

UNIVERSIDADE DO MINHO (Uminho). *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Biologia-Geologia*. Disponível em: <<http://www.uminho.pt/estudar/oferta-educativa/cursos/licenciaturas-e-mestrados-integrados>>. Acesso em: 25 jan. 2015b.

UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (Unijui). *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas*. Disponível em: <<http://www.unijui.edu.br/cursos/graduacao/presencial/ciencias-biologicas-licenciatura>>. Acesso em: 25 jan. 2015.

_____. *Projeto Pedagógico de curso de Ciência da Computação*, 2013.

VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

WING, J. M. Computational thinking. *Communications of the ACM*, v. 49, n. 3, p. 33-35, mar. 2006.

A SAÚDE NOS LIVROS DIDÁTICOS BRASILEIROS DE BIOLOGIA: Que Ensino Propomos?

Liziane Martins

Charbel Niño El-Hani

Graça Simões Carvalho

A Educação em Saúde, entendida como as experiências educativas organizadas nos diversos ambientes de aprendizagem com a finalidade de promover a construção de conhecimentos teóricos e práticos em prol da saúde individual e coletiva (Valadão, 2004), é um meio de propiciar aos indivíduos e às comunidades acesso à informação, ao empoderamento (*empowerment*), à reflexão e à sensibilização acerca de sua saúde. Essa expressão denomina uma linha de pesquisa que tem ganhado destaque nas investigações sobre Ensino de Ciências e Educação nos últimos anos, constituindo uma designação apropriada, por ser genérica, e não emblemática de qualquer concepção de saúde, política ou educação.

As pesquisas sobre Educação em Saúde têm gerado contribuições importantes, principalmente no que respeita à formação dos alunos para que se tornem capazes de uma tomada de decisão consciente e justificada acerca da saúde individual e coletiva. Ademais, aprender sobre saúde pode contribuir para o bem-estar dos indivíduos e o desenvolvimento/

aprimoramento de sua criticidade e cidadania, por dar-lhes condições para avaliar e participar de decisões que atingem suas condições de saúde. Daí a importância de a população ter acesso a informações sobre saúde, qualidade de vida, escolhas saudáveis, bem como ser empoderada para entender e questionar as políticas públicas em saúde, o papel da indústria farmacêutica na economia, a importância de hábitos de vida saudáveis, os impactos socioambientais na vida das pessoas, a saúde como direito e dever dos indivíduos e das comunidades etc.

Neste cenário, se pensarmos no contexto escolar, é importante destacar a importância de que o currículo escolar promova condições para o desenvolvimento individual e social dos alunos, de modo que se tornem capazes de questionar e refletir sobre o mundo que os cerca, a partir da compreensão do papel da ciência na saúde e da forma com que esse conhecimento pode contribuir para a qualidade de vida e o bem-estar.

Sob essa ótica, o presente estudo tem como objetivo investigar como a Educação em Saúde tem sido abordada por livros didáticos de Biologia publicados no Brasil e certificados pelo Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio (PNLD, Ministério da Educação – MEC). Estamos particularmente interessados em verificar se os livros apresentam uma visão mais global de saúde, como proposto pela OMS e pelo MEC, ou uma abordagem biomédica, que historicamente dominou o tratamento do tema em nosso país (Coelho; Almeida-Filho, 2002; Cutolo; Cesa, 2003). À luz desta análise, buscamos averiguar se os livros analisados têm contribuído para algumas das finalidades da Educação Básica, como preconizadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a saber: “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (Brasil, 1996, artigo 22). Compreender como a saúde, como elemento importante para formação dos indivíduos para o exercício de

sua cidadania, tem sido abordada no Ensino Médio é particularmente importante porque, para muitas pessoas, esta é a derradeira oportunidade para que tenham acesso à Educação em Saúde em um ambiente formal de aprendizagem.

A análise do tratamento da saúde nos livros didáticos depende, contudo, da construção de uma tipologia de abordagens da saúde, que se mostre capaz de distinguir diferentes maneiras de compreendê-la, bem como variadas formas de ação em relação a ela. Esta tipologia fornece um marco teórico para a análise dos livros didáticos.

Abordagens de Saúde

Durante a idade moderna, uma visão da Medicina fortemente calcada na dimensão biológica da saúde e, em especial, da doença veio a predominar: a *abordagem biomédica*. Ela ganhou espaço, principalmente, com a crescente compreensão de aspectos anatomofisiológicos e bioquímicos, que trouxeram consigo o apelo às atribuições naturais do corpo (Quintero, 2007). Além disso, outros avanços filosóficos e científicos contribuíram para que essa visão se consolidasse: a disseminação das ideias de Descartes¹ (Ógata; Pedrino, 2004), a teoria microbiana elaborada por

¹ Estes autores apoiam-se numa interpretação comum da visão cartesiana, que a identifica com um dualismo mente-corpo. Interpretá-lo assim, porém, é colocar a ênfase sobre a primeira e a segunda meditações cartesianas, ignorando a sexta meditação, na qual o filósofo francês busca mostrar que mente e corpo constituem uma “união substancial real”. Sem dúvida, há dificuldades importantes na posição de Descartes sobre a relação mente-corpo, mas simplesmente representá-la como um dualismo de substâncias pode obscurecer quais os problemas realmente centrais que ela realmente enfrenta (Muguruza, 2013). Note-se, contudo, que isso não significa que a discussão do dualismo mente-corpo não seja importante e que não tenha influenciado a história da Medicina, uma vez que, não obstante as qualificações de que necessitemos na interpretação de tal posição nas meditações de Descartes, este dualismo de fato se afirmou entre os caudatários posteriores do cartesianismo.

Pasteur e Koch (Oliveira; Egry, 2000) e a teoria boorsiana (Boorse, 1975, 1977), que defende a formulação básica de que “saúde = ausência de doença”, sendo a saúde compreendida como o funcionamento corpóreo normal e a normalidade por meio da realização das funções biológicas pelos componentes do corpo (Ewles; Simnett, 2003; Naidoo; Wills, 2009).

Apesar da hegemonia da abordagem biomédica, ela tem sido fortemente criticada nas literaturas filosófica, médica e educacional, que têm apontado os limites que ela impõe, por sua ênfase biologicista, à consideração de uma diversidade de fatores que podem influenciar a saúde, de ordem psicológica, social, política, econômica, ambiental (ver, p. ex., Buss, 2000; Camargo Júnior, 2003). Em contraste com essa abordagem dominante, tem sido cada vez mais reconhecida a necessidade de tratar da saúde de modo interdisciplinar, reunindo contribuições epistemológicas, antropológicas, históricas, sociais, culturais, comportamentais, e não somente biomédicas (Quintero, 2007; Khan, 2013). Foi neste quadro que emergiu a *abordagem socioecológica*,² que, em vez de tratar a saúde como mera ausência de doença, como faz a abordagem biomédica, apoia-se numa visão positiva e coletiva de saúde, como “*um estado de completo bem-estar físico, mental e social*” (World..., 1986, p. 1).

Na abordagem socioecológica, dá-se grande ênfase ao papel da educação na promoção da saúde, devido a sua capacidade transformadora e formadora dos indivíduos. Ela constitui uma maneira de empoderar as

² Cabe destacar que há, ainda, outras terminologias utilizadas para a denominação dessa abordagem ampliada de saúde, por exemplo, termos como “holística” e “ampliada” mas que por terem múltiplos significados, não se mostram suficientemente precisas para veicular, como deve fazer uma boa designação, parte substantiva do conteúdo da abordagem. “Ecológica” e “ambiental” são termos equivalentes e ambos são limitados por deixar de fora a dimensão social, algo que ocorre em alguns trabalhos que dão ênfase aos fatores ambientais. Desse modo, consideramos a denominação abordagem *socioecológica* mais apropriada por entendermos ser necessário compreender os problemas ambientais de modo integrado aos problemas sociais, bem como aos demais fatores que podem influenciar os processos de saúde e doença.

pessoas para que sejam agentes ativos na busca de saúde individual e coletiva, bem como na realização de intervenções na comunidade de modo orientado e buscando o bem-estar sociocultural, com consciência de que a saúde é um direito das pessoas e comunidades.

Cabe observar que a interface saúde-educação não é recente em nosso país. Há uma longa tradição de abordagem do tema saúde no currículo escolar brasileiro, desde sua introdução na educação formal em 1971, com a Lei nº 5.692 (Brasil, 1996). Como ressaltam Collares e Moyses (1985), a saúde adentra o ambiente escolar brasileiro a partir de duas grandes vertentes: (i) com os serviços de “saúde escolar” ou “higiene escolar”, para promover e vigiar o saneamento da escola e a saúde das crianças; e (ii) com a incorporação dos conteúdos de saúde ao currículo escolar e seu tratamento em sala de aula. Assim, pareceria, em princípio, que a situação brasileira é especialmente favorável à construção de um processo de educação em saúde pautado na abordagem socioecológica. Esta, contudo, não é de fato a realidade, porque a saúde tem sido discutida na escola brasileira, desde sua introdução como conteúdo escolar, de uma perspectiva fortemente biomédica (Mohr, 2000; Martins, 2011; Martins, Santos; El-Hani, 2012).

Diante desta tradição, é importante investigar como os livros didáticos brasileiros tratam do tema da saúde, dado que têm servido como norteadores das práticas pedagógicas de muitos professores. Este é o objetivo do presente trabalho, que dá continuidade a estudo anterior (Martins, 2011; Martins, Santos; El-Hani, 2012) que mostrou que o livro didático de Biologia do Ensino Médio mais escolhido pelos professores das escolas públicas brasileiras, dentre os selecionados pelo PNLEM/2007, caracteriza-se por uma grande ênfase na abordagem biomédica. Neste texto relatamos resultados de uma análise de todas as coleções de livros didáticos de Biologia do Ensino Médio aprovadas pelo PNLD/MEC 2010.

Assim, as obras que compõem as coleções analisadas são dos seguintes autores: Amabis e Martho (2010a, b, c); Bizzo (2010a, b, c); Catani et al. (2013a), Catani et al. (2013b) e Bandouk et al. (2013); Linhares e Gewandsznajder (2010a, b, c); Lopes e Rosso (2010a, b, c); Mendonça e Laurence (2010a, b, c); Pezzi, Gowdak e Mattos (2010a, b, c) e Silva Júnior, Sasson e Caldini Júnior (2010a, b, c). Cabe destacar que analisamos a primeira edição de quase todas as obras, com exceção da coleção “Ser Protagonista” (Catani et al. 2013a, b; Bandouk, 2013), da qual tivemos acesso apenas à segunda edição desta coleção.

Percurso Metodológico

O *corpus* de análise utilizado no presente estudo foi constituído por oito coleções de livros didáticos (LDs) de Biologia aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio (PNLD), do Ministério da Educação (Brasil, 2011), para distribuição nas escolas brasileiras no período de 2012 a 2014. Ao todo, estas coleções reúnem 24 livros, nos quais analisamos as abordagens de saúde utilizadas. A opção pelos livros avaliados por esse programa decorre das seguintes razões: primeiro, o programa busca universalizar a distribuição dos livros didáticos entre os estudantes do Ensino Médio das escolas públicas e, portanto, ao analisarmos os livros aprovados por ele, trabalhamos com uma amostra bastante representativa dos livros em uso no sistema educacional público brasileiro; segundo, as coleções são submetidas a uma avaliação que visa a averiguar se os LDs submetidos pelas editoras satisfazem critérios mínimos de qualidade para que sejam recomendados para compra pelo MEC, o que implica que os livros analisados são materiais de boa qualidade, nos quais se poderia ter alguma expectativa de uma abordagem mais sofisticada da saúde (Martins, 2011).

Adotamos no presente estudo uma técnica de análise de conteúdo: a análise categorial (Bardin, 2000; Bauer, 2002; Franco, 2008), que engloba operações de desagregação dos textos em unidades de análise, as categorias, construídas mediante reagrupamentos analógicos feitos por meio da busca de características compartilhadas por elementos do texto (ver Bardin, 2000), com o intuito de elucidar conteúdos implícitos nas mensagens veiculadas pelos LDs, mediante procedimentos sistemáticos, metodologicamente explícitos e replicáveis (Bauer, 2002). Estes conteúdos são passíveis de elucidação na medida em que decompomos o texto em unidades de análise, as unidades de registro, identificadas com base em critérios semânticos, relativos aos significados veiculados por elas, e, a partir de tais unidades, elaboramos categorias, recompondo as mensagens não mais na forma original do texto, mas na forma de uma série de conteúdos compartilhados por diferentes unidades espalhadas ao longo do livro. Esta técnica nos propiciou uma porta de entrada adequada para investigar como a saúde é tratada nas coleções de livros didáticos em análise. As categorias foram construídas por um processo de generalização a partir dos conteúdos das unidades de registro, mas sob a luz de critérios derivados da literatura sobre as abordagens biomédica e socioecológica da saúde. O uso desses critérios foi padronizado por meio de um instrumento de análise (Tabela 1) que contemplou diferentes variáveis típicas destas abordagens de saúde, que foi por nós construído e validado (Martins, 2011; Martins, Santos; El-Hani, 2012).

Este instrumento (Tabela 1) sistematiza oito indicadores de saúde, a partir dos quais se pode identificar as abordagens biomédica e socioecológica. Estes indicadores são aqueles mais frequentemente citados na literatura como característicos de cada abordagem de saúde. A combinação de variantes dos indicadores de saúde fornece as bases para a classificação das unidades de análise encontradas nos livros didáticos, de acordo com a abordagem de saúde utilizada (Tabela 2).

Para situar o contexto no qual cada unidade de registro foi analisada, dois tipos de classificações de unidades de contexto foram: (i) em termos da organização geral do livro didático, incluindo texto principal, textos complementares, atividades e glossário;³ (ii) em termos das subdisciplinas da Biologia, incluindo Introdução à Biologia, Citologia, Embriologia/Histologia, Anatomia/Fisiologia, Microbiologia/Virologia, Micologia, Zoologia, Ecologia, Botânica e Genética e Evolução.

Tabela 1 – Indicadores de saúde e suas variantes, usados para a análise dos textos e das atividades propostas pelos livros didáticos (Adaptado de Martins, 2011; Martins, Santos; El-Hani, 2012).

Indicadores de saúde		Variantes dos indicadores de saúde	
1	O que é saúde?	1a	Ausência de doença e/ou Bem-estar físico e mental.
		1b	Bem-estar físico, mental, social, cultural e ecológico e/ou Condições de exercer a autonomia através de escolhas saudáveis que levam a uma melhor qualidade de vida.
2	Determinantes da saúde	2a	Fatores biológicos (físico-químicos, genéticos, psicológicos, fisiológicos individuais).
		2b	Fatores biológicos, socioeconômicos, culturais, ambientais, históricos.
3	Restauração da saúde	3a	Medicamentosa, hospitalocêntrica, usando apenas intervenções médicas, reações imunológicas e/ou Mudanças de estilos de vida individuais (alimentação adequada, lazer, controle de estresse, atividade física, etc.).
		3b	Mudanças individuais + mudanças sociopolíticas.
4	Intervenções	4a	Individual e/ou Familiar.
		4b	Coletiva e/ou institucional.
5	O que é doença?	5a	Ausência de saúde e/ou Consequência de escolhas individuais desfavoráveis ao equilíbrio corpo-mente-meio.
		5b	Desequilíbrio físico, mental e socioambiental.

³ Excluímos do presente estudo a análise das imagens, porque implicaria o uso de referenciais teórico-metodológicos específicos para sua interpretação (ver Gillespie, 1993; Rose, 2002), que nos afastariam de nosso foco.

6	Etiologia das doenças	6a	Unicausal (biológica).
		6b	Multicausal (biológica + comportamental + atitudinal + ambiental).
7	Prevenção das doenças	7a	Unimodal (ações de natureza biológica).
		7b	Multimodal (ações de natureza biológica + comportamental + sociopolítica).
8	Aspectos de saúde	8a	Aspectos patológico, terapêutico, curativo e/ou relacionados ao desenvolvimento de comportamentos e hábitos saudáveis.
		8b	Aspectos biológicos, históricos, econômicos, culturais, sociopolíticos e ambientais.

Fonte: Os autores.

Tabela 2 – Tipologia de abordagens de saúde, construídas mediante a combinação das variantes dos indicadores utilizados para a análise dos textos (Adaptado de Martins, 2011; Martins, Santos; El-Hani, 2012)

Abordagens de Saúde	Variantes dos indicadores de saúde							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Biomédica	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a
Socioecológica	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b

Fonte: Os autores.

A fim de aumentar a validade interna dos achados do estudo, foram feitas análises independentes dos livros didáticos por dois pesquisadores (LeCompte; Goetz, 1982). A taxa de concordância entre estas análises atingiu 92%, o que indica a confiabilidade do estudo. Um terceiro pesquisador fez uma análise crítica das categorizações propostas nos casos em que houve divergência entre as categorizações realizadas pelos dois pesquisadores e, após esta análise, tentou-se chegar a um comum acordo sobre estes casos. Desse modo, os resultados apresentados a seguir são fruto de um consenso obtido a partir das análises independentes.

Resultados e Discussão

Nas coleções de livros didáticos analisadas, encontramos 3.431 unidades de registro que veiculavam significados relacionados à saúde. Nestas unidades, identificamos 6.687 indicadores que forneciam bases para interpretar qual(is) abordagem(ns) cada livro estava empregando. Isso porque cada unidade de registro pode conter diferentes indicadores de saúde (ver Tabela 1) e, em um único trecho, pode haver menção a várias perspectivas acerca do processo de saúde e doença. A partir desta análise dos indicadores de saúde torna-se possível, então, identificar a abordagem de saúde predominante em determinado livro e em uma específica coleção de livros didáticos.

Os resultados da análise categorial mostraram que os livros didáticos aprovados para compra pelas escolas públicas brasileiras, por meio do PNLD, priorizam a abordagem biomédica, na medida em que, do total de indicadores de saúde identificados, 5.808 (86,9%) eram característicos da abordagem biomédica e somente 879 (13,1%), da abordagem socioecológica. Nossos achados são compatíveis com outros estudos (Carvalho et al., 2007; 2008; Martins, 2011; Martins, Santos; El-Hani, 2012), que mostraram que os fatores biológicos, característicos da abordagem biomédica, são os mais enfatizados ao se discutir os processos de saúde e doença.

A prevalência da abordagem biomédica foi observada em seis indicadores de saúde investigados nos LDs avaliados, enquanto em apenas um indicador, “O que é saúde”, foi verificada uma ênfase na abordagem socioecológica. Por sua vez, o indicador “O que é doença” não foi encontrado em nenhuma das oito coleções de livros analisados. É relevante destacar, ainda, que não encontramos nos glossários dos livros definições para os termos *saúde* e *doença*, e tampouco qualquer outra unidade de registro que tratasse diretamente de questões de saúde. A ausência ou escassez

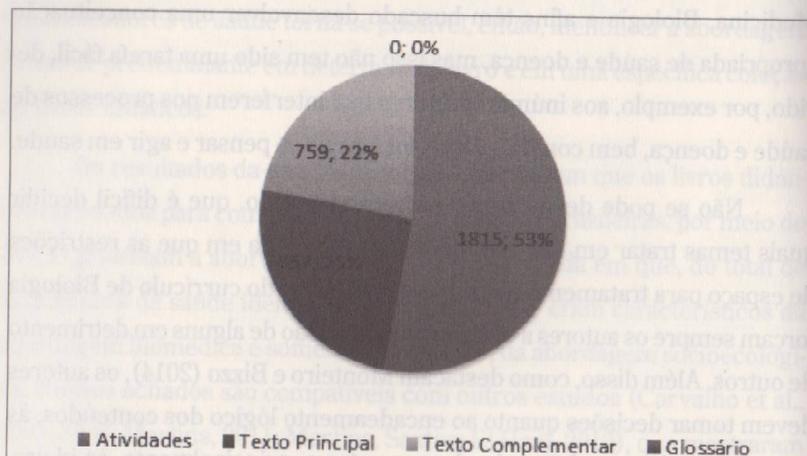
nos livros de discussões relacionadas à compreensão do que é saúde e do que é doença era algo esperado, uma vez que, tipicamente, estas questões não são tidas como relevantes, não constituem focos de interesse e não são, pois, exploradas na educação científica ou, em termos mais gerais, nos espaços educativos (Zeyer, 2012). Da perspectiva da abordagem biomédica, esta lacuna torna-se especialmente relevante, na medida em que “saúde” é entendida como ausência de “doença”. Assim, sem um entendimento do que significa doença, também não se pode entender o que é saúde. Como destaca Lemoine (2015), entretanto, filósofos interessados nas áreas de Medicina, Biologia e afins têm buscado desenvolver uma conceituação apropriada de saúde e doença, mas isso não tem sido uma tarefa fácil, devido, por exemplo, aos inúmeros fatores que interferem nos processos de saúde e doença, bem como as várias formas de se pensar e agir em saúde.

Não se pode deixar de reconhecer, contudo, que é difícil decidir quais temas tratar em um livro didático, na medida em que as restrições de espaço para tratamento dos muitos conteúdos do currículo de Biologia forçam sempre os autores a optarem pela inclusão de alguns em detrimento de outros. Além disso, como destacam Monteiro e Bizzo (2014), os autores devem tomar decisões quanto ao encadeamento lógico dos conteúdos, às ênfases que darão a determinados assuntos e, principalmente, às ideias-chave que serão abordadas em cada temática. Então, definir os conteúdos que devem compor os livros de cada nível de escolaridade, assim como os assuntos que serão tratados em sala de aula, não é uma tarefa fácil (Gayán; García, 1997). Este é particularmente o caso quando consideramos conteúdos relacionados à saúde, por ser esta um tema complexo, controverso e de central importância (Arredondo, 1992; Coelho; Almeida Filho, 2002), cujo tratamento varia a depender do contexto social da época em que o livro didático estava sendo elaborado, bem como o entendimento sobre os processos de saúde e doença por parte dos seus autores. Estes aspectos deveriam dar margem a discussões embasadas em diferentes concepções

e aproximações da saúde e da doença, bem como a compreensões distintas sobre os fatores que as influenciam. Os livros analisados, entretanto, geralmente enfatizam os aspectos biológicos, numa visão negativa sobre a saúde.

A distribuição das unidades de análise nas unidades de contexto pode ser vista na Figura 1:

Figura 1 – Distribuição das unidades de análise relativas aos conteúdos de saúde, por unidades de contexto, concernentes aos tipos de elementos textuais, nos livros didáticos Biologia analisados



Fonte: Os autores.

Como demonstrado anteriormente, não foram encontradas quaisquer unidades de análise nos glossários dos livros, confirmando que assuntos relativos à saúde não mereceram atenção de nenhum autor ao selecionar quais termos deveriam ser definidos para os alunos.

O achado de que a maioria das discussões sobre saúde encontra-se nas atividades mostra que o tratamento da saúde, nas coleções, pode não ter a devida atenção pelo fato de que é o texto principal a parte do livro com que o aluno tem o maior contato, bem como, geralmente, a media-

ção do professor durante o seu tratamento. Não se pode perder de vista, afinal, que o texto principal do livro é o elemento mais explorado pelos professores no trabalho pedagógico. Os textos complementares, por sua vez, não somente recebem menos atenção na sala de aula, mas por vezes não são nem considerados, em virtude dos limites do tempo escolar. As atividades, por sua vez, frequentemente correspondem a exercícios que apenas estimulam a cópia de informações do texto (Guedes; Ferraz, 2014), não propiciando aos estudantes oportunidade de um maior aprofundamento e uma reflexão crítica sobre as questões de saúde.⁴

Ao analisarmos a distribuição de *unidades de análise por livro que compõe cada coleção*, constatamos que, nos livros destinados ao primeiro ano do Ensino Médio, conteúdos relativos à saúde são menos discutidos (753 unidades, 21,9% do total de unidades nas oito coleções). Nos livros do segundo ano encontramos a maior quantidade de unidades de análise (1.533, 44,7%), o que é explicado pelo fato de que, neste ano, são geralmente abordados conteúdos sobre o corpo humano e, portanto, doenças e anomalias que atingem os seres humanos ganham destaque. Nos livros do terceiro ano encontramos uma quantidade intermediária de unidades tratando de saúde (1.145, 33,4%), concentradas, principalmente, na abordagem de anomalias cromossômicas e síndromes genéticas.

As coleções C4, C8 e C5 foram as que mais apresentaram discussões sobre saúde, com 619 (18%), 603 (17,6%) e 526 (15,3%) unidades de análise, respectivamente. Na coleção C4, de Linhares e Gewandszajder (2010a, b, c), estas discussões são predominantes no livro do segundo ano, principalmente nos conteúdos relacionados à Microbiologia e Virologia,

⁴ Cabe destacar que em dois livros voltados para o primeiro ano do Ensino Médio as discussões de saúde estiveram presente em maior quantidade nos textos principais (Pezzi, Gowdak; Mattos, 2010a; Silva Júnior, Sasson; Caldini Júnior, 2010a), e não nas atividades, como ocorreu com a maioria dos livros investigados.

como foi observado na maioria das outras coleções. Nas coleções C5 e C8, em contraste, o tratamento dos conteúdos de saúde predominou nos livros do terceiro ano. No caso do terceiro volume de Lopes e Rosso (2010c), isso ocorreu porque se fez uma opção, nessa coleção, pelo tratamento dos conteúdos de Microbiologia e Virologia neste livro, com as discussões sobre saúde relacionadas principalmente com tais conteúdos. Por fim, na coleção C8, de Silva Júnior, Sasson e Caldini Júnior (2010a, b, c), as discussões sobre saúde predominaram numa unidade didática, encontrada no volume 3, que trata especificamente de “Saúde Humana”. Este achado indica que estes autores têm uma preocupação substancial com a temática da saúde. Cabe destacar que, no livro didático de Bizzo (2010a) há, também, uma preocupação com a temática, havendo um capítulo específico sobre a saúde, denominado “O direito à saúde”, no qual se discute a saúde como um direito, o Sistema Único de Saúde (SUS) e as formas de prevenção e tratamento das Doenças Sexualmente Transmissíveis.

A decisão, todavia, de situar o tratamento da saúde na última unidade didática do livro destinado ao último ano de escolarização da Educação Básica pode comprometer sua abordagem em sala de aula, caso o professor siga a sequenciação de conteúdos sugerida pelo livro. Isso porque o final desse ano letivo é frequentemente comprometido pelos limites do tempo escolar, dado que este é um período em que os professores estão concluindo seu trabalho pedagógico, elaborando e corrigindo os últimos exames, fechando os diários escolares, e os alunos, por sua vez, estão voltados para os exames nacionais, como o Enem, e os vestibulares ainda realizados por algumas universidades. Assim, o ensino sobre saúde pode ser prejudicado, dado que, nos livros destinados às outras séries escolares, há menos unidades de análise, nesta coleção, que tratam da saúde. Além disso, abordar saúde em uma unidade isolada pode minar a transversalidade necessária em seu tratamento no contexto escolar, conforme indicado nos PCNs (Brasil, 1997; 1998). Por fim, cabe destacar que três dos quatro capítulos

que compõem a unidade “Saúde Humana” nesse livro (Silva Júnior; Sasson; Caldini Júnior, 2010c) trazem um enfoque negativo da saúde, destacando a patogenicidade (“O parasitismo e os microrganismos parasitas do ser humano”; “Os vermes parasitas do ser humano”; e “Outras doenças e acidentes causados por animais”), e apenas um capítulo apresenta uma perspectiva positiva da saúde (“Saúde e qualidade de vida”). Essa coleção, todavia, poderia privilegiar esta perspectiva positiva, em detrimento da visão negativa da saúde, com uma unidade inteira dedicada a esta forma de vermos a saúde, não apenas em um capítulo, como ocorreu. Esse tratamento da saúde em uma perspectiva predominantemente negativa é um reflexo do predomínio da abordagem biomédica. Assim, a superação pelos alunos de uma visão negativa do processo de saúde e doença é dificultada, bem como a promoção de uma visão salutogênica, tal como preconizada na abordagem socioecológica, na qual a saúde é entendida como a presença de um estado de capacidades e funcionalidades humanas positivas, em pensamento, sentimento e comportamento (Keyes, 2007), e não apenas como a ausência de doenças.

Quanto às *subdisciplinas da Biologia*, a maioria das discussões de saúde foi encontrada quando foram abordados conteúdos relacionados à Microbiologia/Virologia (804 unidades; 23,4%), Anatomia/Fisiologia (677; 19,7%) e Genética/Evolução (630; 18,4%). Isso não é surpreendente, uma vez que as questões de saúde são, geralmente, mais diretamente conectadas com essas subdisciplinas (Martins; Castro, 2009; Martins, 2011; Martins, Santos; El-Hani, 2012), por abordarem os micro-organismos que causam doenças no corpo humano, as alterações anatomofisiológicas e os distúrbios genéticos e suas síndromes, respectivamente. Nas outras subdisciplinas encontramos menos referências à saúde, apesar de algumas delas terem relações claras com o assunto, tais como Embriologia e Histologia (389 unidades; 11,4%), Zoologia (343; 10%), Citologia (253; 7,4%) e Ecologia (118; 3,4%). Isso ocorreu pelo fato de que essas subdisciplinas recebem bastante

atenção nos livros didáticos, o que mostra, em particular, uma consideração limitada das questões relacionadas à saúde em sua dimensão ambiental e em relação aos mecanismos celulares e tissulares associados a elas. Em áreas como a Ecologia, que fornece um contexto apropriado para uma abordagem socioecológica de saúde, esse assunto é pouco explorado. Em contrapartida, em áreas em que predomina uma abordagem biomédica, com ênfase sobre patógenos (Microbiologia, Virologia), malformações (Anatomia e Fisiologia), síndromes (Genética), há uma maior relação com conteúdos de saúde, enfatizando-se uma visão negativa, que dirige a maior parte do tratamento do assunto para a discussão de doenças. Esses achados reforçam, então, a constatação do predomínio da abordagem biomédica nas coleções didáticas.

Por sua vez, os conteúdos de Micologia mereceram pouca atenção no que diz respeito às discussões sobre saúde (59 unidades, 1,7%), apesar de sua relevância e relação direta com o assunto. Isso já foi encontrado em estudos anteriores (Mohr, 2000) e parece ser uma decorrência do fato de que esses conteúdos, em termos gerais, são pouco considerados nos livros didáticos de Biologia publicados no Brasil. Isso limita as possibilidades de discutir as relações entre os fungos, a saúde humana e o meio ambiente e, assim, não oferece aos estudantes uma oportunidade de compreender o papel econômico (cogumelos comestíveis, aplicação na produção de alimentos e bebidas), ecológico (decompositores e bioindicadores de qualidade ambiental) e médico (produção de antibiótico, agentes de micoses) dos fungos (Guedes; Ferraz, 2014).

Nos capítulos introdutórios, encontramos também um número relativamente pequeno de unidades de análise (129; 3,8%), assim como em Botânica (29, 0,8%). Quanto a este último caso, embora se possa pensar, de um lado, que exista uma menor conexão entre essa subdisciplina e questões de saúde, de outro, esse achado mostra que conteúdos de Botânica

que são relevantes para a Educação em Saúde podem não estar sendo adequadamente considerados, a exemplo das plantas medicinais ou da toxicidade de determinadas espécies vegetais. Além disso, como ressalta Estefan (1986), a importância da Botânica para a saúde não reside apenas no estudo de produtos naturais utilizados pela sociedade, mas também de problemas associados à saúde ambiental, uma vez que há relação entre os bioclimas e os aspectos epidemiológicos.

Considerações Finais

A análise das abordagens de saúde em oito coleções de livros didáticos de Biologia do Ensino Médio aprovadas pelo PNLD/MEC 2010, incluindo um total de 24 livros, mostrou haver um amplo predomínio da abordagem biomédica, com apenas alguns indicadores de uma abordagem socioecológica. Nossos achados são compatíveis com outras pesquisas que apontam para a prevalência dessa abordagem em livros didáticos brasileiros e internacionais.

Os achados do presente estudo mostram ser relevante investigar meios de realizar uma transposição didática bem-sucedida das discussões sobre os limites da abordagem biomédica e da importância de uma abordagem socioecológica que são encontradas em documentos de instituições brasileiras e internacionais, como o Ministério da Educação e a Organização Mundial da Saúde, bem como em publicações nos campos do conhecimento dedicados à saúde e à Educação em Saúde. Tal investigação poderia propiciar condições para um aprimoramento dos materiais didáticos, a exemplo dos livros analisados no presente estudo, e do trabalho pedagógico, de modo a promover um tratamento mais abrangente das questões de saúde, que tenham na devida consideração as dimensões sociais, políticas, econômicas, ambientais, culturais, biológicas e psicológi-

cas da saúde e dos processos patológicos. Este tratamento poderia levar a uma superação das limitações da abordagem biomédica, focada sobretudo na dimensão biológica da saúde e da doença, e, por conseguinte, a uma promoção de uma compreensão mais integral da saúde como direito e dever dos indivíduos e das comunidades.

Corpus do Estudo

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia das células: origem da vida*. São Paulo: Moderna, 2010a. V. 1.

_____. *Biologia dos organismos: classificação, estrutura e função nos seres vivos*. São Paulo: Moderna, 2010b. V. 2.

_____. *Biologia das populações*. São Paulo: Moderna, 2010c. V. 3.

BANDOUK, A. C.; CARVALHO, E. G.; AGUILAR, J. B. V. et al. *Ser Protagonista: Biologia*. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. V. 3.

BIZZO, N. *Novas bases da biologia: das moléculas às populações*. São Paulo: Ática, 2010a. V. 1.

_____. *Novas Bases da Biologia: seres vivos e comunidades*. São Paulo: Ática, 2010b. V. 2.

_____. *Novas Bases da Biologia: o ser humano e o futuro*. São Paulo: Ática, 2010c. V. 3.

CATANI, A.; CARVALHO, E. G.; SANTOS, F. S. et al. *Ser protagonista: biologia*. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. V. 1.

CATANI, A.; SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V. et al. *Ser protagonista: Biologia*. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. V. 2.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia hoje*. São Paulo: Ática, 2010a. V. 1.

_____. *Biologia hoje*. São Paulo: Ática, 2010b. V. 2.

_____. *Biologia hoje*. São Paulo: Ática, 2010c. V. 3.

LOPES, S.; ROSSO, S. *Bio*. São Paulo: Saraiva, 2010a. V. 1.

_____. *Bio*. São Paulo: Saraiva, 2010b. V. 2.

_____. *Bio*. São Paulo: Saraiva, 2010c. V. 3.

MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. *Biologia*. São Paulo: Nova Geração, 2010a. V. 1.

_____. *Biologia*. São Paulo: Nova Geração, 2010b. V. 2.

_____. *Biologia*. São Paulo: Nova Geração, 2010c. V. 3.

PEZZI, A.; GOWDAK, D. O.; MATTOS, N. S. *Biologia*. v. 1. São Paulo: FTD, 2010a. V. 1.

_____. *Biologia*. São Paulo: FTD, 2010b. V. 2.

_____. *Biologia*. São Paulo: FTD, 2010c. V. 3.

SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. *Biologia 1*. São Paulo: Saraiva, 2010a. V. 1.

_____. *Biologia 2*. São Paulo: Saraiva, 2010b. V. 2.

_____. *Biologia 3*. São Paulo: Saraiva, 2010c. V. 3.

Referências

ARREDONDO, A. Análisis y reflexión sobre modelos teóricos del proceso salud-enfermedad. *Caderno de Saúde Pública*, v. 8, n. 3, p. 254-261, 1992.

- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2000.
- BAUER, M. W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BOORSE, C. On the distinction between disease and illness. *Philosophy and Public Affairs*, v. 5, n. 1, p. 49-68, 1975.
- _____. Health as a theoretical concept. *Philosophy of Science*, v. 44, n. 4, p. 542-573, Dec. 1977.
- BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 5.692*. Brasília, 1996.
- _____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria da Educação Fundamental (SEF). *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde*. Brasília: MEC-SEF, 1997.
- _____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Fundamental (SEF). *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília: MEC-SEF, 1998.
- _____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica (SEB), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). *Guia de Livros Didáticos PNLD 2012: Biologia*. Brasília: MEC-SEB, 2011.
- BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 5, p. 163-177, 2000.
- CAMARGO JÚNIOR, K. R. de. *Biomedicina, saber e ciência: uma abordagem crítica*. São Paulo: Hucitec, 2003.

- CARVALHO, G. S. de et al. Health education approaches in schooltextbook of 16 countries: Biomedicalmodel versus Health promotion. In: *Proceedings of the Ioste International Meeting on Critical Analysis of School Science Textbook*, University of Tunis, Tunis, 7-10 February 2007, p. 380-392, 2007.
- _____. Comparing health education approaches in text books of sixteen countries. *Science Education International*, v. 19, n. 2, p. 133-146, jun. 2008.
- COELHO, M. T. A. D.; ALMEIDA-FILHO, N. de. Conceitos de saúde em discursos contemporâneos de referência científica. *História, ciências, saúde*, Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 315-333, maio/ago. 2002.
- COLLARES, C. A. L.; MOYSES, M. A. A. Educação ou Saúde? Educação X Saúde? Educação e Saúde! *Cadernos Cedes*, n. 15, p. 7-16, 1985.
- CUTOLO, L. R. A.; CESA, A. I. Percepção dos alunos de curso de graduação em medicina da UFSC sobre a concepção saúde-doença das práticas curriculares. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 32, n. 4, p. 75-89, 2003.
- ESTEFAN, I. J. S. O ensino de farmácia. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 511-532, 1986.
- EWLES, L.; SIMNETT, I. *Promotion Health – a practical guide*. 5th ed. London: Baillière Tindall, 2003.
- FRANCO, M. L. P. B. *Análise de Conteúdo*. 3. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008. (Série Pesquisa, v. 6).
- GAYÁN, E.; GARCÍA, P. E. Como escoger un libro de texto? desarrollo de un instrumento para evaluar los libros de texto de ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra, V Congreso, p. 249-250, 1997.
- GILLESPIE, C. S. Reading graphic display: what teachers should know. *Journal of Reading*, v. 36, n. 5, p. 350-354, 1993.

- GUEDES, K. N. T. S.; FERRAZ, M. B. S. *Análise do conteúdo de Micologia em uma coleção de livros didáticos de Biologia largamente utilizada no Ensino Médio brasileiro*. 2014. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Área de concentração: Ensino de Biologia – Universidade do Estado da Bahia (Uneb), Teixeira de Freitas, Bahia, 2014.
- KEYES, C. L. M. Promoting and protecting mental health as flourishing: a complementary strategy for improving national mental health. *American Psychologist*, v. 62, n. 2, p. 98-108, feb./mar. 2007.
- KHAN, A. K. M. D. Health conceptions among adolescents of a Bangladeshi rural population. *Bangladesh Journal of Medical Science*, v. 12, n. 1, p. 30-33, 2013.
- LECOMPTE, M.; GOETZ, J. Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of Educational Research*, v. 52, n. 1, p. 31-60, 1982.
- LEMOINE, M. The Naturalization of the Concept of Disease. In: HUNEMAN, P.; LAMBERT, G.; SILBERSTEIN, M. (Eds.). *Classification, Disease and Evidence: New Essays in the Philosophy of Medicine*. Springer Netherlands, 2015 (Série History, Philosophy and Theory of the Life Sciences 7). Cap. 2, p. 19-39.
- MARTINS, L.; CASTRO, T. A. Abordagens de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no Ensino Médio Brasileiro. In: ENPEC – ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. VII ENPEC. Belo Horizonte, Minas Gerais: Abrapec, 2009. V. 1.
- MARTINS, L. *Saúde no contexto educacional: as abordagens de saúde em um livro didático de biologia do ensino médio largamente usado*. 2011. 173f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

- MARTINS, L.; SANTOS, G. S.; EL-HANI, C. N. Abordagens de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro. *Investigações em Ensino de Ciências* (On-line), v. 17, p. 249-283, 2012.
- MOHR, A. Análise do conteúdo “saúde” em livros didáticos. *Ciência & Educação*, v. 6, n. 2, p. 89-106, 2000.
- MONTEIRO, P. H. N.; BIZZO, N. A saúde na escola: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde, 1971-2011. *História, Ciências, Saúde*, Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 411-427, 2014.
- MUGURUZA, M. *Mente, ciência e consciência em John Searle*. 2013. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.
- NAIDOO, J.; WILLS, J. *Foundations for health promotion*. 3rd ed. London: Baillière Tindall, 2009.
- ÓGATA, M. N.; PEDRINO, H. C. Saúde, doença e enfermagem: suas representações sociais para estudantes de enfermagem. *Revista de Ciências Médicas*. Campinas, v. 13, n. 2, p. 105-114, abr./jun. 2004.
- OLIVEIRA, M. A. C.; EGRY, E. Y. A historicidade das teorias interpretativas do processo saúde-doença. *Revista da Escola de Enfermagem – USP*, v. 34, n. 1, p. 9-15, mar. 2000.
- QUINTERO, M. del C. V. Tres concepciones históricas del proceso salud-enfermedad. *Hacia Promoción de la Salud*, v. 12, p. 41-50, 2007.
- ROSE, D. Análise de imagens em movimento. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2002.

VALADÃO, M. M. *Saúde na escola: um campo em busca de espaço na agenda intersetorial*. 2004. 154 f. Tese (Doutorado em Serviços de Saúde) – Departamento de Prática de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS-WHO). *The Ottawa Charter for Health Promotion*. 1986. Disponível em: <<http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/docs/charter-chartre/pdf/charter.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

ZEYER, A. A Win-Win Situation for Health and Science Education: Seeing Through the Lens of a New Framework Model of Health Literacy In: ZEYER, A.; KYBURZ-GRABER, R. (Orgs.). *Science, Environment, Health: Towards a Renewed Pedagogy for Science Education*. London: Springer, p. 147-173, 2012.

ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO CONTEXTO DO LIVRO DIDÁTICO: Estratégia de Educação Alimentar e Nutricional na Escola Básica

Cristiane Tarine Müller Giroto

Eva Teresinha de Oliveira Boff

A complexidade dos problemas alimentares e nutricionais da atualidade tem demandado reformulações no setor saúde, a fim de responder às novas demandas alimentares. Nesse sentido, a promoção da alimentação saudável constitui-se em uma das estratégias de saúde pública de vital importância para o enfrentamento desses problemas, pois consiste em uma abordagem integral capaz de prevenir doenças causadas por inadequações nutricionais e propiciar a redução da incidência de obesidade, diabetes, hipertensão e câncer (Brasil, 2006a).

A promoção de práticas alimentares saudáveis está inserida no contexto da adoção de modos de vida saudáveis, sendo, portanto, componente importante da promoção da saúde e qualidade de vida. Constituem um eixo estratégico da Política Nacional de Promoção da Saúde (Brasil, 2006b) e uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição

Interações entre

Conhecimentos, Valores e Práticas

na Educação em Saúde



Eva Teresinha de Oliveira Boff
Maria Cristina Pansera-de-Araújo
Graça Simões de Carvalho
Organizadoras



Editora UNIJUÍ

© 2016, Editora Unijuí
Rua do Comércio, 1364
98700-000 – Ijuí – RS – Brasil
Fones: (0__55) 3332-0217
E-mail: editora@unijui.edu.br
Http://www.editoraunijui.com.br
www.twitter.com/editora_unijui

Editor: Gilmar Antonio Bedin

Editor-Adjunto: Joel Corso

Capa: Alexandre Sadi Dallepiane

Responsabilidade Editorial, Gráfica e Administrativa:

Editora Unijuí da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí; Ijuí, RS, Brasil)

Agradecimentos ao CNPq, à Fapergs e à Unijuí.

Catálogo na Publicação:
Biblioteca Universitária Mario Osorio Marques – Unijuí

162 Interações entre conhecimentos, valores e práticas na educação em saúde / organizadoras Eva Teresinha de Oliveira Boff, Maria Cristina Pansera-de-Araújo, Graça Simões de Carvalho. – Ijuí : Ed. Unijuí, 2016. – 208 p. – (Coleção educação nas ciências).
ISBN 978-85-419-0190-1

1. Educação. 2. Saúde. 3. Formação docente. I. Boff, Eva Teresinha de Oliveira (Org.). II. Pansera-de-Araújo, Maria Cristina (Org.). III. Carvalho, Graça Simões de (Org.). IV Título. V. Série.

CDU : 37:61
371.13

Editora Unijuí afiliada:

ABEU
Associação Brasileira
das Editoras Universitárias



A Coleção EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS da Editora Unijuí constitui-se em novo esforço para ampliar a divulgação de trabalhos que se preocupam com a melhora das condições do ensino das Ciências Naturais e que tenham como foco a formação de professores e professoras em todos os níveis da escolarização. Com o crescimento da Pós-Graduação das áreas da Educação e do Ensino em Ciências e Matemática, aumentou muito o número de trabalhos que podem contribuir para a formação inicial e continuada dos professores da área científica, nos diversos campos que compõem os conhecimentos necessários ao exercício do magistério. Assim, poderão ser publicados livros que tratam de inovação e produção curricular na área das Ciências Naturais, formação de professores, temas específicos de formação – aprofundamento de conhecimentos sobre os quais os professores são sempre inquiridos e textos de divulgação científica –, aspectos de teorias de ensino e aprendizagem que sustentam novas abordagens curriculares e metodologias de pesquisa em educação científica, temas transversais que circundam as Ciências Naturais – questões ambientais, sexualidade humana, diversidade cultural e outros. Para a escolha e avaliação de originais é proposto Conselho Editorial interinstitucional representativo da área.

Conselho Editorial:

Décio Auler (UFSM, RS)
Demétrio Delizoicov (UFSC)
Elizabeth Macedo (UERJ, RJ)
Flávia Maria Teixeira dos Santos (UFRGS, RS)
João Batista Harres (PUC, RS)
Lenir Basso Zanon (Unijuí, RS)
Leonardo Fabio Martínez Pérez (UPN)
Luiz Marcelo de Carvalho (Unesp, SP)
Marcelo Giordan (USP, SP)
Maria do Carmo Galiuzzi (Furg, RS)
Maria Emilia Caixeta de Castro Lima (UFMG, MG)
Maria Ines Copello (Universidade de Montevideo)
Milton Antonio Auth (UFU)
Olival Freire Jr (Ufba, BA)
Rejane Maria Ghisolfi da Silva (UFSC)
Sílvia Chaves (Ufpa, PA)
Wildson Luiz Pereira dos Santos (UnB, DF)

Comitê Editorial:

Joel Corso (Editora Unijuí, RS)
Otavio Aloisio Maldaner (Unijuí, RS)
Maria Cristina Pansera-de-Araújo (Unijuí, RS)

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....9

O MODELO KVP:

Interações entre Conhecimento, Valores e Práticas Sociais13
Pierre Clément

CONVERGÊNCIA AO LONGO DA ESCOLARIDADE DOS
CONHECIMENTOS, VALORES E PRÁTICAS EM SAÚDE DE
CRIANÇAS E JOVENS DE MEIO RURAL E DE MEIO URBANO31

Graça Simões de Carvalho

Artur Gonçalves

NÍVEIS DE ALFABETIZAÇÃO/LITERACIA PARA A SAÚDE
EM DUAS POPULAÇÕES DE DIFERENTES NÍVEIS
DE ESCOLARIDADE NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA.....57

Luis A. Saboga-Nunes

Maria Cristina Pansera-de-Araújo

Eva Teresinha de Oliveira Boff

Rosane Aparecida de Sousa Martins

Rosa Branca Tracana

Graça S. Carvalho

DETERMINANTES SOCIAIS E CONCEPÇÕES DE SAÚDE NA ÓTICA DE USUÁRIOS DE ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA	89
<i>Joseane Pazzini Eckhardt</i>	
<i>Cleide Alfing</i>	
<i>Ana Julia Forchesatto</i>	
<i>Eniva Miladi Fernandes Stumm</i>	
APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS DOS CURRÍCULOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E COMPUTAÇÃO: Um Espaço-Tempo para Educação em Saúde	109
<i>Maria Cristina Pansera-de-Araújo</i>	
<i>Rúbia Emmel</i>	
<i>Adão Caron Cambraia</i>	
A SAÚDE NOS LIVROS DIDÁTICOS BRASILEIROS DE BIOLOGIA: Que Ensino Propomos?	133
<i>Liziane Martins</i>	
<i>Charbel Niño El-Hani</i>	
<i>Graça Simões Carvalho</i>	
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO CONTEXTO DO LIVRO DIDÁTICO: Estratégia de Educação Alimentar e Nutricional na Escola Básica	157
<i>Cristiane Tarine Müller Giroto</i>	
<i>Eva Teresinha de Oliveira Boff</i>	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A SAÚDE: Conhecimentos, Valores e Práticas da Poluição em Manuais Escolares de 16 Países	181
<i>Rosa Branca Tracana</i>	
SOBRE OS AUTORES.....	201

PREFÁCIO

Um pr
é preciso ser
pesquisa e d
crita à Edu
fazem com
novos lin
caso; a f
conceit

Práti
de n
aos
a f