



Revista Portuguesa de  
**Cardiologia**  
Portuguese Journal of **Cardiology**  
[www.revportcardiol.org](http://www.revportcardiol.org)



## PERSPETIVAS EM CARDIOLOGIA

# Documento de Consenso e Recomendações para a realização de Ecocardiografia Transtorácica em Portugal

Francisco Sampaio<sup>a,b,\*,1</sup>, Regina Ribeiras<sup>a,c,j,1</sup>, Ana Galrinho<sup>a,d</sup>,  
Rogério Teixeira<sup>a,e</sup>, Isabel João<sup>a,f</sup>, Marisa Trabulo<sup>a,c</sup>, Isabel Quelhas<sup>a,g</sup>,  
Sofia Cabral<sup>a,h</sup>, José Ribeiro<sup>a,b</sup>, Miguel Mendes<sup>c,j</sup>, João Morais<sup>i,j</sup>

<sup>a</sup> Secretariado do Grupo de Estudo de Ecocardiografia da Sociedade Portuguesa de Cardiologia, Lisboa, Portugal

<sup>b</sup> Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

<sup>c</sup> Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Lisboa, Portugal

<sup>d</sup> Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar de Lisboa Central, Lisboa, Portugal

<sup>e</sup> Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>f</sup> Serviço de Cardiologia, Hospital Garcia de Orta, Almada, Portugal

<sup>g</sup> Hospital CUF Porto, Porto, Portugal

<sup>h</sup> Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar do Porto, Porto, Portugal

<sup>i</sup> Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar de Leiria, Leiria, Portugal

<sup>j</sup> Direcção da Sociedade Portuguesa de Cardiologia, Lisboa, Portugal

Recebido a 2 de outubro de 2017; aceite a 14 de maio de 2018

### PALAVRAS-CHAVE

Ecocardiografia;  
Laboratório de  
Ecocardiografia;  
Treino;  
Competência;  
Relatório;  
Qualidade

**Resumo** A ecocardiografia é o método de imagem mais usado na prática clínica diária da cardiologia moderna, dada a sua disponibilidade, portabilidade, ausência de efeitos biológicos deletérios relevantes e menor custo quando comparada com a maioria das outras modalidades de imagem. A evolução tecnológica das últimas décadas, com a introdução de novos e cada vez mais complexos métodos de avaliação ecocardiográfica, alargou ainda mais as indicações para a realização de um ecocardiograma; no entanto, conduziu igualmente ao aumento da informação produzida pelo exame e à maior complexidade da sua interpretação com potencial geração de erros de avaliação por operadores com menor experiência. De modo a assegurar a qualidade e a segurança dos exames minimizando os riscos para os pacientes e a necessidade de duplicação de exames, é necessário uniformizar a prática da ecocardiografia em Portugal. O presente documento pretende contribuir para este esforço, enumerando-se competências a adquirir e procedimentos a adotar de modo a garantir operadores e laboratórios qualificados. © 2018 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos os direitos reservados.

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: [fpasampaio@gmail.com](mailto:fpasampaio@gmail.com) (F. Sampaio).

<sup>1</sup> Contribuição igual para o artigo.

<https://doi.org/10.1016/j.repc.2018.05.009>

0870-2551/© 2018 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos os direitos reservados.

## KEYWORDS

Echocardiography;  
Echocardiography  
laboratory;  
Training;  
Competence;  
Report;  
Quality

## Consensus document on transthoracic echocardiography in Portugal

**Abstract** Echocardiography is the most widely used imaging technique in modern cardiological clinical practice, since it is readily available, portable and safe, and provides a comprehensive morphological and functional assessment at low cost compared to other imaging modalities. Recent technological advances have introduced new echocardiographic techniques and widened the clinical applications of echocardiography. However, these developments have also led to an increase in information, rendering interpretation of the data provided by the exam more complex; this may result in assessment errors by less experienced operators. Standardization of procedures and training in echocardiography is therefore essential to ensure quality and safety for patients. The present document aims to contribute to this end, recommending quality requirements for operators and echocardiography laboratories in Portugal.

© 2018 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introdução

A ecocardiografia é o método de imagem mais usado na prática clínica da cardiologia, dada a ampla disponibilidade e a avaliação completa (com informação morfológica, funcional e hemodinâmica) que proporciona, em tempo real e a baixo custo. É assim o método de primeira linha na abordagem de grande parte das patologias cardiovasculares, com impacto real na estratégia diagnóstica e terapêutica subsequentes<sup>1,2</sup>. Mesmo o exame ecocardiográfico básico implica o recurso a diferentes modos de imagem, que fornecem dados complementares. As recentes evoluções tecnológicas permitem aumentar ainda mais a quantidade de informação e as indicações do exame. Nesse sentido, é fundamental garantir operadores e laboratórios qualificados, capazes de executar e interpretar corretamente o exame.

## Objetivo

Contribuir para a melhoria e uniformização da prática da ecocardiografia em Portugal, enumerando-se as competências a adquirir e os procedimentos a adotar por operadores e laboratórios que se entende dever estar presentes para se assegurar a qualidade e a segurança dos exames ecocardiográficos. Serão abordados os diferentes componentes considerados fundamentais para a qualidade final do exame: o exame ecocardiográfico (execução e relatório); o laboratório de ecocardiografia e o operador.

Este documento limita-se à ecocardiografia transtorácica (ETT) de adultos. A ecocardiografia transesofágica (ETE), pediátrica (ETT e ETE), de sobrecarga (de esforço e farmacológica), bem como a perioperatória de cirurgia cardíaca e a periprocedimentos de intervenção percutânea (ETT e ETE), são genericamente excluídas dessas normas. Dada a sua especificidade e complexidade, merecerão documentos separados. Do mesmo modo, embora alguns dos pontos abordados possam ser mais aplicáveis à prática em meio hospitalar, os princípios gerais definidores de qualidade enunciados devem ser igualmente aplicados à prática de ecocardiografia de ambulatório extra-hospitalar,

não obstante a eventual necessidade de pequenas adaptações a esta realidade.

A regulamentação legal da execução de atos médicos, como a ecocardiografia, não é competência das sociedades científicas, pelo que estas recomendações não poderão sobrepor-se à legislação em vigor. No entanto, o presente documento foi apresentado e discutido com o colégio da especialidade de Cardiologia da Ordem dos Médicos (OM) tendo obtido concordância formal e explícita do mesmo.

## O exame ecocardiográfico

O exame ecocardiográfico transtorácico (ETT) envolve obrigatoriamente uma combinação integrada de imagens bidimensionais, Doppler espectral pulsado e contínuo, Doppler codificado em cor e, geralmente, modo M e Doppler tecidual<sup>3</sup>. A ecocardiografia tridimensional, ainda em fase de consolidação clínica, é opcional, mas deve ser utilizada de acordo com a disponibilidade e a experiência locais, quando indicada<sup>4,5</sup>.

Um exame transtorácico completo inclui a avaliação morfológica e funcional de todas as câmaras cardíacas, válvulas e grandes vasos, utilizando diferentes planos de imagem. Isto implica medições sobre as imagens bidimensionais, medições sobre imagens de Modo M e de Doppler espectral e tecidual, a quantificação da função sistólica e diastólica, o cálculo dos orifícios valvulares estenóticos e regurgitantes e estimativas de pressões de enchimento e da pressão arterial pulmonar<sup>3</sup>.

Embora a sequência em que a informação é adquirida possa variar de acordo com as práticas locais e as preferências<sup>3,6,7</sup>, há um conjunto mínimo de imagens em movimento e fixas, nos diferentes planos, que são requeridas para um ETT completo de modo a ser possível produzir um relatório final com qualidade (Tabela 1).

Os *clips* gravados devem conter pelo menos um (mas preferencialmente três) ciclo representativo de um ciclo cardíaco normal; nos casos de arritmias com variabilidade RR significativa, deve ser considerada a aquisição de maior número de ciclos ou um tempo de aquisição mais longo. Patologias específicas identificadas no decurso de um exame

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/7535627>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/7535627>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)