

O FOCO BRASILEIRO DE ONCOCERCOSE: NOVAS OBSERVAÇÕES FEITAS NAS ÁREAS DOS RIOS MUCAJAÍ E CATRIMÂNI, TERRITÓRIO DE RORAIMA

MÁRIO A.P. MORAES*, ANTHONY J. SHELLEY**
& ANTÔNIO PAULINO A. LUNA DIAS***

Um novo inquérito para oncocercose, realizado em 1984, entre índios Yanomami da parte média dos rios Mucajaí e Catrimâni (Território de Roraima), mostrou que, decorridos vários anos das primeiras investigações – uma década no caso do rio Mucajaí – os índices de prevalência, nesses dois locais da periferia do foco brasileiro, não haviam sofrido alteração significativa. Levando-se em conta apenas os residentes nas aldeias ou malocas abrangidas pelo inquérito, a prevalência atingiu 3,1% nos índios do rio Mucajaí, enquanto ficou em zero nos do rio Catrimâni. Dada a presença contínua, nas referidas aldeias, de índios visitantes, altamente infectados, oriundos da parte central e mais elevada do território indígena – onde cerca de 90% dos adultos têm oncocercose – seria de esperar o achado de valores bem maiores (acima pelo menos daqueles encontrados anteriormente), caso um vetor apropriado estivesse presente na região. Simulium oyapockense s.l. é a única espécie antropofílica de simulídeo, em toda a zona inferior da área ocupada pelos Yanomami (altitude ao redor de 200 metros), abundante o suficiente para constituir-se em transmissor da oncocercose. Sem dúvida, no entanto, trata-se de um mau vetor (como aliás já foi demonstrado experimentalmente para Mansonella ozzardi) ou, até mesmo, de espécie não vetora de Onchocerca volvulus, pois, de outra forma, os índices de prevalência na parte média dos rios Mucajaí e Catrimâni já teriam crescido durante o período assinalado. Para explicar as altas taxas alcançadas pela endemia na porção central e cheia de acidentes (altitude superior a 900 metros) do território Yanomami, há que se admitir a presença aí de um outro vetor, muito eficiente, cujos hábitos estariam ligados à região montanhosa da fronteira entre o Brasil e a Venezuela.

Palavras-chave: oncocercose – grupo Yanomami – *Simulium oyapockense* s.l. – Território de Roraima

A partir do descobrimento, no extremo norte brasileiro, de alguns casos de oncocercose (Moraes & Dias, 1972; Moraes & Chaves, 1974) – os pacientes eram todos missionários estrangeiros que viviam junto a aldeias indígenas –, Moraes, Fraiha & Chaves (1974) acabaram por comprovar a existência dessa filariose, sob forma endêmica, em índios do grupo Yanomami. Com aproximadamente 16.000 pessoas, no grupo inteiro, são eles os únicos habitantes de uma vasta área (quase 200.000km²) na região da fronteira entre o Brasil e a Venezuela. No lado brasileiro vivem cerca de 8.000 indígenas, distribuídos pelo norte do Estado do Amazonas e parte ocidental do Território de Roraima.

Considerando o alto grau de isolamento mantido, ainda hoje, por grande parte do grupo, a revelação do novo foco – de uma doença até então desconhecida no país – suscitou logo duas importantes questões, ambas referentes à possibilidade de expansão da endemia. A primeira diz respeito à origem e idade do foco, e a segunda, aos fatores que estariam condicionando seu desenvolvimento. A resposta a essas questões permitiria avaliar-se o risco que a oncocercose poderá representar – em futuro próximo ou distante – à saúde pública do Brasil.

Pelo conhecimento da extensão e gravidade da endemia seria possível obter-se, no caso, alguma idéia sobre a origem e a duração pregressa do foco. Seguindo esse raciocínio, procurou-se determinar os limites da área endêmica e a intensidade da infecção nos indivíduos atingidos pela oncocercose.

Vários estudos, ainda que esparsos, levados a efeito de 1974 a 1979, em diferentes pontos do território Yanomami (Moraes & Chaves, 1974a; Moraes et al., 1979b), demonstraram que a endemia, apesar de extensa, não comprometia de maneira igual todo o grupo. A infecção era mais comum e mais acentuada nas aldeias erguidas próximo à serra do Parima, em torno sobretudo de sua porção meridional. Por outro lado, não foi a oncocercose observada, até hoje, em qualquer

*Universidade de Brasília – FS/MDC – Brasília, DF, Brasil.

**British Museum (Natural History) – London, England.

***Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Entomologia, Caixa Postal 926, 20000 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Bolsista do CNPq.

outro local da Amazônia brasileira (Moraes et al., 1978a); a doença, ao que tudo indica, após alcançar o Parima, na fronteira, ficou restrita, talvez devido aos hábitos dos transmissores, à parte central e montanhosa do território indígena.

Essa distribuição é curiosa, sabido que os Yanomami têm por costume a permuta constante de visitas entre as malocas do grupo. Quando um evento assim tem lugar, todos os habitantes de uma determinada aldeia se dirigem para a aldeia anfitriã, cobrindo às vezes longos trajetos a pé, e nela permanecem durante dias ou semanas — enquanto durar a comida armazenada previamente pelos hospedadores. Dependendo dos vetores, o contato que então se estabelece, entre indígenas infectados e não infectados, deveria levar à dispersão da endemia.

Moraes (1981), depois de analisar a existência anterior e a possível evolução do foco, concluiu que a introdução da oncocercose nos Yanomami se fez recentemente — decerto oriunda da Venezuela, onde focos mais antigos da doença já eram conhecidos — e, por esse motivo, o avanço da endemia talvez não se tenha ainda encerrado; no presente, estaria contido pelo próprio isolamento dos indígenas, ou pela inexistência de vetores adequados nas bordas da atual área endêmica. Uma vez que o isolamento dos indígenas, pouco a pouco, vem sendo perdido, nos últimos anos, por causa do achado de minérios valiosos em suas terras e do estabelecimento de projetos agropecuários nas redondezas, não se deve menosprezar o perigo de disseminação da doença, principalmente se a hipótese levantada sobre a distribuição dos transmissores não for correta.

Com o presente trabalho, dez anos após o encontro da doença nos Yanomami, tem início, na parte mais baixa e periférica do território indígena, uma revisão das taxas de prevalência, cujo crescimento indicaria a presença no local, de vetores apropriados. Pela possibilidade de transmissão haveria, em consequência, o perigo de espalhamento da endemia para as populações vizinhas.

MATERIAL E MÉTODOS

A investigação, realizada em julho de 1984, consistiu em dois inquéritos, na parte média dos rios Catrimâni e Mucajaí, pontos extremos da presença Yanomami no Território de Roraima. Ao todo foram examinadas 163 pessoas, a saber: 159 indígenas Yanomami, 2 indígenas Macuxi e 2 missionários.

Na área do rio Catrimâni o inquérito envolveu 96 Yanomami, pertencentes a várias aldeias, situadas às margens do próprio Catrimâni e de alguns de seus afluentes: Lobo D'Almada, Jundiá, Pacu e Castanho. Dois postos, um da Fundação Nacional do Índio — FUNAI e o outro dos missionários da Consolata, prestam assistência aos índios da região. O primeiro (PI km 211), instalado em 1976, fica no km 211 da Rodovia Perimetral Norte — BR 210, próximo ao rio Demini (Estado do Amazonas), e o segundo, em funcionamento desde 1965, fica à margem esquerda do rio Catrimâni, bem perto do km 143 da citada Rodovia (Território de Roraima). A altitude média, nesses lugares, é de aproximadamente 230 metros. O sítio do inquérito foi a missão Catrimâni da Consolata (1°44'N 62°17'W). Na Tabela estão relacionadas as aldeias da área do médio Catrimâni, com sua localização e número de habitantes. Ao todo vivem aí 366 indígenas (217 do sexo masculino e 149 do feminino), dos quais 174 (47,5%) se situam na faixa etária de 15 anos ou menos.

Na área do rio Mucajaí foram examinados 63 indígenas, quase todos da aldeia Kainautheri, mais conhecida como aldeia do Mário. Ao longo da parte média do rio há também dois postos — um da FUNAI e o outro da Missão Evangélica da Amazônia — MEVA — prestando assistência aos índios. O posto da FUNAI, aberto em 1982, fica ao lado da cachoeira da Lata, e o do MEVA, mais antigo, de 1958, está situado à montante desse local, um pouco acima da cachoeira dos índios. A população da área é estimada em 370 indivíduos, distribuídos por seis comunidades — Sikeimapiutheri (ou aldeia do Himoto), nas proximidades do posto da FUNAI, com 67 habitantes; Kainautheri, perto da missão religiosa, com 110 pessoas, e mais quatro, em locais diversos, no médio e baixo Mucajaí: Kasilapaitheri (ou aldeia do Ononi), Krokonahitheri (ou aldeia do Wakop), Pauxi e Concha Velha, formadas, respectivamente, por 70, 52, 36 e 35 pessoas. Os exames foram realizados no posto da MEVA (2°46'N 62°13'W) e na aldeia dos Kainautheri.

Em ambos os inquéritos, para o diagnóstico da oncocercose, utilizou-se um retalho cutâneo obtido da nádega direita dos indígenas. Segundo Moraes et al. (1978b), as microfilárias de *O. volvulus* são mais abundantes na parte inferior do corpo dos Yanomami parasitados, o que determinou a escolha do local para a biópsia. Todo o exame — obtenção do retalho, pesquisa e reconhecimento das microfilárias, e determinação da densidade de infecção — fez-se de acordo com as técnicas referidas por Moraes et al. (1978b; 1979a).

TABELA

Pesquisa de microfilárias de *Onchocerca volvulus* em índios da área do rio Catrimâni, Brasil, por localidade (1984)

| Localidade | População | Examinados | Posit. | % |
|---|-----------|------------|--------|-------|
| Wakathatheri (Missão) | 77 | 37 | 0 | 0,0 |
| Rotiptheri (Missão) | 13 | 5 | 0 | 0,0 |
| Pacutheri (Rio Pacu) | 25 | 3 | 0 | 0,0 |
| Hawarihiptheri (Igarapé do Castanho) | 27 | 1 | 0 | 0,0 |
| Opiktheri (Rodovia Perimetral Norte - Km 133/135) | 88 | 3 | 0 | 0,0 |
| Apiahiuprautheri (Rio Lobo d'Almada) | 35 | 3 | 1 | 33,3 |
| Poratheri (Cachoeira do Poraqué) | 13 | 3 | 3 | 100,0 |
| Hewenahiptheri (Rio Jundiá) | 57 | 35 | 5 | 14,2 |
| P.I. Km 211 (Rio Mapulaú e Toototobi) | 31 | 6 | 5 | 83,3 |
| Total | 366 | 96 | 14 | 14,5 |

RESULTADOS

Dos 96 índios Yanomami examinados na missão do Catrimâni (62 homens e 36 mulheres), apenas 14 (14,5%) foram positivos para oncocercose. A infecção era mais freqüente entre os homens (12 ou 19,3%) do que entre as mulheres (2 ou 5,5%). Na Tabela aparecem os resultados, por aldeia, na área do Catrimâni. Dois índios Macuxi, trabalhando na missão há mais de um ano, mostraram-se negativos à pesquisa de microfilárias na pele e no sangue.

Dentre os 63 índios (35 homens e 28 mulheres) testados no rio Mucajaí, somente dois (3,1%) estavam infectados. Um dos positivos pertencia à aldeia do Ononi; o outro era uma índia já idosa, da aldeia Kainautheri. Além dos nativos, dois missionários foram ainda examinados. O mais velho, único positivo, residira antes na serra dos Surucucus, onde adquirira a doença, conforme exame feito na ocasião.

A intensidade de infecção (número de microfilárias por miligrama de pele) foi muito baixa nos dois índios com oncocercose do rio Mucajaí (em torno de 1 mf/mg), mas variou bastante (de 0,3 a 45 mf/mg) nos índios infectados do rio Catrimâni.

DISCUSSÃO

Os resultados da atual investigação demonstram que, na zona periférica do território Yanomami, a prevalência da endemia oncocercótica permanece baixa. Com efeito, os valores ora encontrados não diferem muito daqueles obtidos, nos mesmos locais, em inquéritos anteriores (Belfort Jr. & Moraes, 1979 e Moraes et al., 1977).

No que tange ao rio Mucajaí, as taxas de prevalência, referidas por Moraes et al. (1979b), foram, em 1974 e 1977, respectivamente, de 3,7% (4/108) e 10,3% (8/77). Assinale-se que, no primeiro inquérito, os quatro índios positivos eram todos visitantes: três da aldeia Malaxitheri (alto rio Mucajaí) e um da aldeia Parimitheri (rio Uraricoera). No segundo inquérito, dos oito positivos, apenas cinco viviam nos arredores da missão; os outros três eram visitantes, da aldeia Malaxitheri. Neste segundo inquérito, desconsiderando-se os visitantes (12), a prevalência nos índios da missão ficou em 7,6%. Assim, a taxa de 3,1% (2/63), agora obtida, demonstra que na parte média do rio Mucajaí, por falta certamente de um vetor apropriado na área, a endemia não se agravou.

Fato semelhante ocorreu no rio Catrimâni; embora em um primeiro inquérito, realizado na missão da Consolata, em 1977 (Moraes et al.), a prevalência tivesse atingido 47,8% (34/71), no segundo, feito dois anos depois (Moraes et al., 1979b), o índice foi incomparavelmente menor — 2,5% (2/81). A diferença se explicou pelo grande número de visitantes presentes no local, durante o primeiro inquérito: dos 71 índios examinados apenas 36 viviam realmente nas proximidades da missão; os demais procediam dos rios Jundiá e Lobo D'Almada (num total de 11, todos positivos) e do alto rio Mucajaí (em número de 24, dos quais 20 positivos). Entre os 36 índios dos arredores da missão, somente três (8,3%) estavam infectados.

No inquérito do rio Catrimâni apresentado neste trabalho, o índice (14,5%) também sofreu influência dos índios visitantes. Computando-se unicamente os nativos das aldeias Wakathatheri (37), Rotiptheri (5), Opiktheri (3), Pacutheri (3) e Hawarihipitheri (1), as três primeiras junto à missão, e as outras duas em afluentes do baixo Catrimâni (rio Pacu e igarapé do Castanho), a taxa de infecção foi nessa área igual a zero, para um total de 49 pessoas examinadas. Os 14 índios com oncocercose estavam entre os visitantes, procedentes da parte alta do rio Catrimâni e seus afluentes (rios Jundiá e Lobo D'Almada), e da parte alta do rio Demini. Ao todo eram 47 visitantes, entre os quais predominavam os Hewenahipitheri, do rio Jundiá, ainda no entanto pouco atingidos (6,4% ou 5/35). A grandeza do índice ficou por conta dos demais visitantes — Poratheri (da cachoeira do Poraqué, alto Catrimâni), Apiahiuprautheri (do rio Lobo D'Almada) e alguns índios residentes ao lado do posto da FUNAI, no km 211 da Rodovia Perimetral Norte, mas oriundos dos rios Mapulaú e Toototobi, ambos afluentes do alto Demini (Estado do Amazonas). Na área do médio Catrimâni parece também não haver transmissão, pois, a despeito do grande número de visitantes infectados, a prevalência entre os residentes continua baixa.

A intensidade de infecção acompanhou o índice de prevalência: a mais elevada (45 mf/mg de pele), na presente investigação, pertencia a uma índia Poratheri, originária do alto rio Mucajaí; vieram, em seguida, as dos índios do rio Lobo D'Almada (um deles apresentando 35 mf/mg) e do rio Mapulaú.

Os dados obtidos nos vários inquéritos aqui mencionados — com uma diferença de dez anos entre o primeiro e o último — refletem a inexistência de transmissão da oncocercose nas partes média e baixa dos rios Mucajaí e Catrimâni. Se houvesse nesses locais um vetor competente, a prevalência, sem dúvida, pelo tempo decorrido, já teria aumentado, em virtude da presença quase contínua de índios visitantes, grandemente infectados, nas aldeias junto às missões e postos da FUNAI existentes na área. São estes centros, pelas possibilidades de comércio e, principalmente, pelos recursos médicos oferecidos, que atraem os indígenas das partes mais altas do território Yanomami. O fluxo inverso tem hoje importância bem menor.

Como a espécie de simulídeo antropofílico mais abundante em toda a zona inferior do território indígena é *Simulium oyapockense* s.l., já se pode concluir não ser ela um bom vetor de *O. volvulus*. Aliás, em trabalho recente, Luna Dias, Moraes & Shelley (1983) demonstraram experimentalmente ser essa espécie um mau vetor também de *Mansonella ozzardi*.

Outra conclusão que os dados permitem recolher é a de existir um vetor adequado somente na parte alta do território Yanomami — serra dos Surucucus, alto Mucajaí, alto Catrimâni e alto Demini — onde elevadas são a prevalência e a intensidade de infecção. A espécie poderia ser *Simulium guyanense* s.l., cujo habitat na região, pelo tipo de criadouros exigidos — pequenos cursos d'água — situa-se justamente na referida porção do território. Se estas conclusões tiverem confirmação experimental, é de esperar que o foco Yanomami não venha a se expandir muito, pelo menos para leste, acompanhando os cursos dos rios Mucajaí e Catrimâni, em sua descida.

SUMMARY

A recent survey for onchocerciasis conducted among the Yanomami Indians living on the middle reaches of the Mucajaí and Catrimâni Rivers (Territory of Roraima) has failed to show any alteration in the local pattern of the disease. In fact, after a decade from the first surveys in these areas located at the periphery of the Yanomami focus, the prevalence and the intensity of infection have not experienced a significant change. Considering only the residents in the villages inside the surveyed areas, the prevalence varied from zero in the neighbourhood of the Catrimâni mission to 3.1 per cent near the Mucajaí mission. Had there been a competent vector of *Onchocerca volvulus* in the region higher rates might be expected due to the Yanomami custom of periodic visits among the groups of the tribe. In some of these visits, numbers of highly infected Indians from the central and mountainous part of the Yanomami territory — where more than 90 per cent of the adults have onchocerciasis — come to the villages in the lowland area, attracted by the facilities offered by the mission posts. As the visitors stay in the host villages for several days or weeks, the residents could become exposed to the disease. *Simulium oyapockense* s.l., a man-biting species of black fly, widely distributed in Northern Brazil, is the only possible vector of *O. volvulus* in the investigated areas, on the grounds of its local abundance. However, it must be a poor vector (as has already been demonstrated for *Mansonella ozzardi*), since the prevalence rates in the lower part of the Yanomami territory have not changed for the past ten years, in spite of the constant presence of infected Indians visiting the villages. In order to explain the much higher prevalence in the central part of the Indian territory, we have to admit the presence there of another vector, extremely efficient, whose habits would be linked to the mountainous region of the border between Brazil and Venezuela.

Key words: onchocerciasis — Yanomami group — *Simulium oyapockense* sp.1 — Territory of Roraima

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Secretaria de Ciência e Tecnologia, do Ministério da Saúde, e à Secretaria de Saúde do Território Federal de Roraima, pela ajuda financeira recebida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELFORT JR., R. & MORAES, M.A.P., 1979. Oncocercose ocular no Brasil. *Rev. Ass. Med. Brasil.*, 25 :123-127.
- LUNA DIAS, A.P.A.; MORAES, M.A.P. & SHELLEY, A.J., 1983. Transmissão de mansonelose por simulídeos em aldeias do alto Surumu, Roraima. Comunicação ao *XIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 20-25 fev., Rio de Janeiro.
- MORAES, M.A.P., 1981. Oncocercose no Brasil; seu estado atual (1979). In: *Situação e Perspectivas de Controle das Doenças Infecciosas e Parasitárias* (Cadernos da UnB). Editora Universidade de Brasília, pág. 259-264.
- MORAES, M.A.P.; ALMEIDA, M.M.R.; LOVELACE, J.K. & CHAVES, G.M., 1978a. *Mansonella ozzardi* entre índios Ticuna do Estado do Amazonas, Brasil. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 85 :16-25.
- MORAES, M.A.P.; CALHEIROS, L.B.; PORTO, M.A.S.; NEVES, R.N.A. & SHELLEY, A.J., 1978b. Novas observações sobre o foco de oncocercose da área do rio Toototobi, Estado do Amazonas, Brasil. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 84 :510-519.
- MORAES, M.A.P. & CHAVES, G.M., 1974a. Um caso de oncocercose no Território de Roraima, Brasil. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo*, 16 :110-113.
- MORAES, M.A.P. & CHAVES, G.M., 1974b. Oncocercose no Brasil; novos achados entre os índios Ianomamas. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 77 :1-5.
- MORAES, M.A.P. & DIAS, L.B., 1972. Oncocercose no Estado do Amazonas. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo*, 14 :330-333.
- MORAES, M.A.P.; FRAIHA, H. & CHAVES, G.M., 1974. Oncocercose no Brasil. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 76 :48-53.
- MORAES, M.A.P.; PORTO, M.A.S.; CALHEIROS, L.B. & SHELLEY, A.J., 1977. Oncocercose no Território de Roraima; resultados das investigações feitas nos rios Mucajá e Catrimâni, em janeiro de 1977. *Bol. Epidem. Fundação SESP*, 9 (14) :119, 121 e 124.
- MORAES, M.A.P.; PORTO, M.A.S.; CALHEIROS, L.B. & SHELLEY, A.J., 1979a. Novas observações sobre o foco de oncocercose da área do rio Auaris, Território de Roraima, Brasil. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 86 :509-516.
- MORAES, M.A.P.; SHELLEY, A.J.; CALHEIROS, L.B. & PORTO, M.A.S., 1979b. Estado atual do conhecimento sobre os focos brasileiros de oncocercose. *An. Brasil. Dermat.*, 54 :73-85.