

Qualidade no Ensino



Horácio Almendra (horacio.almendra@iqe.org.br)

Colaboração: Maria Helena Braga, Maria Sidalina Gouveia, Cristina Luíza Garbuio, Maria Teresinha Figueiredo e José Gayoso.

O Zika vírus e as aulas de Ciências

Maria Teresinha Figueiredo -Especialista Formadora de Ciências do IQE – Instituto Qualidade no Ensino (www.iqe.org.br)

O vírus Zika, transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*, o mesmo da dengue, é atualmente o maior problema brasileiro de saúde pública. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu, inclusive, sua urgência internacional.

Em situações como essas, os professores de Ciências são, em geral, convidados (ou até mesmo convocados) para que tratem do tema nas suas aulas. Em geral, abrem uma brecha em sua programação “oficial”, repetem o que se fala na TV, apresentam artigos de jornal ou da internet e os alunos continuam a entender pouco. Então, voltam ao planejamento inicial que, a essa altura, já ficou atrasado.

Mas como a escola pode, de fato, avançar na compreensão do Zika vírus em vários aspectos veiculados pela TV e internet? Por exemplo, o que um aluno de 6º ou 7º ano compreende sobre a relação entre o mosquito e o vírus? Seriam seres vivos parecidos ou diferentes? E que ciclo de vida do mosquito é esse que precisa ser interrompido?

O que um jovem do 8º ou 9º ano pode deduzir sobre a possível relação entre a gravidez, o vírus e a microcefalia? E o que os alunos entendem sobre a possibilidade de os mosquitos *Aedes* com genes modificados acabarem com os mosquitos que espalham o vírus?

Esses estudos atrapalham os conteúdos “oficiais” de Ciências? Ou eles têm algo em comum com o estudo dos vários tipos de seres vivos, de promoção de saúde, das funções do sistema nervoso, do saneamento básico, das doenças infectocontagiosas?

Responder a essas questões é exatamente o papel que cabe aos professores e sua equipe de apoio (secretarias de educação, coordenadores, diretores) para aproximar o conhecimento socialmente produzido e abordado na escola à realidade dos alunos. Essa aproximação, na verdade uma reivindicação tão propalada, não acontece na escola por mágica. Mas também não é tão difícil fazer com que aconteça. Os professores de Ciências, especialistas no conhecimento dos seres vivos, podem criar muitas pontes entre conteúdos escolares e a tragédia do Zika vírus.

Por exemplo, ao investigar a vida do mosquito *Aedes aegypti*, os alunos de 6º ou 7º ano, com a mediação do professor, acabam conhecendo o ciclo de vida de mosquitos (em geral) e de outros insetos, que pertencem ao grupo dos artrópodes (junto com crustáceos e aranhas) e todos eles, ao grupo maior de invertebrados. E, a partir desses exemplos, conhecem um pouco mais sobre a taxonomia de grupos de animais. Por outro lado, podem comparar o mosquito - um ser animal pluricelular, ao vírus, um ser que nem tem todas as características de ser vivo. A investigação sobre o que define um ser vivo poderá concluir o tema, naquele momento.

Quando se investiga mais profundamente o ciclo de vida do *Aedes* e sua relação com a reprodução do vírus, ciclos de vida de insetos associados a outras doenças podem ser conhecidos, como a malária. Então, a compreensão da importância de cada gotinha de água fica muito mais evidente. Ampliando essa discussão para a deposição do lixo nos quintais, nas ruas, nas escolas, os alunos podem se tornar agentes de saúde onde vivem, simplesmente porque compreendem o perigo e não porque obedecem a ordens ou apelos. E ainda podem compreender melhor que, no caso do *Aedes*, são vários vírus causando agravos diferentes à saúde: diferentes tipos de dengue, febre chikungunya, Zika.

Para compreender a reação diferente do nosso corpo a cada um dos vírus é preciso investigar como são nossos sistemas de defesa e como produzimos anticorpos. Daí podem se

aproximar muito da compreensão do funcionamento de vacinas para outras doenças infectocontagiosas e das políticas públicas para sua implementação.

Para alunos do 8º ou 9º ano, investigar o comportamento diferente de machos e fêmeas do mosquito, seja no período de atividade, seja em sua alimentação, pode ampliar a compreensão sobre fecundação nos vários seres vivos e a hereditariedade em geral. Tentativas de modificação genética podem colocar em evidência o papel dos genes nas características herdadas de qualquer indivíduo vivo. O estudo seguido de discussão sobre os efeitos positivos e negativos de seres vivos geneticamente modificados soltos no ambiente é importante para a formação de opinião.

Investigar a possível relação do Zika com a microcefalia aprofunda os conhecimentos sobre a gestação e desenvolvimento intrauterino dos bebês, assim como a importância do sistema nervoso central para nosso corpo.

Enfim, aspectos relacionados ao Zika vírus, bem como ao histórico do mosquito *Aedes* no mundo todo podem ser relacionados a uma compreensão muito mais significativa e profunda tanto da ciência, como do papel de cada cidadão e do poder público. E não é necessário atrasar o conteúdo oficial para isso, mas sim incorporá-lo à discussão do problema real, adaptando-se o planejamento inicial. Isto, na maioria das vezes, implica em se abrir mão de conteúdos ou abordagens distantes da possibilidade de compreensão e da vida dos alunos.

Um professor atento compreende que não vai perder tempo. Os conteúdos são desenvolvidos com maior profundidade e, principalmente, adquirem significado, despertando a motivação e o interesse dos seus alunos.