



Digite um termo que deseja encontrar

Buscar

16/05/2017



Estudo do ITV sobre erradicação da esquistossomose é destaque na Nature

Segundo pesquisador do ITV, estudo permitiu gerar informações para desenvolvimento de novas ferramentas para bloquear a transmissão do parasita

A esquistossomose é uma doença parasitária transmitida pelo caramujo *Biomphalari*. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 240 milhões de pessoas estão infectadas no mundo e outras 700 milhões vivem em áreas de risco. Em locais onde não existe esgotamento sanitário ou o nível de saneamento é baixo, o perigo de contaminação é mais elevado por conta do ambiente propício à proliferação da espécie transmissora. Para combater a doença, um comitê mundial de cientistas, incluindo brasileiros, realizou estudo do sequenciamento do DNA do caramujo e descobriu que o genoma é similar ao humano. O sequenciamento levantou informações-base que podem permitir bloquear o parasita *Schistosoma mansoni* causador da doença.

"Um exemplo do estudo é que moléculas quimiorreceptoras que o caramujo usa para se deslocar no ambiente podem ser bloqueadas e inviabilizar a sua sobrevivência. Da mesma forma, os mecanismos de resistência do caramujo ao parasita podem ser explorados geneticamente graças às informações geradas pelo trabalho e por fim, se pode agora atuar mais efetivamente para interromper a transmissão do parasita e traçar um mapeamento genético da distribuição desses caramujos", destaca o biólogo molecular e pesquisador do Instituto Tecnológico Vale (ITV) de Belém, Guilherme Oliveira, um dos co-autores do artigo *Whole genome analysis of a schistosomiasis-transmitting freshwater snail* (Análise do genoma do caramujo de água doce *Biomphalaria* que transmite a esquistossomose), que acaba de ser publicado nesta terça-feira (16/5) na revista *Nature*, referência mundial de publicações científicas.

O estudo do sequenciamento do genoma da *Biomphalaria* contribui para o alcance da erradicação mundial da esquistossomose até 2025, meta estabelecida pela OMS. Segundo Oliveira, para a pesquisa, que durou quase uma década para ser concluída, foi isolado para estudo um caramujo encontrado em Minas Gerais e, a partir desse material biológico, foi extraído o DNA para sequenciar, montar e descrever funcionalmente o genoma. Depois foi realizado o perfil de expressão dos genes de todos os tecidos do organismo, estudo fundamental para se entender a biologia da espécie. "Até então, antes do estudo, se fazia a avaliação de uma proteína ou um gene do organismo, ou seja, um aspecto isolado da fisiologia da espécie. Após o sequenciamento do genoma, podemos ver o funcionamento do organismo, do ponto de vista molecular, de maneira global", explica o biólogo.

A coordenação do estudo foi dos pesquisadores da Universidade do Novo México, nos Estados Unidos, e o sequenciamento do genoma foi realizado na Universidade de Washington também nos EUA, com a participação de dezenas de grupos em todo o mundo. O biólogo esteve à frente do grupo de trabalho brasileiro pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) com a colaboração da Universidade Federal de Uberlândia, em Minas Gerais. Atualmente, já como pesquisador do ITV, Oliveira liderou a análise dos dados produzidos pelo antigo grupo da Fiocruz e coordenou a produção do artigo científico submetido à *Nature*. A elaboração do documento gerou um volume de informação com mais de 200 páginas, disponíveis à comunidade científica e acadêmica na busca contínua de novas alternativas de combate ao molusco transmissor da esquistossomose.

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, estima-se que cerca de 1,5 milhão de pessoas vivem em áreas sob o risco de contrair a doença. Os estados das regiões Nordeste e Sudeste são os mais afetados sendo que a ocorrência está diretamente ligada à presença dos caramujos transmissores. Atualmente, a doença é detectada em todas as regiões do país. As áreas endêmicas e focais abrangem 19 estados. No Pará, existem grupos de pesquisas trabalhando na identificação de caramujos infectados.

De acordo com Guilherme Oliveira, o número de pessoas infectadas no próprio estado é relativamente pequeno. Por outro lado, o pesquisador alerta que, devido a sua extensão geográfica, áreas urbanas em expansão e com extensa migração e os poucos pesquisadores dedicados ao estudo da transmissão da doença, há um risco de os números de doentes está subestimado.



ITV

Em 2009, a Vale criou o Instituto Tecnológico Vale, com o objetivo de buscar soluções inovadoras de médio e longo prazo, que possam melhorar o desempenho operacional da empresa em todas suas etapas, desde a mina até a entrega final do produto ao cliente. A intenção também é ajudar a gerar mudanças fundamentais nas estruturas de negócios da Vale, com respeito ao meio ambiente e às comunidades. Atualmente, o ITV mantém duas unidades: uma em Belém (PA), especializada em questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável; e outra em Ouro Preto (MG), voltada a temas ligados à mineração.

Mais informações

