



Sobre o IEC

Descobertas científicas

Em sete décadas de existência o Instituto Evandro Chagas contribuiu diretamente para o avanço das pesquisas médicas na Amazônia. A prova disso são as inúmeras descobertas nos campos da Parasitologia, Virologia e Bacteriologia que lhe deram destaque nacional e internacional. Ao longo desse tempo, com o apoio de organizações brasileiras e estrangeiras, dezenas de pesquisas foram implementadas com sucesso.

Dentre as pesquisas que tiveram repercussão mundial, estão: a descoberta, pela primeira vez na América do Sul, de um hemoproteídeo novo em morcegos; a incriminação do *Anopheles darlingi* e do *Anopheles aquasalis*, como os principais transmissores de malária em Belém; a demonstração na filariose, da periodicidade noturna das microfilárias no sangue periférico e seu transmissor, o *Culex quinquefasciatus*; a revelação de novos hospedeiros silvestres do *Trypanosoma cruzi*, (a irara e a mucura-xixica); o estudo da biologia do *Anopheles gambiae*, transmissor da malária; a mostra da frequência de infecção do *T. cruzi* no Pará, em mamíferos silvestres; descrição de duas novas espécies de anofelinos, o *Anopheles galvaoi* e o *Anopheles dunhami*; a mostra da frequência da filariose bancroftiana em Belém e a elucidação do meio de transmissão da doença; o primeiro diagnóstico no Brasil, em material oriundo de Manaus, da *Mansonella ozzardi*; a descoberta da infecção natural de uma espécie de barbeiro - *Panstrongylus lignarius* - pelo *T. cruzi*; a constatação, pela primeira vez na Amazônia, da infecção de ratos pela *Leptospira* e de pessoas e vacas por brucelas.

Na área da Parasitologia o IEC fez um completo estudo sobre a ecologia e a epidemiologia da leishmaniose tegumentar. O resultado foi a caracterização específica das Leishmanias humanas encontradas no Norte do Brasil e uma nova classificação das Leishmanias do Novo Mundo, atualmente utilizada pela OMS. Hoje, o IEC possui uma das maiores coleções mundiais de cepas de Leishmania, conservadas em nitrogênio líquido. Foram identificados os reservatórios silvestres e os principais vetores das *Leishmania (V.) brasiliensis*, *Leishmania (V.) guyanensis*, *Leishmania (L.) amazonensis*, *Leishmania (V.) lainsoni* e *Leishmania (V.) naiffi*.

As conquistas sobre a doença de Chagas incluem o registro dos primeiros casos autóctones na Amazônia brasileira; a caracterização bioquímica das cepas de *Trypanosoma cruzi* e a conseqüente identificação dos zimodemos 1, 2 e 3; a identificação de 12 espécies de triatomíneos e a incriminação de nove dessas espécies como possíveis vetores da doença na Amazônia.

As pesquisas sobre malária resultaram na caracterização enzimática, antigênica e biológica de cepas de *Plasmodium vivax* na Amazônia, e o estudo da resistência do *P. falciparum* a drogas antimaláricas, como cloroquina, mefloquina, quinino e amodiaquina, "in vitro" e "in vivo".

Os estudos sobre esquistossomose comprovaram, pela primeira vez, a infecção natural de *Biomphalaria glabrata* por *Schistosoma mansoni*, em Belém, e conseguiram isolar, também pela primeira vez, uma cepa de *S. mansoni*, de um caso autóctone no Pará.

Na área da Virologia, a principal conquista do IEC, foi o isolamento e caracterização de 187 tipos diferentes de arbovírus, um recorde mundial que deu à instituição renome nacional e internacional.

A estas conquistas somam-se o diagnóstico em laboratório da poliomielite e outras doenças causadas por vírus através de técnicas de cultivo celular; a demonstração pela primeira vez, da presença do rotavírus no Brasil, em parceria como Instituto de Medicina Tropical de Hamburgo; a detecção, pela primeira vez, da ocorrência do vírus influenza H1 N1 no país, sendo que a cepa isolada passou a ser utilizada mundialmente como amostra padrão, com a denominação A/Brasil/11/78; a pesquisa sobre papilomavírus humano com mulheres da zona urbana de Belém e de aldeias indígenas, comprovando a associação deste vírus com o câncer de colo de útero.

Quanto aos Arbovírus, destacam-se os isolamentos do vírus da febre amarela no Brasil: o primeiro registro no país da espécie *Haemagogus albomacullatus* e sua implicação como vetor da febre amarela silvestre; o primeiro isolamento do vírus amarílico a partir do sangue de um indígena; o estabelecimento do ciclo urbano da febre Oropouche (*Culicoides paraensis*, *Culex quinquefasciatus* e homem); a transmissão experimental do vírus Oropouche do homem ao hamster, pela picada do *Culicoides paraensis*, a revelação do envolvimento do *Sabethes glaucodaemon*, pela primeira vez, como transmissor da febre amarela; o estabelecimento de ciclos de inúmeros arbovírus, muitos deles patogênicos para o homem e a detecção da primeira epidemia de dengue no Brasil, em bases clínico-laboratoriais.

No estudo das hepatites, de relevância cabem a identificação e caracterização da febre negra de Lábrea e o registro, pela primeira vez no Brasil, da presença do vírus Delta, em colaboração com o CDC (EUA).

Na área da Bacteriologia foram feitos importantes estudos epidemiológicos e ecológicos, particularmente sobre enteroinfecções bacterianas e leptospirose. Com a abertura de estradas na Amazônia, foram obtidas várias descobertas científicas, como, por exemplo, a descrição da Síndrome Hemorrágica de Altamira. O primeiro foco de oncocercose no Brasil foi revelado em terras dos índios Yanomami, sendo realizados estudos sobre sua distribuição geográfica, transmissão e vetores implicados, além dos sintomas e tratamento adequado.

A pesquisa sobre Coccídios obteve a descrição de uma nova família de parasitos maláricos no sangue de répteis, com 3 gêneros e 9 espécies novas. Outras 51 novas espécies de coccídios, do sangue ou do intestino, foram descritas em peixes, anfíbios, lagartos, cobras, quelonídeos, jacarés, pássaros e mamíferos selvagens. Foi registrado ainda o primeiro isolamento de toxoplasma, em um caso da doença na Amazônia, além de vários exemplos de infecções fatais em animais selvagens, como a preguiça e a raposa.

A área de Entomologia Médica e Helminologia registra conquistas no trabalho sobre lagoquilascariase, como contribuição amazônica para pesquisas em nível mundial. Também é responsável pela realização de importantes estudos sobre os mecanismos de transmissão ao homem e aos animais domésticos. No campo da terapêutica, a demonstração, pela primeira vez, da infecção natural do gato doméstico pela espécie causadora da doença no homem. Os trabalhos sobre acidentes hemorrágicos causados por larvas de mariposa levaram a identificar a larva da mariposa *Lonomia achelous* como agente causador. As pesquisas sobre miíases foram importantes para o estudo dessas afecções em patologia humana, demonstrada através da pesquisa em 70 casos, permitindo dessa forma, diagnosticar as características clínicas e epidemiológicas da doença, na Amazônia.

^ início