

Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Obtidos no Terceiro Quadrimestre de 1995. Aspectos Regionais das Indicações de Estimulação Cardíaca Artificial Permanente no Brasil

Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial (Deca)

Roberto COSTA⁽¹⁾ & Maria Inês de Paula LEÃO⁽²⁾

Reblampa 78024-141

COSTA, R. & LEÃO, M. I. P. - Registro Brasileiro de Marcapassos - RBM - Resultados Obtidos no Terceiro Quadrimestre de 1995. Aspectos Regionais das Indicações de Estimulação Cardíaca Artificial Permanente no Brasil. *Reblampa*, 9(1): 37-42, 1996.

RESUMO: A composição da estatística nacional do Registro Brasileiro de Marcapassos (RBM) sofre a influência das diferenças regionais, dada a grande extensão territorial de nosso país. No presente estudo, a base de dados teve os aspectos clínico, epidemiológico e de indicação de modo de estimulação analisados por regiões. Os pacientes foram considerados pertencentes à região selecionada a partir de seu domicílio, não se considerando o local propriamente da operação. A casuística envolveu todos os formulários recebidos para cadastramento no RBM até 01/03/96, com a data do procedimento entre 01/09/95 e 31/12/95, correspondendo ao terceiro quadrimestre de 1995. Participaram 245 médicos e 114 hospitais. Foram 2820 notificações, das quais 2713 continham a informação do domicílio do paciente. A análise deste dado demonstrou que 1464 pacientes eram da região sudeste, 498 da região sul, 383 do nordeste, 343 do centro-oeste e apenas 25 da região norte. A principal indicação clínica para o implante de marcapasso foi a síncope, variando de 37,4 a 55,3% em todas as regiões, exceto no centro-oeste, onde houve predomínio de pré-síncope (34,8% dos pacientes). A insuficiência cardíaca congestiva aos pequenos ou médios esforços estava presentes na maioria dos pacientes das regiões norte (60,0%), centro-oeste (71,6%), sudeste (42,1%) e sul (43,6%), sendo que no nordeste a maioria dos pacientes (41,3%) apresentava sintomas ao repouso. O bloqueio atrioventricular total foi o principal distúrbio do ritmo em todas as regiões brasileiras, com incidência variando de 50,2 a 71,9%. A doença de Chagas representou a principal etiologia do distúrbio da condução apenas no centro-oeste (77,9% dos pacientes), sendo que nas demais regiões as causas não chagásicas representaram a principal etiologia, com incidência variando de 40,1% a 57,1%. O modo ventricular continua sendo o mais utilizado em todo o território brasileiro. O eletrodo atrial foi implantado em apenas 15% dos pacientes na região norte, 15,4% no nordeste e 15,2% na região sul. As regiões centro-oeste e sudeste foram as que mais utilizaram a estimulação atrial, com 22,1% e 28,0% de implantes atriais, respectivamente.

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

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

(2) Médica Coordenadora do Registro Brasileiro de Marcapassos - RBM.

Endereço para correspondência: Av. Brig. Luís Antônio, 4268 - CEP: 01402-002 - São Paulo - SP. Telefone: (011) 887.8866 - Telefax: (011) 885.3919. Trabalho recebido em 03/1996 e publicado em 04/1996.

INTRODUÇÃO

A enorme extensão territorial brasileira está associada a marcantes diferenças regionais, expressas por variações de densidade demográfica e de condições sócio-econômicas e culturais. Esta realidade reflete-se também na incidência das diferentes doenças, assim como na abordagem terapêutica dos pacientes.

O objetivo da presente publicação é apresentar os números obtidos pelo Registro Brasileiro de Marcapassos¹⁻⁸ no terceiro quadrimestre de 1995 e analisar as diferenças regionais quanto aos aspectos clínicos, epidemiológicos e de indicação de próteses nos pacientes submetidos à estimulação cardíaca artificial permanente.

MATERIAL E MÉTODOS

O RBM recebe as planilhas que são preenchidas no momento da cirurgia e enviadas pelos diversos hospitais. Os dados são cadastrados em um micro-computador 486 DX2-66. Outros detalhes da rotina do RBM bem como da seleção de dados foram descritos em trabalhos já publicados^{1-3,8}.

Para compor o terceiro quadrimestre de 1995, relativo aos procedimentos realizados no intervalo de 01/09/1995 a 31/12/1995, foram cadastrados todos os formulários deste período que chegaram ao RBM até 29/02/96. Os dados dos pacientes foram subdivididos a partir de seus domicílios, sendo então analisados: o número de primeiros implantes e de reoperações; a indicação clínica; a classe funcional para insuficiência cardíaca congestiva (NYHA); os achados eletrocardiográficos; a etiologia do distúrbio da condução e a incidência de utilização de eletrodos atriais.

RESULTADOS

Foram cadastrados 2.820 procedimentos cirúrgicos recebidos pelo RBM, com data da operação dentro do período de 01/09/95 a 31/12/95, enviados por 114 hospitais e 245 médicos. O domicílio do paciente foi informado em 2.713 formulários, de tal forma que estes passaram a constituir o universo da presente pesquisa.

A principal causa de operação dos pacientes, em todas as regiões brasileiras, foi o primeiro implante de marcapasso, que foi referido em 20 pacientes da região norte (80,0%); 299 do nordeste (78,7%); 262 do centro-oeste (77,3%); 1090 da região sudeste (74,7%) e 389 da região sul (80,4%) (Figuras 1a e 1b).

A principal indicação clínica para o implante de marcapasso foi a **síncope**, referida em 40% dos pacientes da região norte; em 55,3% do nordeste; em 40,1% do sudeste e em 37,4% da região sul. No centro-oeste, entretanto, houve predomínio de pré-

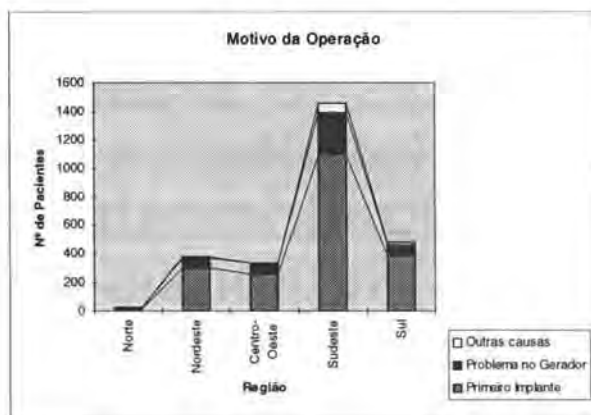


Figura 1-a

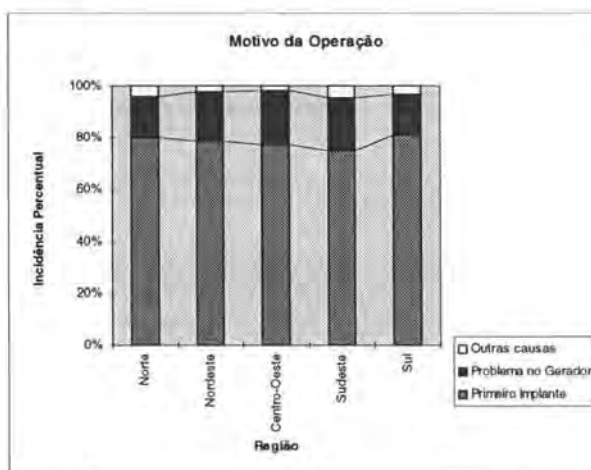


Figura 1-b

síncope, relatada em 34,8% dos pacientes, contra 29,2% com síncope (Figuras 2a e 2b).

Sintomas de **insuficiência cardíaca congestiva** aos pequenos ou médios esforços estavam presentes na maioria dos pacientes nas regiões norte (60,0%),

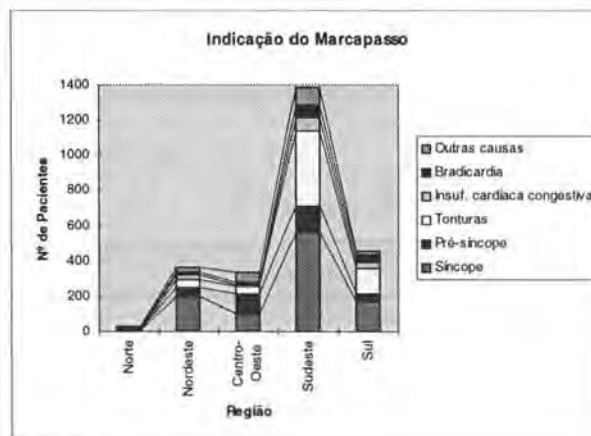


Figura 2-a

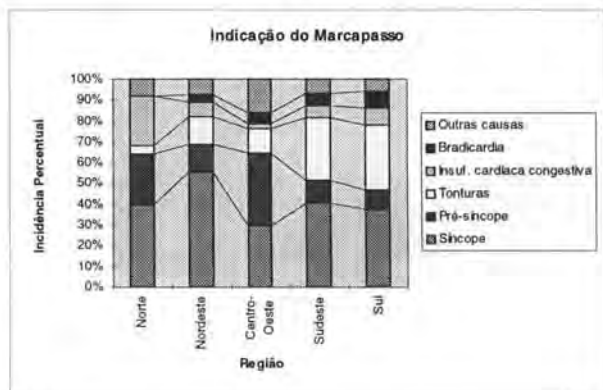


Figura 2-b

centro-oeste (71,6%). sudeste (42,1%) e sul (43,6%). No nordeste, contudo, a maioria dos pacientes (41,3%) apresentava sintomas ao repouso (Figuras 3a e 3b).

O bloqueio atrioventricular total foi o distúrbio do ritmo cardíaco que justificou o implante de

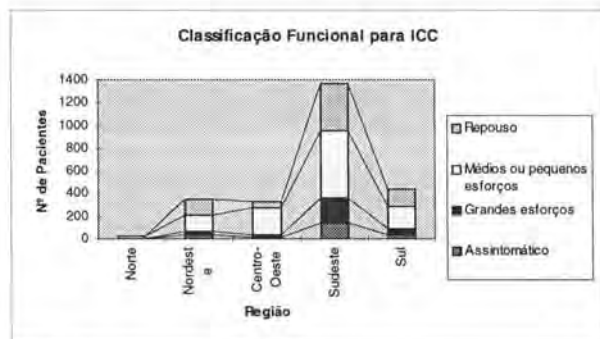


Figura 2-a

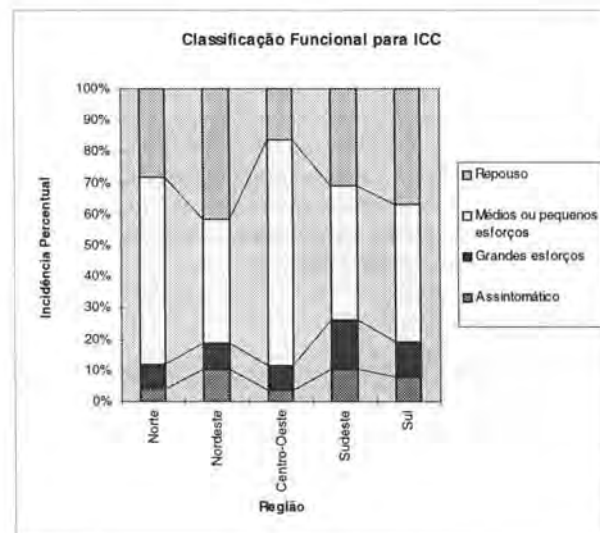


Figura 3-b

marcapasso na maioria dos pacientes em todas as regiões brasileiras. Sua incidência oscilou, entretanto, de 50,2% na região sul a 71,9% na região nordeste. Na região sudeste a incidência foi 58,2%, na região centro-oeste 59,1% e na região norte 62,5%. Variação importante também foi observada com a indicação por **doença do nó sinusal**. Enquanto na região sul implantam-se 21,3% de casos com DNS, no nordeste essa porcentagem cai para apenas 8,9%. A região norte apresentou 16,7%, a centro-oeste 14,6% e a sudeste 13,8% de indicações por esta causa. Quanto ao **bloqueio AV de 2º grau**, houve relato de 12,5% na região norte, 12,2% na região centro-oeste, 12,7% na sudeste e 12,5% na região sul. Apenas a região nordeste apresentou menor indicação por bloqueio AV de 2º grau, de 8,9% (Figuras 4a e 4b).

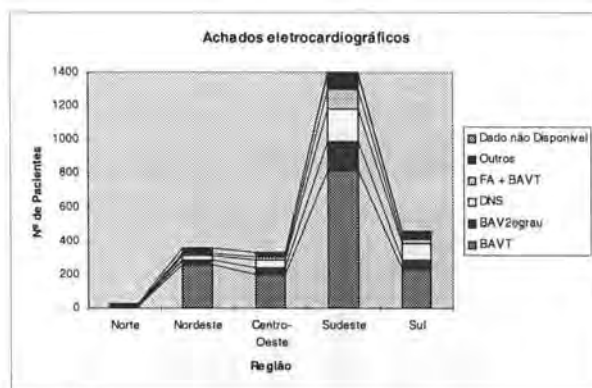


Figura 4-a

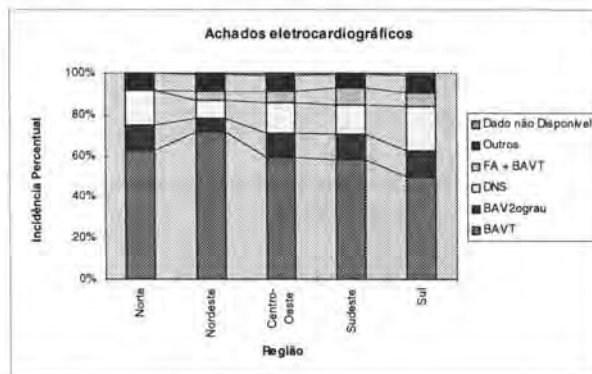


Figura 4-b

Estas variações entre os dados regionais foram também observadas durante a análise da etiologia do distúrbio da condução. A **Doença de Chagas**, por exemplo, foi mencionada em 77,9% dos pacientes da região centro-oeste e em apenas 8,1% da região sul. Vinte e oito por cento dos pacientes da região norte; 19,1% do nordeste e 32,8% do sudeste apresentavam-se chagásicos. Somente no centro-oeste a Doença

de Chagas representou a principal etiologia; foram classificados como não chagásicos 44,0% dos pacientes da região norte; 57,1% dos do nordeste; 11,3% dos do centro-oeste; 40,1% dos do sudeste e 52,5% dos pacientes da região sul (Figuras 5a e 5b).

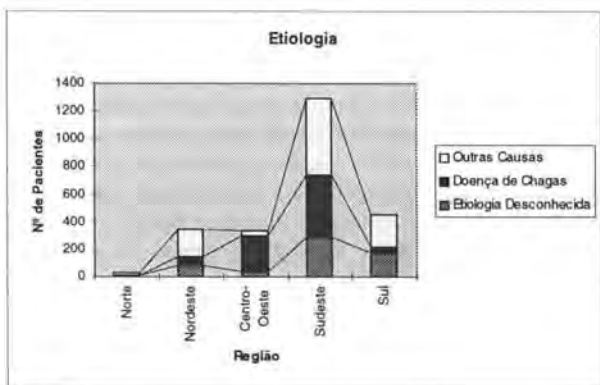


Figura 5-a

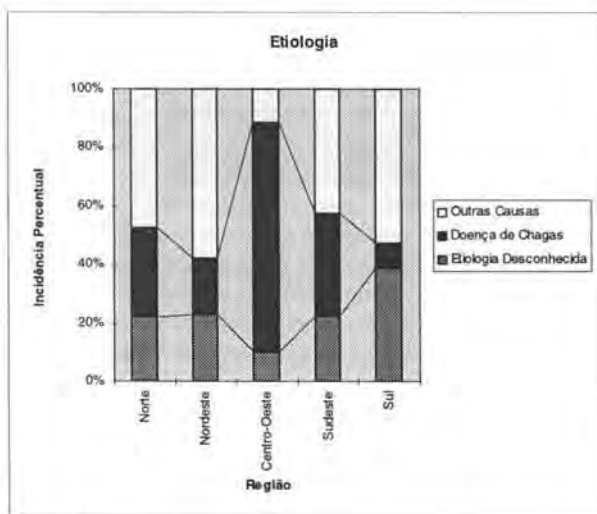


Figura 5-b

O modo de estimulação ventricular continua sendo o mais utilizado em todo o território brasileiro. O eletrodo atrial foi implantado em apenas 15% dos pacientes da região norte; 15,4% do nordeste e 15,2% da região sul. As regiões centro-oeste e sudeste foram as que mais utilizaram estimulação atrial com 22,1% e 28,0% de implantes atriais, respectivamente (Figuras 6a e 6b).

Participação dos Estados

Informações referentes a pacientes residentes em 24 estados brasileiros foram analisadas e apresentadas na Tabela I. Não foram identificados pacientes residentes nos estados do Acre, Amapá e Roraima. Dos estados representados, o menor número de

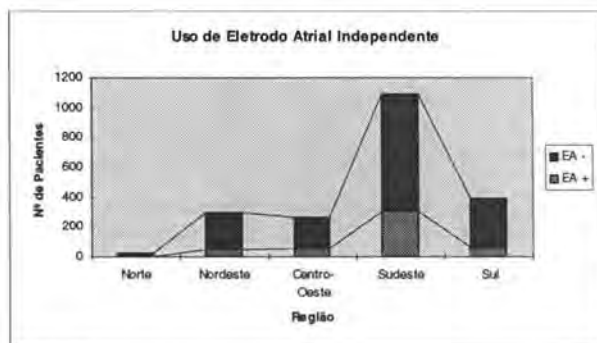


Figura 6-a

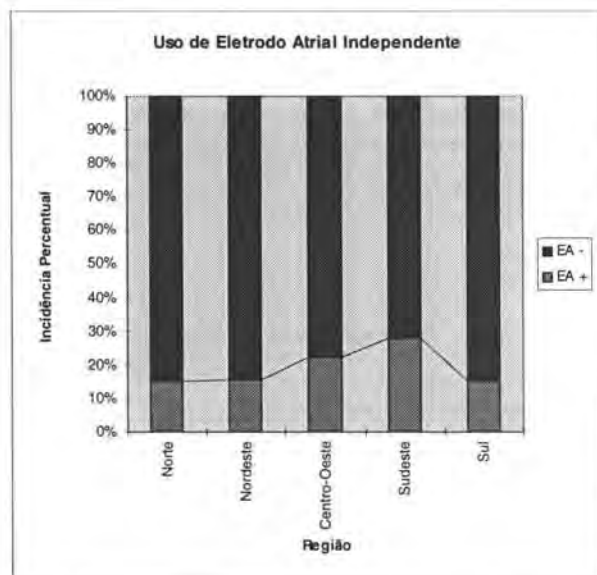


Figura 6-b

pacientes foi o do Maranhão, enquanto que o estado de São Paulo apresentou o maior número, já que é o mais populoso. A Tabela I apresenta ainda a projeção dos procedimentos por cem mil habitantes por ano, dados estes que podem ser comparados com os obtidos no segundo quadrimestre de 1995⁸. Esta projeção indica a região centro-oeste com maior índice de implantes 10,2 (proc/100.000 hab/ano), seguida pelas regiões sudeste com 6,8 e sul com 6,7. As menores taxas foram as da região nordeste, com 2,7 e as da região norte, com 0,8.

COMENTÁRIOS

As diferenças regionais brasileiras refletidas na densidade populacional, nos aspectos sociais, econômicos e culturais, podem também ser observadas nos dados médicos fornecidos pelo Registro Brasileiro de Marcapassos¹⁻⁸.

Pode-se verificar a menor incidência de operações realizadas em pacientes residentes nas regiões

TABELA I
Distribuição dos procedimentos por estados e regiões brasileiras.

Unidade da Federação (Sigla)	Área (Km ²)	População (habitantes)	Segundo Quadrimestre 95		Terceiro Quadrimestre 95	
			Nº proc. no 2º quadr. (por hospitais)	Proc/ano/100 mil hab	Nº proc. no 3º quadr. (por domicílios)	Proc/ano/100 mil hab
Acre(AC)	152.589	406.800	0	0	0	0,0
Amapá(AP)	140.276	248.100	0	0	0	0,0
Amazonas(AM)	1.564.445	1.948.200	25	3,8	6	0,9
Pará(PA)	1.248.042	4.862.800	8	0,5	7	0,4
Rondônia(RO)	243.044	1.057.200	0	0	6	1,7
Roraima(RR)	230.104	116.800	0	0	0	0,0
Tocantins(TO)	340.165	959.845	0	0	6	1,0
Região Norte	3.918.665	9.599.745	33	1	25	0,8
Distrito Federal(DF)	5.814	1.803.500	81	13,5	42	7,0
Goiás(GO)	642.092	4.842.100	192	11,9	248	15,4
Mato Grosso(MT)	881.001	1.678.100	20	3,6	31	5,5
Mato Grosso do Sul(MS)	350.548	1.755.700	23	3,9	22	3,8
Região Centro-Oeste	1.879.455	10.079.400	316	9,4	343	10,2
Alagoas(AL)	27.731	2.381.500	33	4,2	26	3,3
Bahia(BA)	561.026	11.304.400	35	0,9	76	2,0
Ceará(CE)	148.016	6.356.100	65	3,1	49	2,3
Maranhão(MA)	328.663	5.181.800	0	0	4	0,2
Paraíba(PB)	56.372	3.200.400	24	2,2	17	1,6
Pernambuco(PE)	98.281	7.238.300	83	3,4	146	6,1
Piauí(PI)	250.934	2.626.900	21	2,4	18	2,1
Rio Grande do Norte(RN)	53.015	2.277.700	46	6,1	33	4,3
Sergipe(SE)	21.994	1.392.900	29	6,2	14	3,0
Região Nordeste	1.546.032	41.950.000	336	2,4	383	2,7
Espírito Santo (ES)	45.597	2.476.800	16	1,9	9	1,1
Minas Gerais(MG)	587.172	15.831.800	377	7,1	402	7,6
Rio de Janeiro(RJ)	44.268	13.845.200	173	3,7	195	4,2
São Paulo(SP)	247.898	32.361.700	1020	9,5	858	8,0
Região Sudeste	924.935	64.515.500	1586	7,4	1464	6,8
Paraná(PR)	199.554	8.935.200	187	6,3	183	6,1
Rio Grande do Sul(RS)	282.184	9.026.700	197	6,5	270	9,0
Santa Catarina(SC)	95.985	4.386.700	45	3,1	45	3,1
Região Sul	577.723	22.348.600	429	5,8	498	6,7
Brasil	8.846.810	148.493.245	2700	5,5	2713	5,5

norte e nordeste, onde foram projetados 0,8 e 2,7 procedimentos por cem mil habitantes por ano respectivamente. As regiões sul e sudeste apresentaram números muito semelhantes, com 6,7 e 6,8, respectivamente. A região centro-oeste foi a que maior número de procedimentos apresentou, com 10,2 procedimentos por cem mil habitantes por ano. Apesar de estes dados serem uma projeção dos dados do terceiro quadrimestre para o ano todo, sua comparação com a projeção feita no quadrimestre anterior⁸ permite verificar exatamente a mesma razão de 5,5 procedimentos/100.000 habitantes/ano para o Brasil como

um todo. O método de divisão das regiões tomando por base o domicílio do paciente, entretanto, modificou-se em relação ao utilizado no quadrimestre anterior, que levava em consideração a localização do Hospital, a fim de permitir a comparação de número de casos implantados em cada estado, com casos provenientes em cada estado.

Embora diferenças importantes possam ser observadas quanto à indicação clínica, a classe funcional para a insuficiência cardíaca congestiva e achados eletrocardiográficos, foi a etiologia do distúrbio da

condução que melhor evidenciou as diferenças regionais. A elevada incidência da doença de Chagas na região centro-oeste (77,9% dos pacientes) pode explicar o alto índice de implantes por habitantes desta região, pois foram 76,4% de casos de bloqueios avançados da condução AV, com 64% de sintomas de síncope ou pré-síncope. Esta expressão da Doença de Chagas na região centro-oeste contrasta fortemente com a pequena incidência na região sul (8,1%), onde os bloqueios AV avançados somam 69,3%, porém apenas 46,7% dos sintomas relatados são de síncope ou pré-síncope.

Quanto ao modo de estimulação, pode-se mais

uma vez observar o elevado percentual de utilização da estimulação ventricular. A estimulação da câmara atrial foi realizada em apenas 15,0 a 15,2% dos pacientes nas regiões norte, nordeste e sul, com utilização um pouco maior nas regiões centro-oeste (22,1%) e sudeste (28,0%). Não foi feita a análise da relação entre as diversas indicações e os modos de estimulação. Deve-se considerar, entretanto, a crescente demanda por geradores de dupla câmara com eletrodo único, que não eram implantados no primeiro quadrimestre de 1995, foram relatados em 5% dos primeiros implantes do segundo quadrimestre⁸ e que certamente vêm crescendo em número de indicações, por se constituir em uma boa alternativa de tratamento para portadores de bloqueios avançados com função sinusal normal.

Reblampa 78024-141

COSTA, R. & LEÃO, M. I. P. - Brazilian Pacemaker Registry (RBM): Results obtained from September to December, 1995. (Regional aspects of permanent cardiac pacemaker indications in Brazil). *Reblampa*, 9(1): 37-42, 1996.

ABSTRACT: The huge size of the Brazilian country and its regional differences influence the national figures of the Brazilian Pacemaker Registry (RBM). In this paper, the clinical, epidemiological and mode selection aspects of Brazilian patients included in the RBM database, were studied from each geographic region. The patient's address was used for this research, no matter where the patient was operated. Patient data received until 01/03/96 were submitted to this study. From 01/09/95 to 31/12/95, 2820 permanent pacemaker implantation procedures were reported by 245 physicians and 114 hospitals. The complete patient address, divulged in 2713 reports, showed that 1464 patients lived in the Southeast; 498 in the South; 383 in the Northeast; 343 in the Center/West and only 25 in the North region. The main clinical indication for pacing was syncope, ranging from 37.4% to 55.3% in all regions but, in the CenterWest, pre-syncope (present in 34.8% of the patients) were more frequent. NYHA class III heart failure was predominant in the North (60.0%), Center-West (71.6%), Southeast (42.1%) and South (43.6%). In the Northeast, however, the majority of the patients presented with symptoms at rest (41.3%). Third degree AV block was the major EKG finding, ranging from 50.2 to 71.9% of the patients. Chagas' disease was the most frequent etiology in the CenterWest (77.9% of the patients), while non Chagas' causes lead to the conduction disturbance from 40.1 to 57.1% of the patients in other Brazilian regions. VVI pacing mode was implanted most in all regions. Atrial lead implantation was performed in only 15.0% of patients in the North region, 15.2% in the South, 15.4% in the Northeast, 21.1% in the CenterWest and 28.0% in the Southeast.

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

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 COSTA, R. & LEÃO, M. I. P. - Registro Brasileiro de Marcapassos. *Rev. Bras. Marcapasso e Arritmia*, 6(1): 31-4, 1993.
- 2 COSTA, R & LEÃO, M. I. P. - Implantação do Registro Brasileiro de Marcapassos. *Rev. Bras. Marcapasso e Arritmia*, 7(1): 2-3, 1994.
- 3 LEÃO, M. I. P.; COSTA, R; LATINI, R. - Registro Brasileiro de Marcapassos: Orientação para preenchimento do formulário. *Rev. Bras. Marcapasso e Arritmias*, 7(2): 72-7, 1994.
- 4 COSTA, R & LEÃO, M. I. P. - Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Preliminares. *Rev. Bras. Marcapasso e Arritmia*, 7(3): 124-9, 1994.
- 5 COSTA, R & LEÃO, M. I. P. - Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Obtidos no Quadrimestre Setembro/Dezembro de 1994. *Reblampa*, 8(1): 22-9, 1995.
- 6 COSTA, R & LEÃO, M. I. P. - Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados Obtidos no Primeiro Quadrimestre 1995. *Reblampa*, 8(2): 99-106, 1995.
- 7 LEÃO, M. I. P. & COSTA, R; - Registro Brasileiro de Marcapassos: Resultados do Primeiro Ano de Implantação do Sistema. *Arq. Bras. Cardiol.*, 65(supl. 1):43, 1995.
- 8 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*, 8(3): 272-9, 1995.