

Importância da *Fasciola hepatica* em alimentos

Vilma dos Santos Menezes Gaiotto DAROS¹, Márcia Bittar ATUI²

¹Instituto Adolfo Lutz, Laboratório de Santo André, Seção de Bromatologia e Química

²Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Microscopia Alimentar

A Ordem Prosotomata pertence à Classe Trematodea, Subclasse Digenea. Dentre estes parasitas destacamos os da Família Fasciolidae, importante por sua presença em hortaliças "in natura" que se divide em 2 Subfamílias: Fasciolinae, que apresenta tubo digestivo, ovário e testículos ramificados e Fasciolopsinae, que apresenta tubo digestivo simples⁵.

A fasciolose é uma zoonose causada pela *Fasciola hepatica*, parasita dos canais e vesículas biliares do fígado de mamíferos. Este parasita possui o corpo achatado dorso-ventralmente em forma de folha, medindo de 20 a 30 mm de comprimento e 15 mm de largura na forma adulta, de cor pardacinzenta e tegumento coberto com escamas. Possui ventosa oral, tubo digestivo incompleto com ramificações cecais, testículos ramificados e ovos de forma ovalar, operculados medindo de 130 a 150 μ por 60 a 90 μ ⁵.

O parasita possui ciclo biológico do tipo heteroxênico, ou seja, necessita de hospedeiros intermediários que são os caramujos do gênero *Lymnaea* (*L. columela* e *L. viatrix*). Os miracídios desenvolvem-se nestes caramujos deixando seus ovos 9 dias após a sua postura em temperatura de 26 a 27°C. O miracídio mede 150 μ de comprimento, é dilatado anteriormente afinando-se posteriormente; tem cutícula ciliada e apresenta uma papila pontuda que auxilia a penetração no hospedeiro intermediário. Em condições naturais nada na água até encontrar o caramujo *Lymnaea* no qual penetra, localizando-se nas glândulas digestivas onde encontra abundância de alimentos e transforma-se em esporocisto (2º fase do ciclo evolutivo). Este apresenta a forma de uma massa irregular medindo cerca de 150 μ , podendo alcançar 1 mm de comprimento, cheia de células germinativas que por multiplicação darão origem a rédia (3º forma larvária). As rédias alcançam de 1 mm até 2 mm, são cilíndricas e possuem um par de pequenas abas na extremidade posterior e uma estrutura em forma de colar na porção anterior do corpo. Possui uma boca que leva a faringe continuada pelo intestino não bifurcado terminando em fundo de saco. As rédias podem dar origem a uma 2º geração de rédias que vão se transformar em cercárias. Quando as cercárias estiverem desenvolvidas, saem das rédias por meio do poro de nascimento. O tempo necessário para a cercária se desenvolver no caramujo é de 5 a 7 semanas, em condições normais. As cercárias maduras deixam o corpo do hospedeiro e nadam na água, permanecendo de 1 a 2 horas, até se fixarem em folhas de capim e outras plantas aquáticas (agrião) e perdem suas caudas passando a ser denominadas de metacercárias. As glândulas citogênicas formam um cisto ao redor do corpo das metacercárias que estão fixadas no capim e outras

plantas aquáticas. Dentro dos cistos as metacercárias permanecem quiescentes até serem ingeridas pelos hospedeiros vertebrados. Os hospedeiros definitivos podem também se infectar ao ingerirem metacercárias livres na água. As metacercárias ingeridas deixam os cistos no duodeno, atravessam a parede intestinal, e chegam à cavidade quando então atravessam a cápsula de Glisson e o parênquima hepático, para alcançarem os dutos biliares onde se fixam e tornam-se adultas. Algumas se soltam e podem se desenvolver na cavidade peritoneal ou em outros focos equitópicos^{1,5}. O parasitismo isolado pode ocorrer em qualquer circunstância quando se ingere metacercárias na água de um córrego, ou ao levar à boca raminhos de alguma verdura ou capim⁵.

É um parasita cosmopolita; comum em mamíferos, tais como bovinos e caprinos, ocorrendo raramente no homem, embora casos humanos já tenham sido encontrados na Ásia e América do Sul. No Brasil, Lutz (1928) foi o primeiro a descrever a infestação do carneiro e do boi pelo trematódeo, assim como mostrou ser o caramujo *L. viatrix* o hospedeiro intermediário. O primeiro caso humano foi registrado em uma criança no sul do Mato Grosso e posteriormente foram detectados sete casos no Estado de São Paulo (Vale do Paraíba)⁵.

A fasciolose hepática é mais freqüente na raça branca do que na negra, sendo mais comum em adultos de classes elevadas e médias⁵.

A profilaxia da fasciolose humana depende primariamente do controle dessa helmintose entre os animais domésticos. Para isso as medidas fundamentais são: destruição dos caramujos, tratamento em massa dos animais e isolamento de pastos úmidos para impedir a entrada dos animais. Para proteção do homem, recomenda-se não beber água proveniente de alagadiços ou córregos, beber somente água filtrada ou de cisterna bem construída; não plantar agrião em áreas que possam ser contaminadas por fezes de ruminantes (esterco ou acidentalmente); não consumir agrião proveniente de zonas em que essa helmintose animal tiver prevalência alta³.

Quanto à metodologia de isolamento deste parasita em hortaliças, destacamos a de Oliveira & Germano (1992), que realizaram a pesquisa de parasitas de interesse médico em 200 amostras de hortaliças "in natura" comercializadas na região metropolitana de São Paulo, SP, através da centrífugo-flutuação. Os autores encontraram uma amostra de alface lisa e três amostras de agrião contaminadas com ovos de *Fasciola* sp indicando contaminação por fezes de animais ruminantes utilizadas provavelmente na adubação das hortas⁴. Freitas et

al. (2004), analisaram 150 amostras de alface comercializadas em supermercados e feiras livres do município de Campo Mourão/PR, para verificar a contaminação por enteroparasitas, utilizando o método da sedimentação espontânea. Os autores encontraram 6,8% de amostras de alface adquiridas em feiras livres contaminadas com *Fasciola hepatica*².

Deste modo conclui-se que este é um parasita de interesse em Saúde Pública, pois pode estar presente em hortaliças cruas.

REFERÊNCIAS

1. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Diseases & Conditions A-Z. *Fasciola* Infection. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/parasites/fasciola/default.htm>, Acesso em 8/02/2007.
2. Freitas, AA.; Kwiatkowski, A; Nunes, S.C.; Simonelli, S.M.; Sangioni, L.A. Avaliação parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em feiras livres e supermercados do município de Campo Mourão, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum, Biological Sciences**, Maringá, 26 (4): 381-4, 2004.
3. Neves, D.P. **Parasitologia Humana**. São Paulo: Atheneu; 2003. 10ed. 428p.
4. Oliveira, C.A.F. & Germano, P.M.L. Estudo da ocorrência de enteroparasitas em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo-SP, Brasil. I – Pesquisa de helmintos. **Rev. Saúde Públ.**, 26: 283-9, 1992.
5. Pessoa, SB & Martins, A.V. **Parasitologia Médica**. 11º ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1982.