

**“DIÁRIOS DE MOTOCICLETA”: O USO DE UM FILME PODE CONTRIBUIR
NO ENSINO DE DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS?**

**“THE MOTORCYCLE DIARIES”: CAN THE USE OF A FILM CONTRIBUTE
TO THE TEACHING OF CONTAGIOUS INFECTIOUS DISEASES?**

Daniela Frey^{1,2}; Renata Maia Ribeiro de Barros Braga²

¹CEFET-RJ/Campus Petrópolis, danielafrey@hotmail.com

²Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz-RJ), renatarbb@gmail.com

RESUMO

Esse trabalho propõe o uso do filme “Diários de motocicleta” como recurso para abordar a temática das doenças infectocontagiosas. Como referência central, o estudo adota Joan Ferrés, que defende o uso de recursos audiovisuais como estratégia didática. O guia do educador apresentado oferece sugestões de como trabalhar a hanseníase e alguns conceitos relacionados à epidemiologia. A metodologia proposta envolve uma abordagem qualitativa, de intervenção, com estudo de caso em uma turma de Ensino Médio, nas aulas de Biologia. Após a apresentação do filme, deve haver intenso debate mediado pelo professor e as aulas subsequentes devem compreender os conceitos envolvendo doenças e microrganismos. Desse modo, o uso desse filme evidencia-se como uma estratégia motivadora para o ensino de doenças infectocontagiosas, sobretudo, a hanseníase, cuja abordagem necessita incluir uma perspectiva humanística, que sensibilize o olhar do aluno em relação ao enfermo e à situação de preconceito muitas vezes vivenciada por ele.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; cinema como estratégia didática; hanseníase.

ABSTRACT

This paper proposes the use of the movie "Motorcycle Diaries" as a resource to address the issue of infectious diseases. As a central reference, the study adopts Joan Ferrés, who advocates the use of audiovisual resources as a didactic strategy. The educator's guide presented offers suggestions on how to work with leprosy and some concepts related to epidemiology. The proposed methodology involves a qualitative intervention approach, with a case study in a high school classroom, in Biology classes. After the presentation of the film, there should be intense debate mediated by the teacher and subsequent lectures should understand the concepts involving diseases and microorganisms. Thus, the use of this film is evidenced as a motivating strategy for the teaching of infectious diseases, especially leprosy, whose approach needs to include a humanistic perspective, which sensitizes the student's eyes towards the patient and the situation of prejudice many times experienced by him.

Key words: Teaching of Biology; cinema as a didactic strategy; leprosy.

Área temática: Ensino de Ciências, processos e estratégias de ensino-aprendizagem

INTRODUÇÃO

A hanseníase ou lepra (do latim “*lepros*”) é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, única bactéria patogênica conhecida, capaz de invadir o sistema nervoso periférico. Afeta ainda, de forma predominante, a pele, as vias aéreas superiores e os olhos, podendo mesmo levar à cegueira. Induz lesões nervosas, perda sensorial e desfiguração (TRABULSI, 2008, p. 431). Segundo Gurgel (2010, p. 139), é uma enfermidade de grande cronicidade, mas baixa transmissibilidade. Sua transmissão depende do nível de exposição e da intensidade da fonte infecciosa. Pacientes multibacilares (MB) apresentam ao menos 10^{10} bacilos por grama de tecido, representando a principal fonte de infecção, pela disseminação de enorme carga bacilar para o meio (TRABULSI, 2008, pp. 433 e 434).

Os principais sintomas são dormências, dor nos nervos dos braços, mãos, pernas e pés; lesões de pele (caroços e placas pelo corpo) com alteração da sensibilidade ao calor, ao frio e ao toque; áreas da pele com alteração da sensibilidade, mesmo sem lesão aparente e diminuição da força muscular. Essas manchas são esbranquiçadas, avermelhadas ou amarronzadas (DOMINGUEZ, 2015, p. 1).

Símbolo de doença excludente, o termo *lepra* (asqueroso) foi substituído por hanseníase ou mal de Hansen, desde 1873, quando o cientista norueguês Gerhard Henrik Armauer Hansen associou o *Mycobacterium leprae* à enfermidade (TRABULSI, 2008, p.431).

Atualmente, a hanseníase está limitada a países em desenvolvimento, de forma endêmica em regiões tropicais e subtropicais. É uma doença relacionada à pobreza e prevalece em áreas rurais (TRABULSI, 2008, pp. 434 e 435). Apesar de ser uma doença contagiosa, apenas 10% das pessoas que entram em contato com o bacilo adoecem. O *M. leprae* é considerado um bacilo de alta infectividade e baixa patogenicidade – isto é, infecta muitas pessoas, mas poucas adoecem. A evolução depende do sistema imunológico de cada um e, apesar de não ser uma doença hereditária, fatores genéticos determinam se um indivíduo é resistente ou suscetível à doença (CAVALIERE, 2011, p. 1).

Em 2008, atingiu de 10 a 12 milhões de pessoas no mundo (especialmente, Ásia – 2/3 – e África), com mais de 690 mil novos casos por ano (TRABULSI, 2008, p.435). Segundo [a Organização Mundial de Saúde \(OMS\)](#), dezesseis países notificaram mais de mil casos em 2009, ficando a Índia com a maior quantidade: 133.717, e o Brasil logo atrás, com 37.610 casos (OMS, 2016). Dominguez (2015, p. 1) enfatiza que “o Brasil

segue com dois títulos perversos: o único país que não conseguiu eliminar a doença e o que concentra mais casos novos dela a cada ano.” A maior parte dos casos diagnosticados está nos estados da Amazônia Legal (Mato Grosso, Tocantins e Maranhão lideram) (OMS, 2016).

A comunicação e educação em saúde é um dos componentes estruturantes do Programa Nacional de Controle da Hanseníase e compreende três eixos: ações de comunicação em saúde; educação permanente e mobilização social. Essas ações devem ser conduzidas sempre em consonância com as políticas vigentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009, p. 447).

A utilização de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia tem sido bem avaliada tanto para alunos de Ensino Médio, quanto para o Ensino Superior (FRESNADILLO-MARTÍNEZ *et al.*, 2005, p. 1-2; MAESTRELLI e FERRARI, 2006, p. 35; OLIVEIRA, 2006, pp. 141-147; BARROS *et al.*, 2013, pp. 98, 103-105; COSTA e BARROS, 2014, pp. 82-85). O engajamento emocional, que as fitas comerciais propiciam, constitui aspecto relevante para estimular o interesse dos alunos, em relação aos assuntos abordados por esses recursos.

O filme “Diários de motocicleta” (WALTER SALLES, 2004), baseado em episódios reais, relatados nos livros “The motorcycle diaries: notes on a Latin American Journey” (GUEVARA, 1993) e “With Che through Latin America” (GRANADO, 2002), retrata o dia a dia de um leprosário (Leprosário de San Pablo) na Amazônia peruana. Desse modo, permite discussões a respeito de conceitos de epidemiologia e estudo da hanseníase, como exemplo de enfermidade infectocontagiosa.

“DIÁRIOS DE MOTOCICLETA”: O USO DE UM FILME PODE CONTRIBUIR NO ENSINO DE DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS

De acordo com Napolitano (2003, p. 11):

Trabalhar com o cinema em sala de aula é ajudar a escola a reencontrar a cultura, ao mesmo tempo cotidiana e elevada, pois o cinema é o campo no qual a estética, o lazer, a ideologia e os valores sociais mais amplos são sintetizados numa mesma obra de arte. Assim, dos mais comerciais e descomprometidos aos mais sofisticados e ‘difíceis’, os filmes têm sempre uma possibilidade para o trabalho escolar.

O filme “Diários de motocicleta” mostra a saga de Alberto Granado, bioquímico de 29 anos, e Ernesto Guevara, 23 anos, que viria a se tornar “Che” Guevara, estudante de medicina, e que se especializava em lepra, como ainda era referida a hanseníase. Os amigos partem para uma aventura, em uma viagem de 8 mil quilômetros, pela América

Latina. Um dos objetivos da dupla era chegar ao Leprosário San Pablo, na Amazônia peruana, onde Ernesto aprofunda seus conhecimentos acerca dessa enfermidade.

Banir um paciente com hanseníase da sociedade é prática proibida no Brasil desde 1962 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009, p. 441). O filme retrata a postura bilateral daqueles que tratam dos pacientes: de um lado as religiosas, que impõem condições como o uso de luvas; do outro, os médicos e agentes de saúde, que demonstram um conhecimento maior da forma de transmissão. Ernesto Guevara se colocava veementemente contra a separação imposta entre pacientes e profissionais da saúde.



Figura 1 - Cartaz do filme “Diários de Motocicleta” (fonte: Wikipédia)

Há também menção a diversos sintomas dessa enfermidade e as imagens são ricas para que o aluno compreenda sua porção mutiladora (quando o tratamento demora a se iniciar), ao mesmo tempo em que não apresenta cenas impactantes.

Destaca-se, ainda, a postura de Guevara, ao tratar os pacientes com dignidade (Figura 2). O filme retrata o ano de 1952, mas, em alguns aspectos, se observa que não há muita diferença na forma como a sociedade lida com essa doença desde a época medieval. A palavra *lepros*, de origem latina, significa ato de sujar ou poluir. Os doentes – leproso - eram humilhados publicamente, obrigados a vestir roupas especiais e alertar sua presença, carregando um sinal de declaração ao redor do pescoço e tocando um sino quando chegavam a um local. A hanseníase era considerada uma punição divina; uma doença da alma, um castigo decorrente de pecados (TRABULSI, 2008, pp.431 e 432).



Figura 2: Cena do filme “Diários de Motocicleta” – Guevara e um paciente (fonte: Wikipédia)

“Diários de motocicleta” pode ser exibido em aulas de Biologia do ensino médio com o objetivo de facilitar o ensino de doenças infectocontagiosas, conceitos de epidemiologia e noções de hanseníase.

GUIA PARA EXPLORAÇÃO TEMÁTICA DO FILME

ETAPA INICIAL

Joan Ferrés (1998, p. 132) defende a prática de uma pedagogia com imagem; ou seja, o uso de ferramentas audiovisuais como um recurso ou uma técnica para o ensino:

A pedagogia com os meios terá como objetivo incorporar de maneira adequada todos aqueles meios, técnicas e recursos que sirvam para potencializar a aprendizagem; entre eles, os próprios meios de massas audiovisuais (FERRÉS, 1998, p. 132).

O autor faz uma importante diferenciação entre duas formas de utilização da pedagogia com imagens: a videolição e o programa motivador. Enquanto o primeiro constitui um recurso audiovisual didático por si só, com os conteúdos dispostos e expressos de forma explícita e sistemática, o programa motivador, ao contrário, destina-se a instigar um trabalho após o vídeo.

Com alunos do ensino médio, o uso do filme “Diários de motocicleta” pode ser um recurso dinamizador para o ensino da hanseníase e motivador para desenvolver conceitos a respeito de doenças causadas por microrganismos.

A proposta é a de que o professor inicialmente apresente o assunto do filme, em sala com os alunos, e no próximo encontro com a classe, proporcione um debate, atuando como mediador. Nessa ocasião, cada aluno deve escrever no quadro uma palavra ou uma frase que represente o que mais chamou sua atenção no filme, explicando sua escolha.

Para Bakhtin, mais do que o escrito, é a entonação do que se diz, que importa. Barbosa Lima *et al.* (2004, p. 297), ao esclarecerem as transformações ocorridas com os

alunos “dialogando, entre si ou com o professor, ou consigo mesmo através do pensamento”, citam Bakhtin (1997, p. 290):

O ouvinte que recebe e compreende a significação (linguística) de um discurso adota simultaneamente, para com esse discurso, uma atitude responsiva ativa: ele concorda ou discorda (total ou parcialmente), completa, adapta, apronta-se para executar etc., e esta atitude do ouvinte está em elaboração constante durante todo o processo de audição e de compreensão desde o início do discurso, às vezes já nas primeiras palavras emitidas pelo locutor.

Assim, as trocas interpessoais possibilitadas por comunicações, verbalizadas ou não, diversificam as possibilidades de (re)construção dos discursos e reflexões de cada sujeito, de modo que o pensamento não acaba em si mesmo, mas encontra-se em constante modificação. Barbosa Lima *et al.* (2004, p. 299) também enfatizam que “esse intérprete-aluno é chamado a participar da aula”, mas obviamente, ele traz algo de sua própria cultura e do senso comum. Para que ele efetivamente se envolva, “deve simpatizar com o assunto (símbolo)”.

Posteriormente à discussão acerca das colocações dos alunos, pode-se dividir a turma em pequenos grupos para que respondam a questões relacionadas à hanseníase e reflitam sobre os aspectos sociais subjacentes à manifestação da doença. Além dessa atividade, sugerimos que os grupos pesquisem outros temas associados à epidemiologia. Como eixos temáticos para o trabalho, propomos: imunidade artificial vs imunidade natural; diferenças e possíveis semelhanças entre a hanseníase e outras doenças infectocontagiosas; profilaxia de doenças infectocontagiosas; distinção entre doenças infectocontagiosas e doenças parasitárias. O primeiro eixo poderá contribuir para a valorização, pelos alunos, do aleitamento materno, bem como das campanhas de vacinação, estabelecendo também, relações com outras doenças que têm a vacina como forma de profilaxia. Ainda em imunidade artificial, pode-se trabalhar o conceito de imunidade cruzada (na relação entre a vacina BCG, contra a tuberculose, e a imunidade contra hanseníase).

O segundo eixo, por sua vez, favorece a compreensão da hanseníase e propicia sua comparação com outras enfermidades, ensejando um estudo analítico de doenças infectocontagiosas. Já a profilaxia dessas doenças é um item de grande relevância tendo em vista que os alunos poderão aplicar esses conhecimentos em sua vida, minimizando os riscos de contraí-las. O último tópico refere-se a um eixo, a princípio, mais conceitual, porém importante para o discernimento dos alunos, entre um grupo e outro de doenças (infectocontagiosas e parasitárias), abrindo ao educador a oportunidade de

aprofundamento sobre as parasitoses, relacionando-as às condições de vida das populações. Essa relação entre qualidade de vida e risco de doenças está intimamente relacionada à hanseníase também.

Bakhtin (2011, p. 261) afirma que “Todos os diversos campos da atividade humana estão ligados ao uso da linguagem”. Na mesma obra, o autor nos diz que “O emprego da língua efetua-se em forma de enunciados (orais e escritos) concretos e únicos”.

A riqueza e a diversidade de gêneros do discurso são infinitas porque são inesgotáveis as possibilidades da multiforme atividade humana e porque em cada campo dessa atividade é integral o repertório de gêneros do discurso, que cresce e se diferencia à medida que se desenvolve e se complexifica um determinado campo (BAKHTIN, 2011, p. 261).

Qualquer palavra existe para o falante em três aspectos: como palavra da língua neutra e não pertencente a ninguém; como palavra alheia dos outros, cheia de ecos de outros enunciados; e, por último, em uma perspectiva subjetiva, como a minha palavra, porque, uma vez que eu opero com ela em uma situação determinada, com uma intenção discursiva determinada, ela já está compenetrada da minha expressão (BAKHTIN, 2011, p.294). A discussão sobre o filme “Diários de motocicleta” permite que os alunos deem significado aos conteúdos expressos, chegando ao aspecto subjetivo que a palavra tem para o falante. Os enunciados dos alunos não são, nem estarão isentos.

Todo enunciado, além do seu objeto, sempre responde (no sentido amplo da palavra) de uma forma ou de outra aos enunciados do outro que o antecederam (...). O enunciado é um elo na cadeia da comunicação discursiva e não pode ser separado dos elos precedentes que o determinam tanto de fora, quanto de dentro (BAKHTIN, 2011, p.300).

Da mesma forma, há os desdobramentos desses enunciados. Esses podem ser essenciais não apenas à compreensão de conceitos que envolvam o conhecimento de doenças infectocontagiosas, mas, especialmente, a sua prevenção e até uma reflexão no aluno-ouvinte, aluno-intérprete, aluno-falante a respeito da sua qualidade de vida e, conseqüentemente, da sua saúde. E, enquanto seres sociais, esses desdobramentos se difundem entre seus pares. Bakhtin destaca o aspecto da destinação da mensagem: “Um traço essencial do enunciado é o seu direcionamento a alguém, o seu endereçamento” (BAKHTIN, 2011, p.301).

Assim, os estudantes poderão também disseminar essas concepções em seus ambientes sociais, auxiliando na promoção da saúde. Reforçando essa atuação, a escola pode promover feiras de ciência e outros encontros, abertos aos familiares, em que os alunos possam expor seus conhecimentos à comunidade escolar.

SUGESTÃO DE PERGUNTAS

- 1) Dentre os sintomas da hanseníase, estão as lesões na pele e a perda de sensibilidade nas extremidades do corpo. Qual relação pode ser estabelecida entre as células afetadas pelo bacilo de Hansen e os sintomas dessa doença?
- 2) A hanseníase é ainda relatada em países em desenvolvimento, inclusive o Brasil, onde há alguns obstáculos para ser erradicada. Correlacione a ocorrência da enfermidade à qualidade de vida nesses países, indicando medidas preventivas contra a doença.
- 3) O filme “Diários de motocicleta” mostra o sofrimento decorrente da segregação social a que os pacientes com hanseníase eram submetidos no passado, quando mantidos em leprosários. Pensando na forma de transmissão da doença, discuta se tal prática fazia-se realmente necessária ou não.
- 4) Guevara atravessou o rio que separava as alas do leprosário, a nado, vencendo a própria asma e a distância. Qual paralelo podemos estabelecer entre seu ato e a forma como entendia a doença e os doentes? Com base no que você aprendeu, como se portaria diante de uma pessoa com hanseníase?

Conceitos básicos de epidemiologia podem, em seguida, ser trabalhados, tais como: agente etiológico (causador ou patogênico), reservatório, transmissão (e tipos de transmissão), período de incubação, fase aguda e crônica de uma doença, prevenção e tratamento. Ou seja, a partir dos termos que são utilizados no filme, o professor pode aplicá-los, mostrando seus significados e a forma de utilização.

Cabe ainda ressaltar que a importância da imunização por vacina pode ser contextualizada, mesmo que não haja menção no filme (pela época em que se passa). De acordo com o Ministério da Saúde (2009, p. 442), a vacina BCG (Bacilo de Calmette-Guérin), específica para a tuberculose (causada pela espécie *Mycobacterium tuberculosis*), auxilia na profilaxia à hanseníase. Ambas as doenças são causadas por micobactérias e a similaridade de suas células pode promover uma espécie de reação cruzada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma sequência de aulas que envolvam: apresentação do filme; debate (mediado pelo professor); discussão a respeito das questões biológicas e sociais da doença; conceitos de epidemiologia, seus significados, exemplos e comparações com outras

doenças infectocontagiosas; distinção entre doenças infectocontagiosas e doenças parasitárias, entre outros conteúdos que podem surgir, permitem uma boa compreensão de aspectos epidemiológicos. Além disso, podem ser trabalhados conhecimentos a respeito de imunidade artificial (vacina) e sua comparação com imunidade natural, com imunidade por soro (como soro antiofídico) e também outras doenças prevenidas por vacinação.

Dessa maneira, o aluno poderá ter uma visão global e social das doenças, analisar criticamente os seus fatores de risco, observando aspectos que favoreçam a sua transmissão; isto é, correlacionando a incidência das doenças à qualidade de vida e às condições socioeconômicas predominantes em um determinado local.

Pretendemos que a proposta apresentada aprimore estratégias para uma abordagem convidativa e motivadora ao aprendizado do aluno, objetivando a construção desses conhecimentos no âmbito escolar, de forma a propiciar uma visão crítica, com mais autonomia, aplicando os saberes desenvolvidos nas aulas de Biologia em seu cotidiano.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BARBOSA LIMA, M. C.; LINS DE BARROS, H; TERRAZAN, E. A. Quando o sujeito se torna pessoa: uma articulação possível entre poesia e ensino de Física. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 2, p. 291-305, 2004.

BARROS, M.D.M. de; GIRASOLE, M.; ZANELLA, P.G. O uso do cinema como estratégia pedagógica para o ensino de Ciências e de Biologia: o que pensam alguns professores da região metropolitana de Belo Horizonte. **Revista Práxis**, v. 5, n. 10, 2013.

CAVALIERE, I. Hanseníase: esclarecer para erradicar. **In vivo Fiocruz**, 2011. Disponível em: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1183&sid=8>>. Acesso em: 15/11/2016.

COSTA, E.C.P.; BARROS, M.D.M. de. Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia. **Revista Práxis**, v. 6, n. 11, 2014.

DOMINGUEZ, Bruno. Problema persistente. **Revista Radis**, n 150, 2015. Disponível

em: <<http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/revista-radis/150/reportagens/problema-persistente>> Acesso em: 10/01/2017.

FERRÉS, J. Pedagogia dos meios audiovisuais e pedagogia com os meios audiovisuais. In: SANCHO, J. M. (org). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

FRESNADILLO-MARTÍNEZ, M.J., AMADO, C. D., SÁNCHEZ, E. G., & SÁNCHEZ, J. E. G. Teaching methodology for the utilization of cinema in the teaching of medical microbiology and infectious diseases. **Journal Med Mov** [serial on the Internet], v. 1, n. 1, p. 17-23, 2005.

GRANADO, A. **With Che through Latin America**. New York: Grove Press, 2002.

GUEVARA, E. **The motorcycle diaries: notes on a Latin American Journey**. São Paulo: Sá Editora, 1993.

GURGEL, C. **Doenças e curas: o Brasil nos primeiros séculos**. São Paulo: Contexto, 2010.

MAESTRELLI, S.R.P.; FERRARI, N. O óleo de Lorenzo: o uso do cinema para contextualizar o ensino de genética e discutir a construção do conhecimento científico. **Genét. Escola**, v. 1, n. 2, p. 35-39, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. p. 441,442; 447.

NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2003.

OLIVEIRA, B. J. de. Cinema e imaginário científico. **Hist. ciênc. saúde-Manguinhos**, v. 13, (suplemento), p. 133-150, outubro 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Leprosy**, 2016. Disponível em: <http://www.who.int/neglected_diseases/news/WHO_urges_robust_global_efforts_to_end_transmission_leprosy/en/> e <<http://www.who.int/lep/epidemiology/en/>> Acesso em: 10/01/2017.

TRABULSI, L. R. **Microbiologia**. 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FILMOGRAFIA

Diários de motocicleta. Direção: Walter Salles. Film Four, 2004. (126 min), DVD. Título original: The motorcycle diaries.