

Sífilis: análise do 'conteúdo teórico' em duas coleções aprovadas no Programa Nacional do Livro Didático

Matheus Fabricio Verona¹

Rubiane Silva Anacleto²

Resumo: As bactérias são seres unicelulares, procariontes, com variada gama de formatos, de obtenção de energia e de reprodução. Possuem associação direta com os seres humanos, tanto em termos benéficos como, também, em aspectos negativos. Nessa última categoria, destacamos a sífilis – doença bacteriana conhecida há cerca de quinhentos anos, cuja transmissão ocorre, em sua maioria, devido às relações sexuais desprotegidas. O número de casos tem crescido muito em nosso país, logo, além de outras medidas a serem adotadas, torna-se necessário avaliar sua abordagem educacional junto à escola básica. Considerando, então, a importância do Livro Didático no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem, analisamos como a referida temática é abordada em coleções aprovadas no Programa Nacional do Livro Didático e que são utilizadas por professores de Ensino Médio das escolas estaduais de um município paulista. Verificamos que, de maneira geral, a abordagem da sífilis segue princípios extremamente superficiais e simplistas.

Palavras chave: Sífilis, Livro Didático, Ensino de Biologia.

1 Mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Estadual de Londrina – PR, Professor da Faculdade Euclides da Cunha (FEUC) – SP, matheusverona@ig.com.br;

2 Graduada pelo Curso de Ciências Biológicas da FEUC - SP, rubiane.silva93@gmail.com.

Introdução

A sífilis é uma doença bacteriana causada pelo *Treponema pallidum*. A forma mais comum de transmissão é o contato sexual. O tratamento é simples, gratuito e fornecido pelo Sistema Único de Saúde, entretanto, ainda é um problema para a saúde pública (MADIGAN *et al.*, 2010).

Dados do Ministério da Saúde³ revelam índices crescentes de sífilis em nosso país: em 2010 tínhamos no Brasil, 3.929 casos de Sífilis Adquirida, porém até o dia trinta de junho de 2019, os registros indicam 67.301 casos. O ano de 2018 fechou com um indicador de 158.051 pessoas afetadas.

Sendo assim, pesquisá-la e apresentar os resultados junto à comunidade é de extrema importância, pois o conhecimento contribui diretamente para o controle de sua disseminação, principalmente, se considerarmos que ela é classificada como uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST)⁴ e, portanto, diretamente associada aos adolescentes, alvo da escolarização básica.

Nesse cenário, destacamos a importância do livro didático (LD), pois se sobressai como o recurso pedagógico mais utilizado em sala de aula, sendo um material sistematizado e organizado para servir como elemento de pesquisa tanto para alunos, como para professores (BARRETO; MONTEIRO, 2008).

Isso configura, portanto, nossa questão de pesquisa – os livros didáticos de Ensino Médio (EM) mais utilizados nas escolas públicas estaduais de um município do interior paulista enfocam, de maneira significativa, a temática sífilis? Como é realizada essa abordagem?

Em consonância com essa problemática, nosso objetivo é realizar uma breve descrição dos principais aspectos relacionados à sífilis e, também, analisar como a referida bacteriose é trabalhada nos LD de Biologia mais utilizados pelos professores de EM da rede pública estadual de um município paulista.

3 Disponível em: <<http://indicadoressifilis.aids.gov.br/>>. Acesso em 19/01/2020.

4 De acordo com o Decreto nº 8.901/2016 publicado no Diário Oficial da União em 11.11.2016, Seção I, páginas 03 a 17 a terminologia Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) passa a ser adotada em substituição à expressão Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), porque destaca a possibilidade de uma pessoa ter e transmitir uma infecção, mesmo sem sinais e sintomas.

Sífilis: breve apresentação

A sífilis é, segundo Avelleira e Bottino (2006), uma doença infecciosa crônica, que pode afetar todos os sistemas do corpo humano. Embora o tratamento seja fácil e de baixo custo, ainda apresenta problemas para saúde pública. Pode ser classificada como uma bacteriose, pois apresenta como agente etiológico a bactéria *Treponema pallidum*.

É transmitida, na maioria das vezes, por relação sexual ou através da placenta de mãe para o filho, chamada, nesse último caso, de sífilis congênita. Pode ser adquirida, também, pelo beijo, caso haja feridas abertas na mucosa e, raramente, por transfusão de sangue e compartilhamento de materiais não esterilizados. No início da doença as chances de transmissão de uma pessoa infectada para outra saudável são maiores. No entanto, depois de quatro anos de convívio com a doença, já não é possível transmiti-la. Na sífilis congênita a transmissão pode se dar após o quarto mês de concepção do feto (TRABULSI; ALTERTHUM, 2008).

Para Avelleira e Bottino (2006), a história da sífilis começou a se modificar em 1928 com a descoberta da ação bactericida do fungo *Penicilium notatus*. A partir da década de 1940 a penicilina passa, então, a ser o medicamento mais utilizado no tratamento da doença.

Livro Didático: algumas considerações

Falar sobre o Livro Didático, para Munakata (2002), é como discorrer sobre a escola enquanto instituição que conhecemos, pois desde os séculos XV-XVI, quando os conteúdos a serem ensinados deixaram de estar vinculados diretamente *ao fazer*, tornou-se necessário elencar uma generalização de conteúdos a serem ensinados. E, a partir de então, o LD passou a ser peça intimamente associada às unidades escolares.

Ainda que o meio educacional tenha passado por inúmeras modificações nesses anos e diversas tecnologias tenham sido incorporadas aos processos de ensino e aprendizagem, o LD é, ainda hoje, o recurso pedagógico mais utilizado por professores e alunos em suas atividades em sala de aula e, justamente por isso, deve ser alvo de pesquisas (BARRETO; MONTEIRO, 2008).

Nesse sentido, Mohr (1995) salienta que o LD contribui de inúmeras maneiras à estrutura e desenvolvimento das atividades escolares podendo, entre outros, ser considerado um resumo elaborado, de forma lógica e ordenada, com informações sobre determinada área do conhecimento; além de

apresentar um arranjo de atividades a ser proposto ao aluno, sem contar, principalmente nas séries iniciais, no valor afetivo que podem despertar. Existem situações, inclusive, nas quais o LD substitui o professor. Logo, ressaltamos aqui, a importância de trabalhos como esse, que discutem a utilização dos LD como recurso pedagógico.

No Brasil, o LD passou a apresentar 'novos' direcionamentos a partir da implementação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que instituiu a distribuição universal dos livros, em ciclos trienais, para alunos de escolas públicas de educação básica (BRASIL, 2009).

Apesar dessas considerações, Lima e Filho (2016) lembram que, mesmo com a aprovação dos livros pelo PNLD, é necessário que o professor, enquanto mediador dos conhecimentos, desperte o seu próprio senso analítico/reflexivo e avalie o material que irá utilizar, uma vez que o educador é o autor de suas aulas, conseqüentemente, cabe a ele opinar quanto ao uso de livro e/ou de outros recursos didáticos, pois o LD deve funcionar, apenas, como mais um instrumento de apoio ao seu trabalho.

Resultados e Discussão

Para compreender a realidade da abordagem da sífilis nos livros didáticos utilizados em um município paulista, optamos por visitar suas escolas públicas estaduais que apresentam EM. Então, buscamos a indicação dos nomes dos LD de Biologia que foram selecionados a partir da listagem proposta pelo Ministério da Educação, via PNLD.

A partir desses títulos, selecionamos as duas coleções mais indicadas, que foram, então, analisadas:

- **Livro 1:** FAVARETTO, JOSÉ ARNALDO. **Biologia: unidade e diversidade.** São Paulo: FTD, 2016.
- **Livro 2:** SILVA JÚNIOR, CÉSAR DA; SASSON, SEZAR; CALDINI JÚNIOR, NELSON. **Biologia.** São Paulo: Saraiva, 2016.

Utilizamos, para realizar a apreciação das referidas obras, uma abordagem qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994) e seguindo os princípios da análise documental, pois, segundo Lüdke e André (1986), os livros são considerados documentos e, como tal, constituem uma fonte estável, rica e de onde podem ser retiradas evidências de um determinado contexto.

Vale salientar, ainda, que os critérios empregados para a avaliação dos LD citados, seguiram as orientações de Vasconcelos e Souto (2003), quando propuseram alguns parâmetros – Conteúdo Teórico, Recursos Visuais,

Atividades Práticas e Informações Complementares – a serem utilizados por professores de ensino fundamental na escolha do livro de Ciências.

Sendo assim, partindo desses princípios, iniciaremos a apresentação das análises / discussões de cada um dos LD considerados quanto ao parâmetro **Conteúdo Teórico**, pois esse artigo é parte de um trabalho mais amplo, que contempla os demais critérios.

Livro 1

Na obra em questão, as bactérias são inseridas no mesmo capítulo que aborda os fungos. Tal capítulo é iniciado, assim como todos os outros, com um texto e uma foto de abertura. Segundo os autores, essa forma de apresentação tem como objetivo estimular a reflexão diante da temática que será abordada. Nesse caso, em particular, ambos fazem referência à tuberculose. Apesar de considerarmos que existe uma busca pela contextualização, opta-se por referenciar (e com uma ampla descrição) apenas uma das bacterioses. Porém, avaliamos que é carente quanto à proposta inicial que indicava o estímulo à reflexão.

Ao abordar a importância ecológica e econômica das bactérias o autor indica, de forma clara e concisa, os diversos itens que poderiam ser tratados dentro dessa temática. Na seção '**Doenças Bacterianas**' existem dois parágrafos. Salientamos, de maneira positiva, a referência, em um desses parágrafos, das bacterioses que afetam os vegetais, como o cancro cítrico e o amarelinho, algo que consideramos importante para ressaltar aos educandos a potencialidade dos procariontes afetarem diferentes seres vivos. Contudo, ponderamos uma abordagem extremamente reducionista das demais doenças que afetam os seres humanos.

Nesse sentido, o autor optou por inserir um quadro proveniente, inclusive, de outra fonte (que foi referenciada), ou seja, não é de sua própria autoria. Nele existe a menção a oito bacterioses: pneumonia, tuberculose, hanseníase, difteria, coqueluche, tétano, cólera e meningite. Para cada uma delas, há a indicação do nome de seu agente etiológico, forma de transmissão, manifestações e prevenção. Cada um desses itens consta de uma coluna do quadro e cada doença é indicada por apenas uma linha desse mesmo quadro.

A única referência à sífilis é a seguinte frase: "Algumas doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), como a gonorreia e a sífilis, são provocadas por bactérias" (p.31). Em relação a essas duas doenças, nem mesmo os aspectos supracitados foram abordados. Devemos salientar, também, que o quadro

utilizado na obra em questão, não insere nenhuma das bacterioses que poderia ser considerada IST.

Intrigados com esse aspecto, buscamos ao longo da coleção – que apresenta três volumes, um para cada série do Ensino Médio – outros momentos que essa abordagem poderia ocorrer. A análise dos sumários não nos forneceu nenhum indício. Optamos, então, por verificar o capítulo '**Sistema Genital**', mas, também, não há qualquer referência à sífilis ou outra IST.

Podemos considerar, entretanto, que, de maneira geral, o texto é claro, sem a utilização excessiva de terminologias desnecessárias ao contexto do capítulo. Salientamos, de forma positiva, que, no corpo do texto, o autor utiliza o recurso negrito para as principais palavras / conceitos abordados. Algo que consideramos benéfico para a elaboração de uma síntese ao longo da leitura.

Livro 2

Diferentemente do que ocorreu na obra anterior, nessa existe um capítulo específico para tratar o tema bactérias. De acordo com nossa concepção, o corpo do texto aborda os principais itens que devem ser discutidos em relação aos procariontes: estrutura celular, forma das células, nutrição, reprodução. Ao longo do capítulo, a exemplo da outra obra analisada, é utilizado o recurso negrito para destacar palavras / conceitos importantes.

Em relação às bacterioses, o capítulo faz apenas citações: indica o tétano (quando faz menção à capacidade de algumas bactérias produzirem esporos) e a tuberculose (no texto inicial do capítulo). Algo que nos causa estranheza, pois apesar de considerarmos importante que os aspectos benéficos das bactérias sejam ressaltados, é necessário, também, abordar e problematizar as doenças causadas por bactérias. Isso só será realizado no terceiro volume da coleção, mais especificamente no vigésimo capítulo, de um total de vinte e três, com o título '**Parasitas do Ser Humano**'.

Esse capítulo que acabamos de citar segue a mesma estrutura do capítulo referente às bactérias, com texto introdutório, boxes, exercícios. Aborda o que é parasitismo, os termos relacionados a essa interação e as adaptações de parasitas / hospedeiros. Nesses momentos iniciais, são tratados, simultaneamente, bactérias, vírus, fungos, protozoários e vermes. Somente depois dessa abordagem introdutória, sob o título '**Os Microrganismos Parasitas**', cada um desses grupos começa a ser trabalhado em separado.

Após abordarem os vírus, é a vez das '**Bactérias Parasitas**'. Apresenta-se, então, na sequência, um quadro (erroneamente denominado de tabela), com

treze doenças causadas por bactérias – tétano, difteria, coqueluche, tuberculose, hanseníase, tracoma, febre maculosa, cólera, leptospirose, pneumonia, meningite meningocócica, gonorreia e sífilis. O referido quadro aborda o nome da bactéria causadora, a forma de transmissão e os sintomas.

Temos, portanto, em uma única linha do quadro a abordagem extremamente simplista e reducionista da sífilis. Vale destacar, ainda, que mesmo de forma sintética, não há qualquer referência à sífilis congênita.

Posteriormente, em uma nova seção dentro desse mesmo capítulo, os autores abordam as *DSTs*. Salientam, em dois parágrafos, que além de serem transmitidas por contato sexual, também podem ser disseminadas por transfusão de sangue e compartilhamento de objetos e roupas. Novamente, há a inserção de um quadro com *DSTs* causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos. A sífilis, com a mesma abordagem que a anterior, é inserida.

Questionamos a necessidade de acrescentar duas vezes, no mesmo capítulo, informações *idênticas* sobre as doenças. Ao invés disso, ponderamos que a sífilis – e as demais enfermidades – poderiam ser abordadas apenas uma vez, porém com um tratamento mais amplo.

Vale salientar, também, que as bacterioses estão negligenciadas em relação às viroses e protozooses no referido capítulo. Isso porque, para essas, além do quadro, existe no corpo do texto uma abordagem mais ampla da Aids, dengue, febre amarela, gripe, doença de Chagas, malária e leishmaniose. Ponderamos que seja pela importância dessas no cotidiano dos alunos. Contudo, o mesmo não é feito com as bacterioses, que ficaram restritas ao quadro.

Consideramos importante ressaltar que a estrutura do capítulo apresenta grandes dificuldades quando pensamos em sua utilização em sala de aula:

- Primeiro, porque em um mesmo capítulo são abordadas doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos. O que o torna extremamente longo e cansativo para professores e alunos.
- Em segundo lugar, na proposta de tal coleção as doenças são abordadas em uma série diferente daquela na qual foram abordados os seus agentes etiológicos. Sendo assim, o professor necessitará, certamente, para fazer um trabalho coerente e com potencial de gerar significância para seus alunos, retomar cada um desses grupos, no que se refere às suas características gerais. Não estamos dizendo, aqui, que isso não é benéfico, porém que demanda tempo, nem sempre disponível.

- E, finalmente, o capítulo em questão está no final do terceiro volume da coleção, estando após os dez capítulos que abordaram a grande área **Genética** e seis que tratam dos temas relacionados à **Evolução**. Logo, consideramos que, em muitas escolas, esse capítulo não será trabalhado, e os alunos não terão contato com viroses, bacterioses, protozooses. Tais doenças, diluídas ao longo de cada capítulo, poderia minimizar tal risco.

Considerações Finais

Apesar de todas as informações em torno da bacteriose sífilis, de ser conhecida sua forma de transmissão, de manifestação e de tratamento, ela é abordada, nas coleções analisadas, de forma simplista e reducionista, uma vez que, carece de um tratamento mais cuidadoso e interligado das doenças causadas por bactérias, assim como não existem, de maneira expressiva, relações com aspectos sociais e culturais. Ponderamos que isso seria de extrema importância, principalmente, por considerarmos o crescente número de casos, em nosso país, da sífilis adquirida. Acrescenta-se o fato de ela ser uma IST. Logo, discuti-la é primordial para a aproximação junto ao cotidiano dos adolescentes – alvo da escolarização básica. Nesse sentido, ressaltamos, ainda, que até mesmo a **abordagem biológica** da doença poderia ser melhor explorada ao, por exemplo, buscar conexões com a biologia reprodutiva, os métodos contraceptivos e a sexualidade.

Contudo, podemos indicar que os LD aqui verificados abordam, de maneira geral, os principais aspectos teóricos / conceituais relacionados às bactérias. Consideramos importante salientar, também, que os autores analisados buscam, em suas obras, destacar aspectos positivos dos procariontes. Algo extremamente importante, inclusive, em termos de disseminação desses conceitos, pois os alunos levarão as informações adquiridas na escola para junto de seus pares proporcionando, dessa maneira, um 'novo olhar' para as bactérias.

Tais dados vão ao encontro daqueles obtidos por Verona e Della Torre (2014, p.5797) quando analisaram a tuberculose em LD aprovados no PNLD – “[...] os livros avaliados ainda necessitam de adaptações para atingir uma educação cidadã. Entretanto, apresentam pontos positivos, que se reunidos podem formar uma boa seleção de conteúdos para serem trabalhados em sala de aula”.

Portanto, ressaltamos a importância da figura do professor no sentido de conhecer, previamente, os recursos didáticos disponíveis (entre eles

o LD) e utilizá-los da melhor maneira possível, pois somente o educador, consciente de sua realidade, é capaz de realizar a melhor abordagem de cada um dos assuntos que devem ser trabalhados.

Referências

AVELLEIRA, J.C.R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais Bras. Dermatologia**, Rio de Janeiro, v.81, n.2, p. 111-26, 2006.

BARRETO, B.C.; MONTEIRO, M.C.G.G. Professor, livro didático e contemporaneidade. **Revista Pesquisas em Discurso Pedagógico**, Rio de Janeiro, n.1, p.01-06, 2008.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programas: Livro didático**. Brasília, 2009.

LIMA, C.C.B.; FILHO, P.A.L. Análises dos livros didáticos de biologia do ensino médio: Um olhar sobre o conteúdo de carboidratos. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., 2016, Natal. **Anais...** Natal: UFRN, 2016.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MADIGAN, M.T. *et al.* **Microbiologia de Brock**. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

MOHR, A. A saúde na escola: análise de livros didáticos de 1ª a 4ª séries. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.94, p. 50-57, 1995.

MUNAKATA, K. Livro didático e formação do professor são incompatíveis? In: MARFAN, M. A. (Org.). **Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação**. Brasília: MEC, 2002. p. 89-94.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2008.

VASCONCELOS, S.D.; SOUTO, E. O Livro Didático de Ciências no Ensino Fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, Bauru, v.9, n.1, p.93-104, 2003.

VERONA, M.F.; DELLA TORRE, N.G. Análise e Discussão da temática Saúde, com destaque para a Tuberculose, em dois livros didáticos. **Revista da SBEnBio**, n.7, p.5787-5798, 2014.