

## A ANATOMIA DE WILLIAN HARVEY

SILVA, Carlos Alberto Jr.

LIMA, Dalmo Netto

MARGARIDO, Rosangela Simonini

INFORZATO, Guilherme Repas

Discentes da Faculdade de Medicina Veterinária FAMED/FAEF

BIRCK, Arlei José

RESENDE, Henrique Ribeiro Alves de

Docentes do Curso de Medicina Veterinária da UFLA, Lavras – MG

FILADELPHO, André Luís

Docente da Faculdade de Medicina Veterinária FAMED/FAEF

### Resumo

Willian Harvey foi o grande responsável pela descoberta da circulação sanguínea. Foi um homem de uma admirável modéstia apesar de suas grandes descobertas. Harvey também escreveu outros trabalhos consideráveis, não de tanta importância como o da descoberta da circulação sanguínea, mais trabalhos que teriam grande importância para seus sucessores nos estudos da embriologia, fisiologia e anatomia.

**Palavra chave:** Willian Harvey, circulação, história

**Tema Central:** Medicina Veterinária

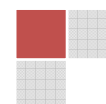
### Abstract

Willian Harvey was the Great responsible for discovering sanguine circulation was a man of an amazing modesty in spite their d great discoveries, Harvey also had other several considerable works not of so much importance as the discovery of the circulation more works with great importance for the studies of the embryology, physiology and anatomy.

**Keywords:** Willian Harvey, circulation, history

## 1. INTRODUÇÃO

É a extraordinária personalidade de Willian Harvey que devemos todas as deduções teóricas e todos os trabalhos experimentais que demonstram a existência do movimento perpétuo que agita, por intermédio do coração, os aproximadamente seis litros de sangue do corpo humano (SENET, 1958).



Fora a admirável tenacidade e a habilidade experimental com a qual ele seguiu seu grande tema, a principal virtude científica de Harvey é a moderação. Ele se recusava a discutir os problemas mais remotos até que as questões mais imediatas possam ser resolvidas. Assim, ele se abstém do eterno debate sobre tais tópicos como a essência da vida ou a origem do calor inato. Sua moderação é tanto mais admirável quando lembramos que ele era de fato um aristoteliano extremo e convicto (SINGER, 1996).

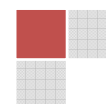
O grande doutor inglês que desvendou a circulação sanguínea e o funcionamento do coração, nasceu em 1578, na cidade de Folkestone. Seu livro **“Um tratado anatômico sobre o movimento do coração e do sangue nos animais”**, publicado em 1628, é com razão considerado a obra mais importante de toda a história da fisiologia. É, na verdade, o ponto de partida da moderna ciência da fisiologia. Sua relevância fundamental não está nas aplicações diretas do texto, mas no entendimento básico que oferece sobre funcionamento do corpo humano (HART, 2001).

Harvey é extremamente conservador, filósofo por temperamento, cauteloso, lento, desprovido de carisma literário ou talentos de oratória. Suas energias não foram dissipadas em escolástica inútil, mas ele é muito tenaz e persistente em relação ao conhecimento positivo (SINGER, 1996).

Também desenvolveu trabalhos de embriologia menos importantes do que a pesquisa sobre a circulação do sangue, mas não desprezíveis do ponto de vista científico (HART, 2001).

## 2. CONTEÚDO

William Harvey nasceu em Folkestone, em 2 de abril de 1578. Tivera ainda oito irmãos, dos quais cinco do sexo masculino, estes se dedicaram ao comércio e conseguiram invejáveis situações financeiras em várias cidades da Inglaterra. Somente William, o mais velho, invencivelmente atraído pelas ciências naturais, tentará a medicina. Terá sorte diversa dos irmãos, mas conseguirá a glória de ligar seu nome a uma das mais imortais descobertas da Fisiologia, descoberta que nem

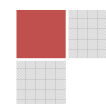


sequer podia ele imaginar quando embarcou para a Itália, onde deveria seguir, em Pádua, o curso de Fabrício ab Acquapendente. Foi em Pádua que, no ano de 1602, se formou em Medicina, depois de cinco anos de estudo. Porém, de volta à Inglaterra, achou que seria uma honra ser doutor em Medicina na Inglaterra, e, para defender uma tese totalmente britânica, passou dois anos em Cambridge (SENET, 1958).

Em 1604, foi recebido como membro do colégio das Medicinas, em Londres e, além disso, agregado como cirurgião no hospital São Bartolomeu. Seus trabalhos científicos trouxeram-lhe uma celebridade tal, que em 1613 foi nomeado professor de Anatomia e Cirurgia no Colégio de Medicina de Londres e, em 1618, entrou para a Corte, na qualidade de médico de Rei Jacques I. Nessa altura, porém, começou-se a interessar de maneira especial pelo problema da circulação do sangue, sob a influência dos trabalhos de seu velho professor Fabrício ab Acquapendente e também, até certo ponto, sob a influência das obras do Filósofo Francis Bacon, do qual foi médico particular durante algum tempo (SENET, 1958).

Como quer que seja, William Harvey convenceu-se da necessidade da observação e da experimentação em Medicina: estava sempre dissecando. Interessou-se especialmente pela anatomia do coração e dos vasos, acabando por concentrar sua atenção unicamente sobre os movimentos do sangue no interior dos vasos. Foi astucioso em se interessar, sobretudo, no princípio, pelos movimentos do coração e em não procurar coordená-los com os movimentos respiratórios, deixando assim de lado o velho preconceito segundo o qual, desde Galeno, se atribuía uma importância excessiva à mistura no coração das moléculas de ar com as substâncias nutritivas. E assim constatou que, nos animais, o coração posto a descoberto se contrai e enrijece, da mesma maneira que se contrai e enrijece o bíceps quando se dobra o braço.

Deduziu imediatamente que o coração é precisamente um músculo, mas um músculo do tipo particular, já que é oco, o papel desse músculo oco não era, portanto, difícil de adivinhar, serve para lançar o sangue nos vasos. Mas Harvey conhecia perfeitamente as válvulas em ninho de pombos existentes nas veias. Por conseguinte conforme já se estabeleceu, quando o coração se contrai para expulsar



o sangue que lhe chegou através das veias, este é jorrado unicamente nas artérias. Assim, pois, Harvey foi levado a concluir que as veias levam o sangue ao coração e este o expulsa para as artérias quando das contrações cardíacas (SENET, 1958).

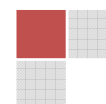
As experiências de Harvey, estabelecendo a mecânica da circulação, duraram quase vinte anos. Em suas notas manuscritas de difícil leitura, escritas numa mistura de inglês e latim para suas Lumleian Lectures e em 1616, foram felizmente conservadas no British Museum. Por causa destas, sabemos que sua teoria estava suficientemente bem clara para que pudesse dizer: “está provado pela estrutura do coração que o sangue é constantemente transferido dos pulmões para a aorta, como se fosse impulsionado por duas pancadas de um carneiro d’água. (CASTIGLIONI, 1947)

O grande mérito de Harvey, que faz dele uma das grandes figuras da história da ciência, consiste em ter provado as várias etapas do problema por uma série de demonstrações físicas, concebidas de modo indutivo. Harvey assevera que o coração é uma bomba que funciona pela força muscular. (CASTIGLIONI, 1947)

Harvey descreve as válvulas das veias e as suas funções e refere o seu descobrimento da seguinte maneira: “*Fabrícius ab Acquapendente, peritissimus anatomicus et venerabilis senex*, foi o primeiro a descrever as válvulas membranosas nas veias, que consistem em porções levantadas da sua túnica interior, de forma sigmóide ou semi-lunar, extremamente delicadas. A distância que separa umas das outras é variável de pessoa para pessoa. Aparecem ao longo da parede da veia, voltadas para cima, para a raiz da veia e para o seu lúmen. Pela maior parte dispostas aos pares, uma em face da outra, tocam-se e aderem rapidamente pelos bordos livres, de modo a impedir completamente o sangue de passar da raiz da veia para os seus ramos, ou de uma veia grande para outra menor. (SOUZA, 1996)

A descoberta de Harvey não foi facilmente compreendida nem aceita sem dificuldades ou restrições, mas acabou, naturalmente, por se impor (SOUZA, 1996).

Era observador cuidadoso, e seu livro “Sobre a geração dos animais”, publicado em 1651, marca o começo real do moderno estudo da embriologia. Assim como Aristóteles, por quem foi fortemente influenciado, opunha-se à teoria da pré-



formação, a hipótese de que um embrião, mesmo em seus estágios mais primitivos, tenha a mesma estrutura geral que um animal adulto, mas em escala menor. Harvey percebeu acertadamente que a estrutura de um embrião se desenvolve de forma gradual (HART, 2001).

### 3.CONCLUSÃO

Podemos concluir que Willian Harvey é certamente um dos nomes mais importantes em toda a história da medicina, e que seu modo de observar e de demonstrar experimentalmente as suas teorias, deu novo rumo a ciência tornando-o um homem a frente de seu tempo. Seu tratado sobre o movimento do coração e do sangue, marca definitivamente o seu local na história como ponto de partida da fisiologia moderna.

### 4. BIBLIOGRAFIA

CASTIGLIONI, A. **História da Medicina**. São Paulo: Nacional, 1947, v. 2. 81p.

HART, M. H. **As 100 Maiores Personalidades da História**: Uma Classificação das Pessoas que mais Influenciaram a História. 4. ed. São Paulo: Bertrand Brasil. 2001, 610 p.

SENET, A. **Coleção Descoberta do Mundo**: “O Homem Descobre o seu Corpo” – O Romance da Fisiologia. Belo Horizonte: Itatiaia, 1958, v. 6. 485 p.

SINGER, C. **Uma Breve História da Anatomia e Fisiologia desde os Gregos até Harvey**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1996, 234p.

SOUZA, A. T. **Curso de História da Medicina**: das Origens aos fins do século XVI. 2. ed. São Paulo: Serviço de Educação: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 487p

