

# Análise das Características Clínicas dos Pacientes Submetidos a Implante Inicial e a Reoperações. Apresentação dos Dados do Registro Brasileiro de Marcapassos (RBM) Referente ao Ano de 1997

Roberto COSTA(\*)

Reblampa 78024-244

Costa R. Análise das características clínicas dos pacientes submetidos a implante inicial e a reoperações. Apresentação dos dados do Registro Brasileiro de Marcapassos (RBM) referente ao ano de 1997. Reblampa 1999; 12(3): 121-127.

**RESUMO:** O Registro Brasileiro de Marcapassos (RBM) é uma base de dados nacional que visa a coletar e divulgar informações concernentes aos procedimentos relacionados com a estimulação cardíaca artificial no Brasil. Este trabalho apresenta os resultados do terceiro ano de operação do RBM que vai de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 1997 e teve como objetivo principal comparar os dados clínicos dos pacientes submetidos ao primeiro implante de marcapasso aos dos pacientes que estavam sendo submetidos a reoperações. Neste período foram reportados 10.781 procedimentos. Nos primo-implantes, que representaram 73,5% das informações colhidas, as principais queixas foram de baixo fluxo cerebral (82,9%), os achados eletrocardiográficos mais comuns foram de bloqueio A-V do III grau (56,0%) e a fibrose do sistema de condução a etiologia predominante (30,5%). Nas reoperações, que representaram 26,5% dos procedimentos, baixo fluxo cerebral foi citado em 69,2% dos casos, bloqueio A-V do III grau foi relatado em 67,5% dos pacientes e a doença de Chagas foi a etiologia mais citada (40,0%).

**DESCRITORES:** estimulação cardíaca artificial, coleta de dados, sistemas de gerenciamento de base de dados, Brasil arritmia.

## INTRODUÇÃO

O Registro Brasileiro de Marcapassos (RBM), órgão do Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (Deca-SBCCV), é uma base de dados nacional que conta com o apoio do Ministério da Saúde e das empresas distribuidoras de marcapassos no Brasil<sup>1-13</sup>. A obrigatoriedade do preenchimento do formulário de coleta dos dados decorre de portaria emitida em março

de 1994, pelo Ministério da Saúde, que é o principal órgão de sustentação financeira dos implantes de marcapassos no Brasil. O sistema foi implantado em junho de 1994 e estima-se que cerca de 80 % dos procedimentos cirúrgicos ligados a marcapasso, realizados no país, estão sendo relatados .

O presente relato tem por objetivo apresentar os dados obtidos pelo RBM relativos ao ano de 1997. Nesta publicação, a apresentação dos dados foi feita

(\*) Doutor em Cirurgia pela FMUSP e Coordenador do Registro Brasileiro de Marcapassos (RBM).

Endereço para correspondência: Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial (Deca) da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (SBCCV) Trabalho recebido em 08/1999 e publicado em 09/1999.

de forma a comparar os achados clínicos dos pacientes quando submetidos ao primeiro implante ou quando submetidos a reoperações.

## MÉTODOS

O Registro Brasileiro de Marcapassos é adaptado à realidade brasileira, e é compatível com o "European Pacemaker Registration Card". Um único documento, em quatro vias, substitui a "ficha de implante" dos diversos fornecedores, padronizando-a em todo o território nacional; uma via fica arquivada no prontuário do paciente, uma terceira vai para o órgão pagador, que é o Ministério da Saúde ou empresas seguradoras e uma via é remetida ao RBM, responsável pelo processamento dos dados.

As informações são organizadas no formulário constando de 1º dados pessoais do paciente, 2º dados clínicos, 3º dados cirúrgicos, e 4º dados sobre o sistema de estimulação implantado e/ou removido além de 5º fechamento do arquivo. Os dados repetitivos como Cadastro de Médicos, de Hospitais, de Empresas Seguradoras e de Produtos (geradores e eletrodos) compõem os arquivos de suporte para o cadastramento, e contêm informações completas sobre os diferentes setores que compõem o RBM.

O Registro Brasileiro de Marcapassos utiliza software gerenciador do banco de dados já apresentado anteriormente, e foi modificado recentemente e redesenhado em Visual Basic 5.0 permitindo que o trabalho seja desenvolvido integralmente em ambiente Windows, sendo dedicado à manipulação de dados médicos (textuais), organizados na forma de tabelas de múltipla escolha. Tem como característica principal a facilidade de inserção de dados, e a versatilidade para levantamento de dados, cujos índices são criados no momento da pesquisa. Este sistema permite a pesquisa de qualquer dado, a partir do grupo total ou de qualquer outro índice (subgrupo) já criado, atendendo às diversas necessidades de levantamento dos dados. Possui um módulo editor de relatórios que é utilizado para relatórios padronizados como os que são enviados para o Ministério da Saúde, para os Hospitais ou para os Médicos participantes do sistema.

Os formulários são recebidos pelo RBM por via postal. As planilhas são examinadas, classificadas e levadas à digitação. Aquelas que apresentam pequenos erros ou falhas de preenchimento são separadas, e é feito um contacto por telefone ou por correio para que sejam corrigidas. O tempo médio de recebimento dos formulários é de 30 a 60 dias após o procedimento.

O RBM conta com uma funcionária responsável pela revisão, classificação e digitação dos formulários. Os recursos provêm da taxa cobrada pelo RBM

por unidade de formulário fornecida aos distribuidores, e tem garantido a operacionalidade do Sistema.

Na presente publicação foram analisadas apenas os números dos campos assinalados, tendo sido excluídos os campos deixados em branco.

## RESULTADOS

Segundo as informações registradas nos formulários enviados por 170 hospitais e preenchidos por 347 médicos diferentes, no período de 01/01/97 a 31/12/97 foram realizados 10.781 procedimentos cirúrgicos relacionados à estimulação cardíaca artificial. Desse, 7.923 (73,5%) foram implantes iniciais, e 2.858 (26,5%) foram reoperações. Não foram referidos casos de fechamento do arquivo.

A Figura 1 mostra a distribuição dos pacientes por região brasileira, levando-se em consideração o local de residência do paciente e a localização do hospital onde o procedimento foi submetido. A região Centro-Oeste foi referida como local de residência de 1076 pacientes (10,6%); a Nordeste, de 1357 (13,4%); a Norte, de 200 (2,0%); a Sudeste, de 5859 (58,0%) e a Sul, de 1612 (16,0%). Foram operados em hospitais da região Centro-Oeste 1114 (10,3%) pacientes; da região Nordeste, 1421 (13,2%); da Norte, 168 (1,6%); da Sudeste, 6312 (58,5%) e da Sul, 1766 (16,4%).

A especialização de médicos e hospitais que realizaram procedimentos é analisada nas Figuras 2 e 3. Os profissionais e suas instituições foram agrupados

	Número de Pacientes		Percentuais	
	Residência	Operação	Residência	Operação
<b>Centro-Oeste</b>	1076	1114	10,6	10,3
<b>Nordeste</b>	1357	1421	13,4	13,2
<b>Norte</b>	200	168	2,0	1,6
<b>Sudeste</b>	5859	6312	58,0	58,5
<b>Sul</b>	1612	1766	16,0	16,4
<b>BRASIL</b>	10104	10781	100,0	100,0

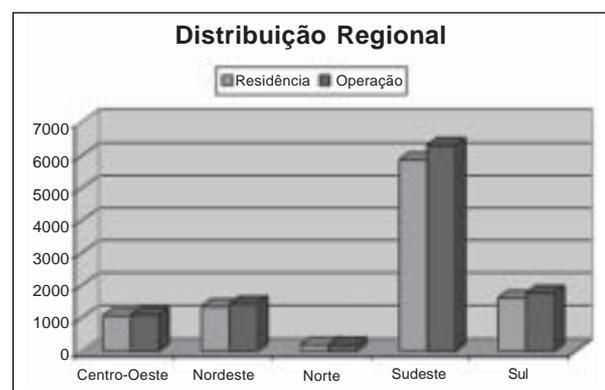


Fig. 1

	Nº de Pacientes	Percentuais
< 10 operações	155	44,7
11 a 50 operações	128	36,9
51 a 100 operações	37	10,7
> 100 operações	27	7,8
<b>TOTAL</b>	<b>347</b>	<b>100,0</b>

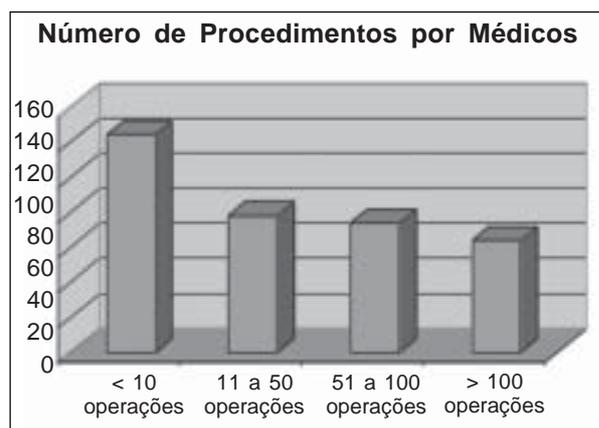


Fig. 2

	Nº de Pacientes	Percentuais
< 10 operações	62	36,5
11 a 50 operações	39	22,9
51 a 100 operações	37	21,8
> 100 operações	32	18,8
<b>TOTAL DE HOSPITAIS</b>	<b>170</b>	<b>100,0</b>

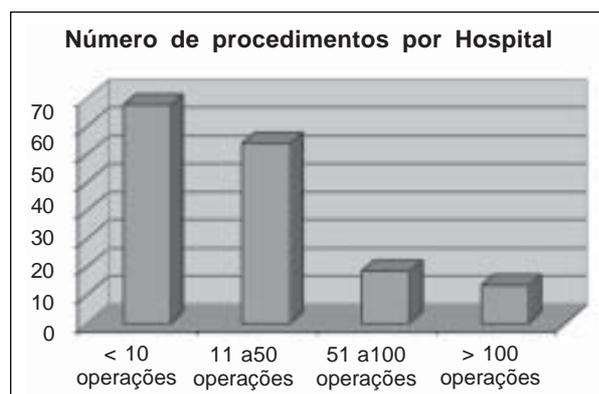


Fig. 3

em quatro categorias: a) os que realizam menos que 10 operações de marcapasso por ano; b) entre 11 e 50 ; c) de 51 a 100; e d) acima de 100 procedimentos ao ano.

Verificou-se que 62 hospitais (36,5%) realizaram menos que 10 operações; 39 hospitais (22,9%) reali-

zaram de 11 a 50 procedimentos; 37 (21,8%) realizaram entre 51 e 100 operações; e apenas 32 (18,8%) hospitais realizaram mais que 100 procedimentos no ano de 1997 (Figura 2).

Da mesma forma, observa-se que 155 médicos (44,7%) realizaram menos que 10 operações; 128 profissionais (36,9%) realizaram de 11 a 50 procedimentos; 37 (10,7%) realizaram entre 51 e 100 operações; e apenas 27 (7,8%) especialistas realizaram mais que 100 procedimentos em 1997 (Figura 3).

O sexo masculino foi referido em 4081 (51,8%) pacientes submetidos a implantes iniciais, e em 1350 (47,6%) das reoperações; e o feminino em 3803 (48,2%) implantes iniciais e 1484 (52,4%) reoperações (Figura 4).

A análise da idade dos pacientes mostrou dos pacientes submetidos a implante inicial, apenas 7 (0,1%) estavam abaixo de um ano de idade; 111 (1,7%) apresentavam de 1 a 20 anos de idade; 372 (5,6%), de 21 a 40; 1375 (20,5%), de 41 a 60; 3484 (52,0%), de 61 a 80; e 1345 (20,1%), estavam acima de 81 anos. No grupo de pacientes submetidos a reoperações, somente 2 (0,1%) estavam abaixo de um ano de idade; 60 (2,5%) apresentavam de 1 a 20 anos de idade; 207 (8,5%), de 21 a 40; 647 (26,4%), de 41 a 60; 1097 (44,8%), de 61 a 80; e 434 (17,7%), apresentavam mais que 80 anos (Figura 5).

Nos pacientes submetidos a implante inicial, a indicação clínica para o implante de marcapasso foi justificada por síncope, pré-síncope ou tonturas em 6031 (82,9%) dos pacientes, por insuficiência cardíaca congestiva em 496 (6,8%), pelo achado de bradicardia em 494 pacientes (6,8%), por taquicardia em 163

	Número de Pacientes		Percentuais	
	1º impl	Reop	1º impl	Reop
<b>Masculino</b>	4081	1350	51,8	47,6
<b>Feminino</b>	3803	1484	48,2	52,4
<b>TOTAL</b>	<b>7884</b>	<b>2834</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

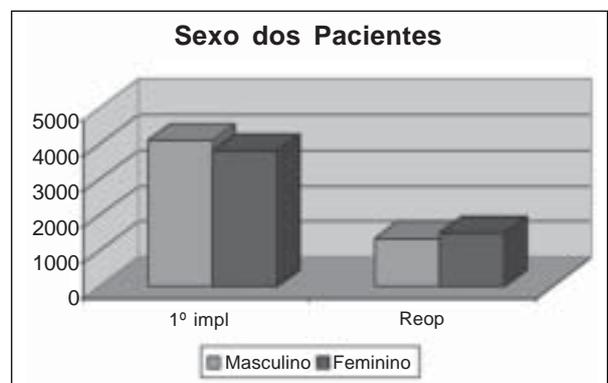


Fig. 3

	Número de Pacientes		Percentuais	
	1º impl	Reop	1º impl	Reop
< 1 ano	7	2	0,1	0,1
1 a 20 anos	111	60	1,7	2,5
21 a 40 anos	372	207	5,6	8,5
41 a 60 anos	1375	647	20,5	26,4
61 a 80 anos	3484	1.097	52,0	44,8
> 81 anos	1345	434	20,1	17,7
<b>Total</b>	<b>6694</b>	<b>2447</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

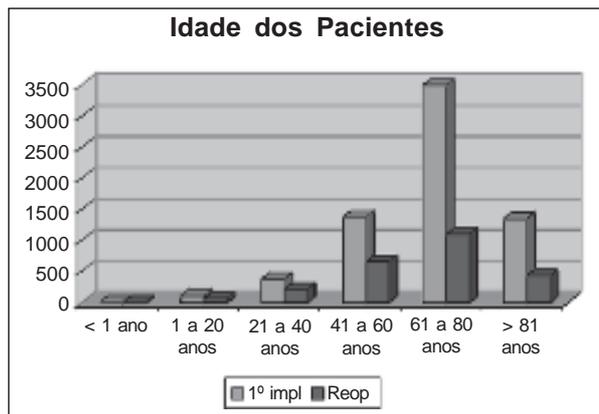


Fig. 5

(2,2%) sendo relatados outros sintomas e sinais em 93 (1,3%) dos pacientes. Nas reoperações, a referência de sintomas de baixo fluxo cerebral foi feita em 1595 pacientes (69,2%), insuficiência cardíaca congestiva em 121 (5,2%), bradicardia em 125 (4,4%), taquicardia em 35 (1,5%) e outras causas em 430 (18,6%) (Figura 6).

A classificação funcional para insuficiência cardíaca congestiva (N.Y.H.A.) mostrou que 473 (6,6%) pacientes submetidos a implante inicial e 359 (15,7%) dos reoperados eram assintomáticos, 908 (12,6%) submetidos a primeiro implante e 430 (18,8%) dos reoperados apresentavam sintomas aos grandes esforços. Na classe funcional III estavam 3355 (46,6%) pacientes submetidos a implante inicial e 896 (39,1%) submetidos a reoperações. Sintomas em repouso foram reportados em 2464 (34,2%) dos implantes iniciais e em 606 (26,5%) das reoperações (Figura 7).

Os distúrbios do ritmo cardíaco que justificaram o implante de marcapasso foram, para os implantes iniciais, o bloqueio atrioventricular do segundo grau em 984 pacientes (13,5%); o bloqueio atrioventricular total em 4094 (56,0%), os bloqueios fasciculares em 177 (2,4%); as várias formas da doença do nó sinusal em 1164 (15,9%), o flúter ou fibrilação atrial com baixa resposta ventricular em 639 (8,7%) e outros achados em 231 (3,2%) pacientes. No grupo dos pacientes

	Número de Pacientes		Percentuais	
	1º impl	Reop	1º impl	Reop
<b>Baixo fluxo cerebral</b>	<b>6031</b>	<b>1595</b>	<b>82,9</b>	<b>69,2</b>
<b>Bradicardia</b>	<b>494</b>	<b>125</b>	<b>6,8</b>	<b>5,4</b>
<b>Insuficiência cardíaca congestiva</b>	<b>496</b>	<b>121</b>	<b>6,8</b>	<b>5,2</b>
<b>Outras</b>	<b>93</b>	<b>430</b>	<b>1,3</b>	<b>18,6</b>
<b>Taquicardia</b>	<b>163</b>	<b>35</b>	<b>2,2</b>	<b>1,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7277</b>	<b>2306</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

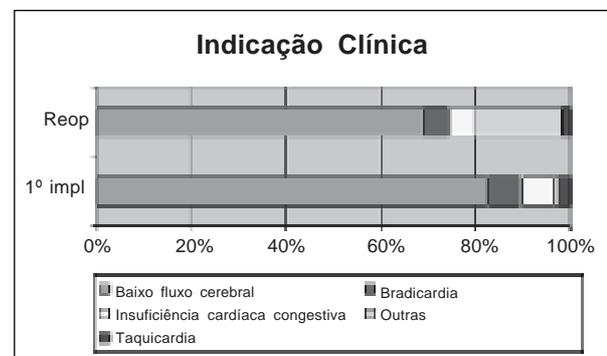
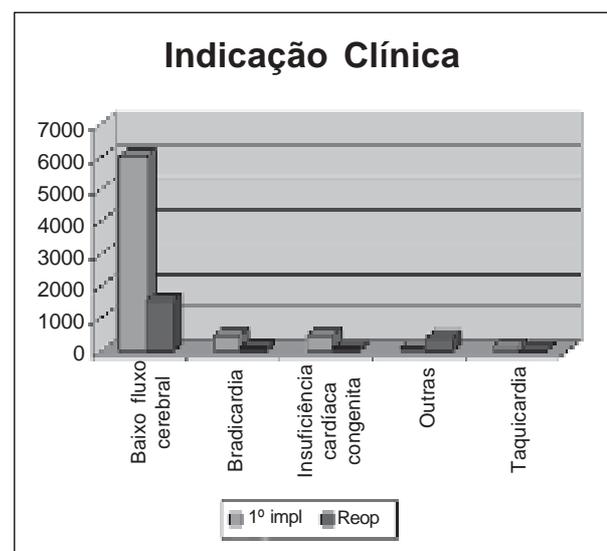


Fig. 6

submetidos a reoperações os distúrbios do ritmo cardíaco relatados foram o bloqueio atrioventricular do segundo grau em 147 pacientes (6,2%); o bloqueio atrioventricular total em 1591 (67,5%), os bloqueios fasciculares em 23 (1,0%); as várias formas da doença do nó sinusal em 257 (10,9%), o flúter ou fibrilação atrial com baixa resposta ventricular em 113 (4,8%) e outros achados em 160 (6,8%) pacientes. (Figura 8).

A etiologia atribuída ao distúrbio da condução dos pacientes submetidos a implante inicial foi a congênita em 85 pacientes (1,2%), era desconhecida

	Número de Pacientes		Percentuais	
	1º impl	Reop	1º impl	Reop
<b>Classe I</b>	473	359	6,6	15,7
<b>Classe II</b>	908	430	12,6	18,8
<b>Classe III</b>	3355	896	46,6	39,1
<b>Classe IV</b>	2464	606	34,2	26,5
<b>TOTAL</b>	7200	2291	100,0	100,0

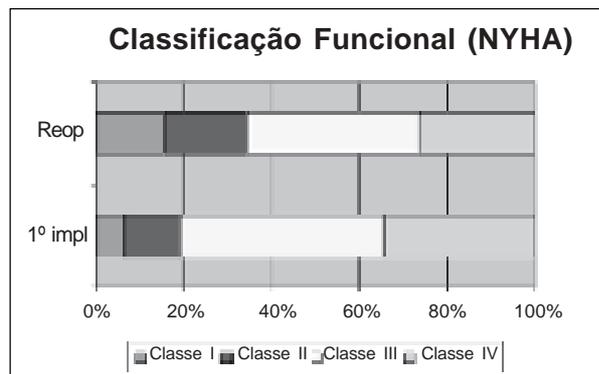
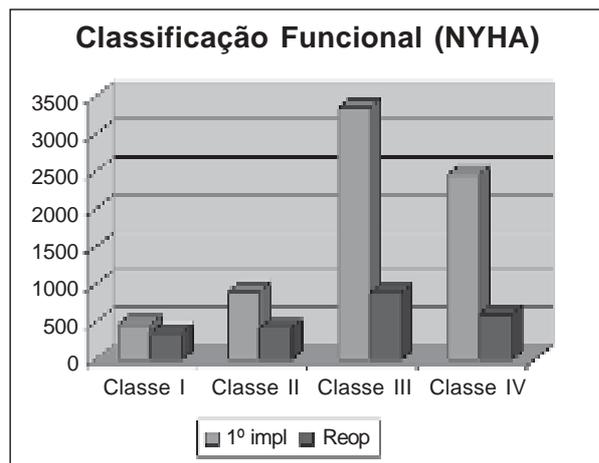


Fig. 7

da em 1637 (22,9%), doença de Chagas em 2019 (28,2%), fibrose do sistema de condução em 2186 (30,5%), intervenções médicas em 223 (3,1%) e outras causas em 1014 (14,2%). Dos pacientes submetidos a reoperações, 64 (2,8%) foram referidos como congênitos, em 430 (19,0%) a etiologia foi dada como desconhecida, 907 (40,0%) eram chagásicos, em 561(24,8%) foi relatada fibrose do sistema de condução, em 75 (3,3%) foram citadas intervenções médicas, e em 229 (10,1%), outras causas foram relatadas (Figura 9).

## DISCUSSÃO

O papel da estimulação cardíaca artificial no tratamento de pacientes portadores de bradiarritmias tem

	Número de Pacientes		Percentuais	
	1º impl	Reop	1º impl	Reop
<b>BAV 2º grau</b>	984	147	13,5	6,2
<b>BAV 3º grau</b>	4094	1591	56,0	67,5
<b>Bloqueios fasciculares</b>	177	23	2,4	1,0
<b>Dado não disponível</b>	22	65	0,3	2,8
<b>Doença do nó sinusal</b>	1164	257	15,9	10,9
<b>FA/FA lentas</b>	639	113	8,7	4,8
<b>Outras</b>	231	160	3,2	6,8
<b>TOTAL</b>	7311	2356	100,0	100,0

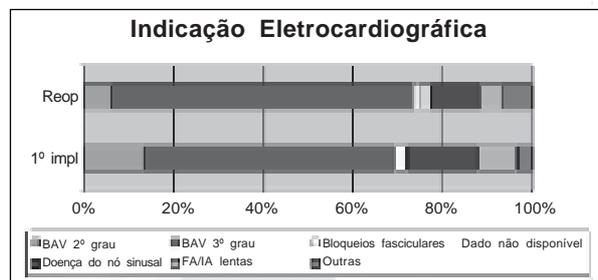
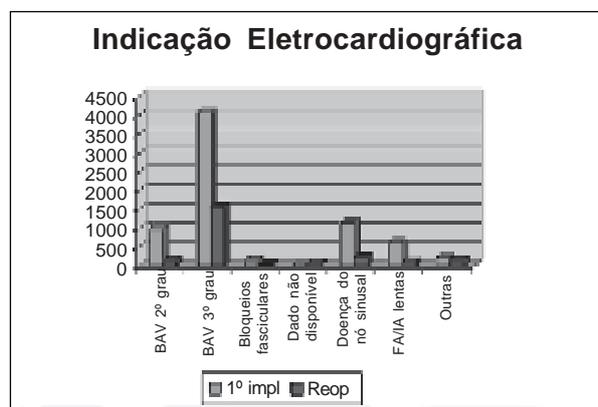


Fig. 8

sido reconhecido nas várias publicações que tem comparado a sobrevida de doentes com e sem o uso de marcapasso cardíaco artificial. Estima-se que em portadores de bloqueios atrioventriculares a sobrevida aos cinco anos de seguimento aumenta de 32 para 54 % após o implante de marcapasso, e de 17 para 40 % ao final de 10 anos.

Os dados recolhidos pelo Registro Brasileiro de Marcapassos apresentam detalhes interessantes quanto à apresentação dos pacientes no momento do primeiro implante de marcapasso e no momento das reoperações.

É possível observar que dos 10.781 pacientes operados, apenas 2858 não estavam sendo submetidos ao primeiro implante, o que sugere que apenas

	Número de Pacientes		Percentuais	
	1º impl	Reop	1º impl	Reop
<b>Congênita</b>	85	64	1,2	2,8
<b>Desconhecida</b>	1637	430	22,9	19,0
<b>Doença de Chagas</b>	2019	907	28,2	40,0
<b>Fibrose do sist. condução</b>	2186	561	30,5	24,8
<b>Intervenções médicas</b>	223	75	3,1	3,3
<b>Outras causas</b>	1014	229	14,2	10,1
<b>TOTAL</b>	<b>7164</b>	<b>2266</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

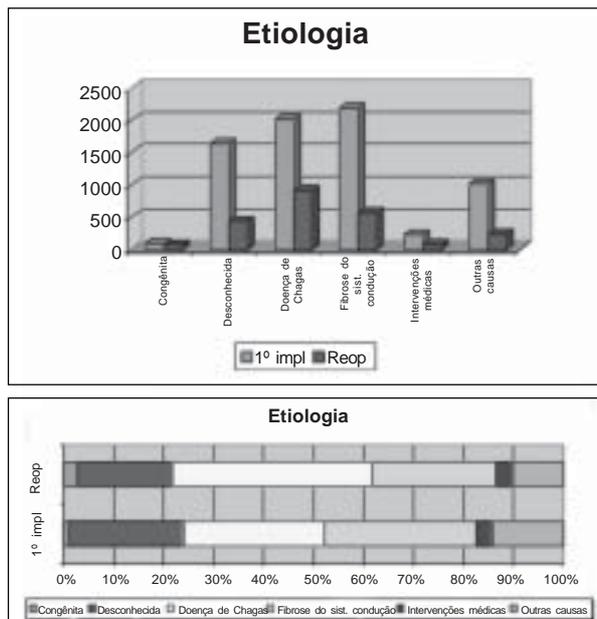


Fig. 9

um terço dos pacientes operados chegam a ser reoperados.

Verifica-se que o sexo masculino é mais prevalente no primeiro implante (51,8%), enquanto as reoperações são mais comuns em mulheres (52,4%).

A distribuição etária dos pacientes é semelhante, quando se comparam os implantes iniciais e as reoperações, sendo mais freqüentes dos procedimentos na faixa dos 60 aos 80 anos de idade.

O achado de insuficiência cardíaca congestiva grave, que é relatado em aproximadamente 80% dos implantes iniciais (classe funcional III e IV), também é notado nas reoperações, embora em incidência menor, 66%.

A alta incidência de bloqueio atrioventricular total, relatada em 56% dos implantes iniciais, fica ainda mais expressiva nas reoperações, atingindo 67,5%. Em sentido inverso, diminuem os achados de bloqueio A-V do segundo grau, doença do nó sinusal e fibrilação ou flutter atriais com resposta ventricular lenta.

Quanto à etiologia do distúrbio da condução, verifica-se um aumento do relato do número de casos da doença de Chagas, que passa de 28,2 para 40,0 %. Por outro lado diminuem os casos relatados como fibrose do sistema de condução e etiologia desconhecida. Este comportamento pode ser justificado em parte, pela possibilidade de se confirmar a sorologia para doença de Chagas durante o seguimento do paciente.

Reblampa 78024-244

Costa R. Brazilian pacemaker registry in the year 1997. Analysis of initial implants and reoperations. Reblampa 1999; 12(3): 121-127.

**ABSTRACT:** The Brazilian Pacemaker (PM) Registry (RBM) is a nationwide database to collect information about all permanent pacemaker procedures performed in Brazil. It is a task force composed of the Ministry of Health, PM Companies and the Medical Society. This is a survey reporting the first complete year of operation. From January 1<sup>st</sup>, 1997 to December 31, 1997, 10,781 surgical procedures for permanent cardiac informed pacing were. The data, collected from a formulaire contained in all pacemaker boxes sold in Brazilian territory, were inserted in a database developed in "C" language and designed to be operated in IBM-PC computers. From 7923 initial implantations informed, pre-operative dizziness or syncope was referred in 73.5%; 3<sup>rd</sup> degree atrioventricular (AV) block, in 56.0%; and fibrosis of the conduction tissue was the major etiology (30.5%). From 2233 re-operations, pre-operative dizziness or syncope was referred in 69.2%; 3<sup>rd</sup> degree atrioventricular (AV) block, in 67.5%, and Chaga's disease was the predominant etiology (40.0%)

**DESCRIPTORS:** artificial cardiac pacing, data collection, database management system, Brazil arrhythmia.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Costa R. Leão M I P. Registro Brasileiro de Marcapassos. Rev. Bras. Marcapasso e Arritmia 1993; 6 (1): 31-4.
- 2 Costa R. Leão M I P. Implantação do Registro Brasileiro de Marcapassos. Rev. Bras. Marcapasso e Arritmia 1994; 7(1): 2-3.
- 3 Costa R. Leão M I P. Latini R. Implantação do Registro Brasileiro de Marcapassos. Rev. Bras. Marcapasso e Arritmia 1994; 7(2): 72-7.
- 4 Costa R. Leão M I P. Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Preliminares. Rev. Bras. Marcapasso e Arritmia 1994; 7(3): 124-9.
- 5 Costa R. Leão M I P. Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Obtidos no Quadrimestre Setembro/Dezembro de 1994. Reblampa 1995; 8(1): 22-9.
- 6 Costa R. Leão M I P. Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Obtidos no Primeiro Quadrimestre de 1995. Reblampa 1995; 8(2): 99-106, 1995.
- 7 Costa R. Leão M I P. Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Obtidos no Segundo Quadrimestre de 1995: Aspectos Atuais da Escolha dos Modos de Estimulação no Brasil. Reblampa 1995; 8(3): 272-9.
- 8 Costa R. Leão M I P. Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Obtidos no Terceiro Quadrimestre de 1995: Aspectos Regionais da Escolha dos Modos de Estimulação Cardíaca Permanente no Brasil. Reblampa 1996; 9(1): 37-42.
- 9 Leão M I P. Costa R. Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados do Primeiro Ano de Implantação do Sistema. Arq Bras Cardiol 1995; 65 (supl.1): 43.
- 10 Costa R. Leão M I P. Experiência Brasileira com o uso de Marcapasso Cardíaco Artificial: Resultados Atuais Obtidos pelo Registro Brasileiro de Marcapassos - RBM. Rev Bras Cir Cardiovascular 1995; 10(2): 84-9.
- 11 Leão M I P. Costa R. Brazilian Pacemaker Registry. Eur. J.C.P.E. 1996; 6 (1-suppl. 5), 169 (Abstract)6.
- 12 Leão M P I. Costa R. Pachón M J C. Galvão Filho S S. Takeda R T. Registro Brasileiro de Marcapassos no ano de 1995: Análise do Perfil de Pacientes Chagásicos e Não Chagásicos. Reblampa 1996; 9(2): 75-82.
- 13 Costa R. Influência do Grau Funcional para Insuficiência Cardíaca Congestiva nas Indicações de Implante de Marcapasso Cardíaco Permanente – Apresentação dos Dados do Registro Brasileiro de Marcapassos Referentes ao Ano de 1996. Reblampa 1998; 11(3): 127-134.

# **XVI CONGRESSO BRASILEIRO DO DEPARTAMENTO DE ARRITMIAS E ELETROFISIOLOGIA CLÍNICA - SBC**

**24 A 27 DE NOVEMBRO DE 1999**

**CENTRO DE CONVENÇÕES INTERNACIONAL DO COSTÃO DO SANTINHO  
FLORIANÓPOLIS - SC**

**INFORMAÇÕES: TELEFAX: (41) 342-9078**

**PASSAGEM E HOSPEDAGEM: FLYTOUR (48) 222-6574**