



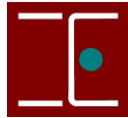
Mestrado em Tecnologia de Diagnóstico e Intervenção

Área de especialização - **Ultrassonografia Cardiovascular**

Aplicação dos critérios de adequação (*appropriateness criteria*) a um laboratório de ecocardiografia de grande volume de um hospital privado.

Carlos José Candeias Gonçalves

2011



ESCOLA
SUPERIOR
DE TECNOLOGIA
DA SAÚDE
DE LISBOA



Mestrado em Tecnologia de Diagnóstico e Intervenção

Área de especialização - **Ultrassonografia Cardiovascular**

Aplicação dos critérios de adequação (*appropriateness criteria*) a um laboratório de ecocardiografia de grande volume de um hospital privado.

Carlos José Candeias Gonçalves

Orientadores:

Doutor José Paulo Viana Gonçalves Pedro

Doutora Ana Maria Teixeira

Agradecimentos

Acreditem que esta é uma página difícil de redigir. Pressupõe-se que aqui é onde o mestrando agradece a todos os que das mais variadas formas contribuíram para a concretização deste projecto. Mas por onde começar? Por aqueles que mais ajudaram? Mas como é possível mensurar esta ajuda? Ou por aqueles que, tendo um lugar especial na sua vida o ajudaram com os seus ensinamentos, a sua sabedoria e apoio, a chegar até aqui? É complexa esta forma de pensar e de decidir. E se me esqueço de alguém? Ou será mais correcto registar as expressões de gratidão e agradecimento pela ordem da hierarquia académica ou profissional? E não serão os agradecimentos uma forma de saciar a sede que o mestrando nesta altura tem de expressar o quanto todos são importantes? Que importa então a ordem ou a relação? Importará com certeza que o que fica escrito seja redigido com lealdade e respeito enfatizando as pessoas por aquilo que elas representam na vida do candidato.

Aos pais, que “do nada me fizeram gente”, hoje estou aqui por vós.

À Micá, minha companheira de muitos tempos, pela lealdade, compreensão, carinho e pela sabedoria de outras vidas.

Para o meu André, já não existo sem o meu André, por me permitir viver a mais bela história da paternidade.

Aos meus irmãos que ajudaram a moldar a forma da minha personalidade, ainda em construção.

Ao Dr. Paulo Pedro, meu orientador, foi mentor, idealista, exigente, académico, médico e meu amigo.

À Dr^a Ana Teixeira, minha amiga e orientadora de estágio, pelo carinho, compreensão, pela qualidade dos seus ensinamentos, pela experiência e pelas características humanas e técnicas que tão bem sabe demonstrar a todos quantos solicitam a sua intervenção.

Aos meus colegas de Mestrado que foram fontes de inspiração e de partilha. Alguns mais próximos a Patrícia, a Adelaide, a Susana, o Pedro, convosco desabafei, tirei dúvidas e partilhei emoções. A ti David, que partiste sem nos preparares, mas daí de onde estás, fazes um trabalho notável.

Aos docentes do Mestrado pelos ensinamentos, pelos conselhos, pela orientação e pela inspiração que me deixaram. Alguns mais próximos o Sr. Professor Doutor Fausto Pinto, a Doutora Maria João Andrade, o Doutor Rui Anjos, a Doutora Ana Teixeira, a Professora e colega Virgínia Fonseca, o Sr. Professor João Lobato, o Sr. Professor David Tavares, pela inspiração, pelos exemplos, pelo carinho e disponibilidade manifestadas.

À Sr^a Professora Doutora Gilda Cunha pela orientação, pelas palavras e pelo incentivo.

Ao meu cunhado Jorge pela eterna paciência e manifesta boa vontade sempre presentes.

À minha colega de trabalho e amiga Célia Agostinho pelo exemplo de carácter, maturidade, cumplicidade e partilha.

Aos meus colegas de trabalho Sandra Freitas, Carlos Carrapiço e Tânia Mendonça por se preocuparem comigo, por me saberem ouvir, pela ajuda manifestada ou simplesmente por perguntarem.

Índice geral

PARTE I

Resumo	2
Abstract	3
I. Introdução	4
II. Enquadramento teórico	8
1 – Qualidade em saúde	8
2 – Critérios de Adequação em imagiologia cardiovascular	11
3 – Os novos critérios de adequação como forma de minimizar a utilização abusiva da ecocardiografia	13
4 – Caracterização sumária dos Serviços de Assistência Médico-Social (SAMS) do Sindicato dos Bancários do Sul e Ilhas (SBSI)	15
III. Metodologia	17
1 – Tipologia de estudo	17
2 – População	17
3 – Critérios de inclusão e de exclusão	17
4 – Amostra	18
5 – Variáveis	19
6 – Procedimentos	20
7 – Instrumentos e estratégias de análise	21
IV. Apresentação dos dados	22
1 – Caracterização da amostra	22
1.1 - Em relação aos sub-grupos estudados	22
2 – Caracterização da amostra válida (AV)	23
2.1 - Em relação aos dados demográficos	23
2.2 – Em relação à proveniência (origem) dos ecocardiogramas	24
2.3 – Em relação à especialidade médica prescritora	25
2.4 – Em relação ao diagnóstico (achados) ecocardiográfico(s)	26
2.5 – Em relação ao número de exames realizados	26
2.6 – Em relação ao tipo de exame realizado	27

2.7 – Em relação ao critério de adequação atribuído	28
2.8 – Em relação à associação dos exames entre os critérios de adequação e a origem dos utentes	28
2.9 – Em relação à associação dos exames entre os critérios de adequação e a entidade médica prescritora	29
2.10 – Em relação à associação dos exames entre os critérios de adequação e o diagnóstico (achados) ecocardiográfico (s)	31
3 – Caracterização do sub-grupo da amostra em que os cenários clínicos e os critérios de adequação não puderam ser aplicados (não aplicável –NA)	32
3.1 – Em relação aos dados demográficos	33
3.2 – Em relação à proveniência (origem) dos ecocardiogramas	34
3.3 – Em relação à especialidade médica prescritora	34
4 – Caracterização do sub-grupo da amostra em que o diagnóstico clínico não foi fornecido e por isso, os critérios de adequação não puderam ser aplicados (não fornecido –NF)	35
4.1 – Em relação aos dados demográficos	35
4.2 – Em relação à proveniência (origem) dos ecocardiogramas	36
4.3 – Em relação à especialidade médica prescritora	37
5 – Exames excluídos	37
V. Discussão dos resultados	38
VI. Limitações do estudo	44
VII. Considerações finais	45

PARTE II

I. Introdução	51
II. Enquadramento teórico	52
2.1 – Ecocardiografia fetal	52
2.2 – Ecocardiografia pediátrica	53
III. Especificidades dos equipamentos para a realização de ecocardiografia pediátrica e fetal	54
3.1– Competências em ecocardiografia fetal e pediátrica	55
IV. Caracterização do serviço de serviço de cardiologia do hospital do SAMS	55
V. Caracterização do serviço de cardiologia pediátrica do hospital de Santa Cruz	57
VI. Apresentação dos dados	59
6.1 – Ecocardiografia pediátrica	59
6.2 – Ecocardiografia fetal	61
VII. Análise e apreciação crítica sobre o estágio	62
VIII. Considerações finais	66
Referência bibliográficas	67

Anexos

Anexos I	71
Critérios de adequação de ecocardiogramas (por indicação)	
Anexos II	72
Quadros de registo da consulta de cardiologia pediátrica do hospital dos SAMS e do hospital de Santa Cruz	

Índice de Quadros

Quadro I – Scores de adequação	6
Quadro II – Descrição das variáveis	19
Quadro III – Descrição dos campos da base de dados em Access	19
Quadro IV – Classificação dos achados ecocardiográficos	20
Quadro V – Caracterização da amostra	23
Quadro VI – Caracterização por géneros	23
Quadro VII – Testes do Qui-quadrado	28
Quadro VIII – Critérios de adequação versus origem dos exames – frequências (amostra válida)	29
Quadro XIX - Critérios de adequação vs Origem dos exames - critérios (amostra válida)	29
Quadro X – Critérios de adequação vs Origem dos exames - origem (amostra válida)	29
Quadro XI – Testes do Qui-quadrado	30
Quadro XII – Critérios de adequação versus entidade médica prescritora – frequências (amostra válida)	30
Quadro XIII – Critérios de adequação versus entidade médica prescritora – critérios (amostra válida)	30
Quadro XIV – Critérios de adequação versus entidade médica prescritora – especialidade médica prescritora (amostra válida)	30
Quadro XV – Testes do Qui-quadrado	31
Quadro XVI – Critérios de adequação versus achados ecocardiográficos – frequências (amostra válida)	31
Quadro XVII – Critérios de adequação versus achados ecocardiográficos – critérios (amostra válida)	32
Quadro XVIII – Critérios de adequação versus achados ecocardiográficos – achados (amostra válida)	32
Quadro XIX – Caracterização por género (sub-grupo da amostra - NA)	33
Quadro XX – Caracterização por género (sub-grupo da amostra - NF)	35
Quadro XXI – Exames excluídos	37
Quadro XXII – Locais de estágio	51

Índice de gráficos

Gráfico I – Caracterização por géneros (amostra válida)	24
Gráfico II – Escalões etários (amostra válida)	24
Gráfico III – Origem dos ecocardiogramas	25
Gráfico IV- Entidade médica prescritora	26
Gráfico V – Achados ecocardiograficos	26
Gráfico VI – Numero exames realizados	27
Gráfico VII – Tipo de exames	27
Gráfico VIII – Critérios de adequação	28
Gráfico IX – Caracterização por géneros (sub-grupo da amostra-NA)	33
Gráfico X – Escalões etários	34
Gráfico XI – Origem dos ecocardiogramas	34
Gráfico XII – Entidade médica prescritora	35
Gráfico XIII – Caracterização por géneros (sub-grupo da amostra-NF)	35
Gráfico XIV – Escalões etários	36
Gráfico XV – Origem dos ecocardiogramas	36
Gráfico XVI – Especialidade médica prescritora	37
Gráfico XVII – Tipo de exame	59
Gráfico XVIII – Distribuição por géneros	60
Gráfico XIX – Motivos de referência para ecocardiografia pediátrica	60
Gráfico XX – Patologias mais comuns	61
Gráfico XXI – Distribuição de acordo com a idade materna	62
Gráfico XXII – Idade gestacional	62

Anexo II - Quadros de registo da consulta de cardiologia pediátrica do hospital dos SAMS e do hospital de Santa Cruz.....	72
Quadro XXIII – Registo de ecocardiogramas Pediátricos (Hosp. SAMS)	
Janeiro de 2011	
Quadro XXIV – Registo de ecocardiogramas Pediátricos (Hosp. SAMS) Fevereiro de 2011	
Quadro XXV – Registo de ecocardiogramas Pediátricos (Hosp. SAMS)	
Março de 2011	
Quadro XXVI – Registo de ecocardiogramas Pediátricos (Hosp. SAMS)	
Abril de 2011	
Quadro XXVII – Registo de ecocardiogramas Pediátricos (Hosp. SAMS)	
Maio de 2011	
Quadro XXVIII – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
15/04/2011	
Quadro XXIX – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
20/04/2011	
Quadro XXX – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
26/04/2011	
Quadro XXXI – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
03/05/2011	
Quadro XXXII – Registo da consulta de Ecocardiografia Fetal 13/05/2011 (Hosp. S. F. Xavier)	
Quadro XXXIII – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
17/05/2011	
Quadro XXXIV – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
24/05/2011	
Quadro XXXV – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
07/06/2011	
Quadro XXXVI – Registo da consulta de Ecocardiografia Fetal (Hosp. S. F. Xavier)	
17/06/2011	
Quadro XXXVII – Registo da consulta de Ecocardiografia Fetal (Hosp. S. F. Xavier)	
01/07/2011	
Quadro XXXVIII – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
05/07/2011	
Quadro XXXIX – Registo da consulta de Cardiologia Pediátrica (Hosp. S ^{ta} . Cruz)	
12/07/2011	

Glossário de Abreviaturas (Parte I)

ACC – American College of Cardiology

ASE – American Society of Ecocardiography

CA – Critérios de Adequação

CIA – Comunicação Interauricular

CARD – Cardiologista

DOP – Ecoacrdiograma com Doppler

ECO-SOB / SOB – Ecocardiograma de Sobrecarga

ESC – European Society of Cardiology

ETE – Ecocardiograma Transesofágico

ETT – Ecocardiograma Transtorácico

EUA – Estados Unidos da América

FOP – Foramen Ovale Patente

MCDT – Meios complementares de diagnóstico e terapêutica

MEDI – Medicina interna

MGF – Medicina geral e familiar

MM+2D – Ecocardiograma

NA – Não aplicável

NF – Não fornecido

OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos

OMS – Organização Mundial de Saúde

PIB – Produto interno bruto

PNS – Plano Nacional de Saúde

RAND – Research and Development

SAMS – Serviços de Assistência Médico-Social

SBSI – Sindicato dos Bancários do Sul e Ilhas

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TC – Tomografia Computorizada

UCLA – University of California Los Angeles

Glossário de Abreviaturas (Parte II)

AD – Aurícula direita

AE – Aurícula esquerda

AP – Artéria pulmonar

APD – Artéria pulmonar direita

APE – Artéria pulmonar esquerda

ASIA – Aneurisma do Septo Interauricular

BAV – Bloqueio aurículo-ventricular

CA / C.arterial – Canal arterial

C.direita / CD – Coronária direita

CIA – Comunicação interauricular

CIV – Comunicação interventricular

ECO – Ecocardiograma

ESSV – Extrassístoles supraventriculares

ESV – Extrassístoles ventriculares

F.Ej – Fracção de ejeção

F.Enc. – Fracção de encurtamento

FOP – Foramen Ovale Patente

FVE – Função ventricular esquerda

Grad. – Gradiente

HTP – Hipertensão pulmonar

HVE/MCH – Hipertrofia ventricular esquerda / Miocardiopatia Hipertrófica

Hx familiar – História familiar

IA – Insuficiência aórtica

IM – Insuficiência mitral

MAPCAS – Major aortopulmonary collateral arteries

OS / O. Secundum – Ostium Secundum

PCA – Persistência do canal arterial
PSAP – Pressão sistólica na artéria pulmonar
PVM – Prolapso da válvula mitral
SIA – Septo interauricular
S.Marfan – Síndrome de Marfan
S/P – Status pós
S.sistólico – sopro sistólico
TAPSE – Tricuspid annular plane systolic excursion
TF – Tretalogia de Fallot
TOP – Tetralogia de Fallot operada
TSVD – Tracto de saída do ventrículo direito
V.Ao / AO – Válvula Aórtica
V-Cavas – Veias cavas
VCI – Veia Cava inferior
VE – Ventrículo esquerdo
VD – Ventrículo direito
V.Pulmonar – Válvula Pulmonar
VP – Válvula Pulmonar
VTI – Velocity time integral