Explicativa – 9,0	Explicativa – 8,5
Atividades propostas	Questões no final do capítulo	Sim – 9,5	Sim – 8,5	Sim – 8,5	Sim – 9,5	Sim – 9,0
	Enfoque multidisciplinar	Sim – 9,0	Sim – 8,3	Sim – 8,5	Sim – 9,0	Sim – 9,0
	Priorizam a problematização	Sim – 9,0	Sim – 8,5	Sim – 8,3	Sim – 9,0	Sim – 9,0
	Grau de dificuldade	Sim – 9,0	Sim – 8,5	Sim – 8,2	Sim – 9,0	Sim – 9,0
	Questões atualizadas	Sim – 9,0	Sim – 8,3	Sim – 8,5	Sim – 9,0	Sim – 9,0
	Relação atividades/conteúdo	Sim – 9,0	Sim – 8,3	Sim – 8,5	Sim – 9,0	Sim – 9,0
	Atividades em grupo ou práticas	Sim – 6,1	Sim – 6,5	Sim – 5,0	Sim – 9,5	Sim – 7,5
Recursos adicionais	Textos complementares	Sim – 9,5	Sim – 9,5	Sim – 8,5	Sim – 9,0	Sim – 9,0
	Fontes complementares	Sim – 8,5	Sim – 6,7	Sim – 8,5	Sim – 9,0	Não – 0
Nota final		8,9	8,1	8,0	9,1	7,9

Nota: LD1, Lopes & Rosso, 2010; LD2, Linhares & Gewandszajder, 2009; LD3, César, Sezar & Caldini, 2010; LD4, Bizzo, 2011; LD5, Pezzi, Gowdak & Mattos, 2010.

O LD1 obteve nota 8.9 na avaliação geral, conceituando-se como excelente. O exemplar apresentou um conteúdo teórico claro e conciso e com informações atualizadas, atendendo a todos os itens analisados. Os recursos imagéticos são bem empregados, em conformidade e complementando o conteúdo textualizado com excelente qualidade. O exemplar dispõe de uma variedade de atividades e exercícios de fixação que abrange de forma coerente os conceitos estudados, visando à racionalização do teórico. Em complemento, propõe uma atividade em grupo que contribui para assimilação do conteúdo.

Apresenta textos complementares e sugestões de fontes complementares de informação no decorrer dos capítulos que estimulam a reflexão e permitem a contextualização dos conceitos com a vivência dos alunos.

O LD2 obteve conceito excelente com nota 8.1 na avaliação geral. O livro apresentou um conteúdo teórico satisfatório e que atende a todos os tópicos analisados, além disso, fez uso de imagens de boa qualidade e com grande valor didático, embora em pouca quantidade. O livro também apresentou uma excelente variedade de atividades e exercícios de fixação, bem como, uma atividade em grupo que contempla a temática, contudo, deixa um déficit na proposta de atividades práticas e experimentação. No parâmetro recursos adicionais, o exemplar aborda textos complementares que enfatizam a temática alimentação e saúde, contribuindo para uma conscientização da importância de uma alimentação saudável, e o mesmo propõe sugestões de fontes complementares de informações condizentes com o tema em questão.

Na avaliação geral o LD3 obteve nota 8.0, ficando com conceito bom. O exemplar apresentou um bom resultado para o conteúdo teórico, transmitindo os conceitos adequados para a série e visando contextualização e problematização, porém, há ausência do tópico vitaminas. O LD3 fez uso de imagens de grande valor didático, porém, pouco atrativas. Os exercícios e as atividades propostas são apresentados em quantidades adequadas e contribuem para assimilação dos conceitos estudados, no entanto, o livro propõe apenas uma atividade em grupo que contempla o tema em análise. Em relação aos recursos adicionais, o LD3 conquistou conceito excelente, apresentando textos complementares que evidenciam o tema alimentação com enfoque multidisciplinar e indicações de fontes complementares de informações condizentes com o conteúdo.

O LD4 obteve na avaliação geral nota 9.1, sendo conceituado como excelente. O livro apresentou um conteúdo teórico coerente, atualizado e adequado à série, apenas dá margem a críticas por não contemplar o tópico vitaminas. Mas, mesmo com essa carência os demais tópicos abordados no livro foram explicitados de forma clara e harmoniosa, com imagens que explicam visualmente o conteúdo e apresentam veracidade informativa, exibindo ainda um elevado grau de qualidade. Em relação às atividades propostas, o exemplar

dispõe de uma quantidade adequada de exercícios que abrangem todo o conteúdo teórico e promovem o questionamento e assimilação por reconstrução da informação transmitida. Destaca-se que o LD4 foi o único livro que propôs uma atividade prática, valorizando assim o conceito obtido neste item de análise. No parâmetro recursos adicionais, o livro apresenta textos complementares com uma abordagem sobre alimentos, suas origens e a relação com a saúde, e ainda, propõe sugestões de fontes complementares de informações em conformidade com o conteúdo, indicando recursos como mídia digital, revistas e sites para busca de novas informações e para a construção do conhecimento.

O LD5 obteve nota 7.9 na avaliação geral, o que condiz ao conceito bom. Apresenta o conteúdo teórico de forma objetiva e coerente, porém também houve uma carência do tópico vitaminas, entretanto, nos demais itens sua abordagem foi conceituada como excelente. O exemplar fez uso de imagens com valor didático e qualidade excelente, sempre disposta em harmonia com o texto. Apresenta uma variedade de exercícios de fixação que possui relação com os conteúdos estudados e que apresentam grau de dificuldade de acordo com a série em questão. Entretanto, só propõe uma atividade em grupo. Nos recursos adicionais, o exemplar dispõe de excelentes textos complementares que relacionam alimentação e saúde, contudo, o livro foi prejudicado em suas notas por não apresentar nenhuma sugestão de fontes complementares de informações.

Considerações finais

Os resultados obtidos neste trabalho demonstram que a abordagem do tema alimentação nos livros didáticos de Biologia destinados a primeira série do Ensino Médio foi, em geral, considerada abrangente e significativa, atendendo a expectativa esperada. Os livros analisados contemplam de forma eficaz a maioria dos tópicos referente à temática, embora, alguns exemplares apresentem falhas, como a carência do tópico vitaminas no conteúdo teórico e o déficit de sugestão de fontes complementares de leitura. Nota-se a importância da escolha de um bom livro didático que apresenta conteúdos atualizados e coerentes com a realidade dos discentes, e também, destaca-se a necessidade dos livros didáticos passarem por

frequentes avaliações para que possam desempenhar com qualidade sua função de ferramenta pedagógica.

Referências

ACCIOLY, E. A escola como promotora da alimentação saudável. *Ciência em Tela*. 2009; 2(2): 1-9.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. *Livro Didático*. 2009. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-historico>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

CARNEIRO, M.H.S.; SANTOS, W.L.P.; MÓL, G.S. Livro Didático Inovador e professores: uma tensão a ser vencida. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*. 2005; 7(2): 1-13.

OMETO, S. *A educação nutricional e sua pratica em grupo: um estudo de caso*. 2006. 113f. Dissertação (Mestre em Ciência) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

SANTOS, L.A.S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Revista de Nutrição*. 2005; 18(5): 681-692.

SOUZA, E.C.G.; PAIXÃO, J.A.D.; ARÊDES, E.M.; BASTOS, K.P.L.; GOMES, D.M. O papel da escola na formação do bom hábito alimentar. *Nutrição Brasil*. 2007; 6(2): 65-67.

TEIXEIRA, T.C.; SIGULEM, D.M.; CORREIA, I.C. Avaliação dos conteúdos relacionados à nutrição contidos nos livros didáticos de biologia do ensino médio. *Revista Paulista de Pediatria*. 2011; 29(4): 560-566.

VASCONCELOS, S.D.; SOUTO, E. O livro didático de ciências no ensino fundamental - proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. *Ciência & Educação*. 2003; 9(1): 93-104.