

RUBENS TOFANO DE BARROS

***QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES
PORTADORES DE MARCA-PASSO CARDÍACO***

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Bases Gerais da Cirurgia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), para obtenção do título de Doutor.

Orientador: Prof. Adj. Dr. Marcos Augusto de Moraes Silva
Coorientadora: Profa. Dra. Juliana Bassalobre Carvalho Borges

Botucatu
2012

DEDICATÓRIA

*A meus pais, **Rubens** (in memorian) e **Maria de Lourdes** que me dirigiram para trilhar os caminhos da vida sem temer as dificuldades e, principalmente, sabendo respeitar os limites da moral e da ética;*

*À minha querida companheira **Eliana**, que partilhou comigo os bons e maus momentos que a vida nos impõe e supriu, na minha ausência, as lacunas no cuidado com nossas filhas permitindo assim minha dedicação aos meus projetos profissionais;*

*Às minhas queridas filhas **Daniela, Roberta e Marcela** que aceitaram as minhas ausências e souberam suportar juntas as inevitáveis fases difíceis da vida sem perder o entusiasmo e a alegria de viver;*

*Aos meus “novos amigos”, meus genros **Vinicius e Vorique**, pelo seu permanente companheirismo;*

*Aos meus familiares, especialmente minha irmã **Roseli**, cuja dedicação e cuidados com nossa Mãe me permitiu estar ausente em alguns momentos para me dedicar a atividade da pós-graduação.*

AGRADECIMENTOS

Com certeza não serei capaz de agradecer a todos que participaram e contribuíram na caminhada deste trabalho, antecipo minhas escusas pelas eventuais faltas que cometer. Mas aqueles que irei citar foram fundamentais no decorrer da minha existência.

*Prof. Dr. **Marcos Augusto de Moraes Silva**, que com sua perspicácia e paciência não permitiu que, nos momentos mais difíceis, eu interrompesse esta caminhada. Mais que um professor tenho um grande amigo.*

*Profa. Dra. **Juliana Bassalobre Carvalho Borges**, incansável na sua atividade de distribuir o saber, com seu exemplo de perseverança contribuiu, desde o início deste projeto, com seu contagiante entusiasmo. Sem sua ajuda eu não teria sequer iniciado esta caminhada.*

*Ao Prof. Dr. **Domingo Marcolino Braile**, que desde os meus tempos de acadêmico representa o paradigma do cirurgião empreendedor. Com sua capacidade de cuidar, ensinar, criar, administrar e produzir é o grande responsável pela difusão da cirurgia cardíaca fora dos grandes centros no Brasil.*

*Ao Prof. Dr. **Miguel Srougi**, que com sua arte e técnica me permitiu seguir na minha atividade profissional possibilitando, assim, a permanência neste projeto.*

*Ao Prof. Dr. **Sebastião Marcos Ribeiro de Carvalho**, que com sua habilidade no trato com os números permitiu a interpretação e visualização mais clara dos dados que analisamos neste trabalho.*

*À fisioterapeuta **Maria Stella Fiorindo Faria** cuja dedicação e competência possibilitou a coleta dos dados de maneira fidedigna e dentro dos padrões técnicos que esta tarefa exige.*

Aos meus companheiros de atividade profissional na cirurgia cardíaca de hoje e dos tempos passados cujos exemplos sempre me permitiram melhorar como ser humano e médico o meu reconhecimento.

Aos funcionários, diretores e equipe administrativa da Santa Casa de Misericórdia de Marília, local de minhas atividades profissionais, agradeço a dedicação e desempenho que me permitiram exercer minha atividade nos últimos 32 anos.

Aos professores e funcionários da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, que abrindo as portas de suas unidades me possibilitou alcançar este momento único em toda minha vida profissional.

Ao grupo de funcionários do setor de pós-graduação que em todos os momentos foi a “tábua de salvação” deste pós graduando que vindo de um lugar distante sempre tinha alguma coisa mais urgente para decidir. Vocês são especiais: um abraço especial a todos.

Aos funcionários da equipe de cirurgia cardíaca (Centro de Cirurgia Cardíaca de Marília) que se desdobram para permitir o melhor atendimento aos nossos pacientes, possibilitando melhores resultados, o meu reconhecimento.

A todos aqueles, enfim, que de uma ou outra maneira contribuíram para meu crescimento pessoal e profissional.

Por último, mas não menos importante, aos pacientes, que confiando no profissional de saúde entregam suas angústias físicas e emocionais, o meu agradecimento por terem me permitido utilizar estes dados aqui discutidos buscando assim diminuir seus males no futuro.

***“Ética sem competência não se instala,
Competência sem ética não se sustenta”***

(Platão)

RESUMO

Desde os primeiros relatos (1957 e 1959) até os tempos atuais, não há dúvida de que os marca-passos cardíacos modificaram a história natural das doenças do ritmo cardíaco. No entanto, o fato de prolongarem a sobrevida dos pacientes que se beneficiaram dessa tecnologia não tem, ainda nos dias de hoje, uma avaliação da sua influência na qualidade de vida (QV) que responda a todas as questões pertinentes. O objetivo do presente estudo foi avaliar a percepção da QV em pacientes portadores de marca-passo (MP) cardíaco definitivo e a sua relação com gênero, classe funcional (CF), idade, índice de massa corporal (IMC), modo de estimulação e tempo de implante. Foram estudados 107 pacientes, de ambos os gêneros (50,5% masculino e 49,5% feminino), com tempo de implante de MP entre um e doze meses (média de $6,36 \pm 2,99$ meses), estáveis clinicamente e com idade acima de 18 anos (média de $69,3 \pm 12,6$ anos). Os voluntários foram avaliados utilizando-se protocolo com dados pessoais, sinais vitais, antecedentes pessoais e perguntas referentes ao MP cardíaco. Foram aplicados também testes específicos como: IMC, CF (Goldman) e questionários de QV (SF-36 e AQUAREL). Foi realizada análise estatística pelos testes *t*, Kruskal-Wallis e correlação de Spearman, com nível de significância de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, da Faculdade de Medicina de Marília. Encontraram-se 70% dos pacientes com CF I e 63,4% acima do peso (média IMC $27,2 \pm 7,86$). A maioria das indicações para implante foi por bloqueios atrioventriculares (57,9%) e doença do nó sinusal (28%), sendo os marca-passos bicamerais utilizados em 86,9%. As principais comorbidades encontradas foram: doença de Chagas, hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus*. No questionário SF-36, o menor escore ocorreu no domínio Aspectos Físicos (58,4) e o maior em Aspectos Sociais (89,1); no questionário AQUAREL, o menor foi no domínio Dispneia (75) e o maior em Desconforto (90,8). Verificou-se associação significativa entre gênero e QV no SF-36 em Capacidade Funcional ($p = 0,005$) e Aspectos Emocionais ($p = 0,029$) e, no AQUAREL, em Dispneia ($p = 0,044$), sendo a QV melhor no gênero masculino. Encontrou-se resultado significativo ($p < 0,01$) entre CF e QV em todos os domínios do SF-36 e do AQUAREL, exceto em Aspectos Sociais do SF-36. Observaram-se resultados não significativos entre QV e o modo de estimulação, IMC e distúrbios do sono. Foram observadas correlações negativas entre idade e QV, em Capacidade Funcional do SF-36 ($r = -0,338$; $p = 0,000$) e em Desconforto do AQUAREL ($r = -0,338$; $p = 0,000$); em relação ao tempo de implante, a correlação foi com Vitalidade do SF-36 ($r = -0,189$; $p = 0,050$). De acordo com os resultados, pode-se concluir que: os pacientes tiveram adequada percepção da sua QV na população estudada; neles a QV é pior em Aspectos Físicos e Dispneia e melhor em Aspectos Sociais e Desconforto. Os indivíduos do gênero masculino têm melhor QV em Capacidade Funcional, Aspectos Emocionais e Dispneia; os com CF I têm melhor QV em todos os domínios, exceto em Aspectos Sociais. Conforme é maior a idade, pior é a QV em Capacidade Funcional e Desconforto, e quanto maior o tempo de implante, pior a QV em Vitalidade. O gênero, a CF, a idade e o tempo de implante têm influência na QV, portanto essas variáveis devem ser consideradas nas estratégias para melhora da QV em pacientes portadores de MP.

Palavras-chave: qualidade de vida, SF-36, AQUAREL e marca-passo.

ABSTRACT

Since the first reports (1957, 1959) until nowadays, there is no doubt that cardiac pacemakers changed the natural history of the cardiac rhythm diseases. However, the fact that prolonging survival of patients who have benefited from this technology has not yet today, an assessment of its impact on quality of life (QoL) to answer all relevant questions. The aim of this trial was to evaluate the perception of QoL in patients using definitive cardiac pacemaker, and its relation with gender, functional class (FC), age, Body Mass Index (BMI), pacing mode, and time of implant. One hundred and seven patients were evaluated (50,5% male and 49.5% female), with implant time of the pacemaker between one and 12 months (mean 6.36 ± 2.99 months), clinically stables, and aged ≥ 18 years (mean 69.3 ± 12.6 years). Subjects were evaluated using a protocol that included: personal data, vital signs, personal history, and questions regarding the cardiac pacemaker. It also included specific tests, such as: BMI, functional class (FC; Goldman) and QoL questionnaires (SF-36 and AQUAREL). Statistical analysis with *t* test, Kruskal-Wallis and Spearman correlation, 5% significance level, were conducted. The trial was approved by the Committee of Ethics in Research Involving Humans, Marília's Medical School.

The investigators found 70.0% of the patients with functional class I (FC I) and 63.4% (overall) overweight (mean BMI 27.2 ± 7.86). Most of the implant indications were atrioventricular block (57.9%) and sinus node disease (28%). Bicameral pacemaker was used in 86.9% of the patients. Primary co-morbidities were: Chagas Disease, systemic hypertension and Diabetes Mellitus. The lowest score at SF-36 questionnaire was at the domain Physical Aspects, with 58.4, and the highest at Social Aspects, with 89.1. The lowest score at Aquarel questionnaire was found at the domain Dyspnea, with 74, and the higher at Discomfort, with 90.8. A significant correlation between gender and QoL at SF-36 on the domains Functional Capacity ($p=0.005$) and Emotional Aspects ($p=0.029$) was observed; and at Aquarel questionnaire in Dyspnea ($p=0.044$); QoL was better in males. We observed no significant results among QoL and pace mode, BMI and sleep disturbance. Negative correlations among age and QoL, at the Functional Capacity domain of SF-36 ($r=-0.338$; $p=0.000$) and at Discomfort domain of Aquarel ($r=-0.338$; $p=0.000$) were observed; and relative of the time of implant the correlation was with the domain Vitality from SF-36 ($r=0.189$; $p=0.050$). According to the results, we concluded: patients had adequate perception of their QoL at the population evaluated; at this group, QoL is worst at Physical Aspects and Dyspnea and better at Social Aspects and Discomfort. Male subjects have better QoL at Functional Capacity, Emotional Aspects and Dyspnea; those with FC I demonstrated better QoL at all domains but Social Aspects. As the age is higher, QoL is worst in Functional Capacity and Discomfort, and the longer implant time, worst is the QoL in Vitality. Gender, FC, age and implant time affect QoL, therefore, these variables must be considered for the strategies to improve QoL in pacemaker patients.

Key words: quality of life, SF-36, AQUAREL and pacemaker

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AQUAREL: *Assessment of Quality of Life and Related Events*

CF: classe funcional

cm: centímetro

DDD: marca-passo com estimulação bicameral

DP: desvio-padrão

g: grama

IMC: índice de massa corporal

kg: quilograma

MP: marca-passo cardíaco definitivo

QV: qualidade de vida

QVRS: qualidade de vida relacionada à saúde

RBM 2012: Registro Brasileiro de Marca-passos, Ressincronizadores e Desfibriladores – Estatísticas da 1ª Década do Ano 2000

SF-36: *The Medical Outcomes Study 36 item Short-Form Health Survey*

SUS: Sistema Único de Saúde

THE WHOQOL GROUP: *World Health Organization Quality of Life Measures*

VVIR: marca-passo com estimulação unicameral

WHO: *World Health Organization*

SUMÁRIO

Introdução	14
1. Objetivos	21
1.1 Objetivo geral	21
1.2 Objetivos específicos	21
2. Casuística e métodos	23
2.1 Tipo de estudo	23
2.2 Amostra	23
2.3 Local do estudo/casuística	23
2.4 Considerações éticas	24
2.5 Critérios de inclusão e exclusão	24
2.6 Procedimentos	24
2.6.1 Avaliação do IMC	25
2.6.2 Classe funcional	26
2.6.3 Avaliação da qualidade de vida	26
2.7 Análise estatística	28
3. Resultados	31
3.1 Caracterização clínica e sociodemográfica da população estudada	31
3.2 Medidas obtidas com a aplicação dos questionários de qualidade de vida e estudo de sua relação com as variáveis: gênero, distúrbio do sono, classe funcional, índice de massa corporal e modo de estimulação	39
3.2.1 Estudo da relação entre qualidade de vida e gênero	42
3.2.2 Estudo da relação entre qualidade de vida e distúrbio do sono	46
3.2.3 Estudo da relação entre qualidade de vida e classe funcional	49
3.2.4 Estudo da relação entre qualidade de vida e classificação do IMC	51
3.2.5 Estudo da relação entre qualidade de vida e modo de estimulação	53
3.3 Correlações entre as variáveis de qualidade de vida com idade, tempo de implante e IMC	57
4. Discussão	62
4.1 Aspectos gerais	62
4.2 Caracterização clínica e sociodemográfica da população estudada	64
4.3 Medidas obtidas com a aplicação dos questionários de qualidade de vida e sua relação com as variáveis em estudo	69
4.4 Correlações entre as variáveis de qualidade de vida com idade, tempo de implante e IMC	74
Conclusões	78
Referências	80
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	87

APÊNDICE B – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos	88
APÊNDICE C – Protocolo de Avaliação – Marca-passo	89
ANEXO A – Questionário AQUAREL	92
ANEXO B – Questionário de Qualidade de Vida – SF-36	95

INTRODUÇÃO

“Se ajudar uma só pessoa a ter esperança, não terei vivido em vão”
Martin Luther King

Introdução

A primeira tentativa de estimulação elétrica do coração nos leva a 1930, quando das tentativas do cardiologista Albert S. Hyman, em New York, que, utilizando uma máquina portátil alimentada manualmente por meio de um sistema de manivelas, gerava corrente alternada, produzindo estímulo elétrico que era conduzido por meio de uma longa agulha ao átrio direito ritmicamente, buscando, assim, recuperar os batimentos cardíacos do paciente.

A estimulação cardíaca artificial, como forma de tratamento padronizado, teve início com os relatos de Weirich *et al.*, em 1957, e Furman e Schwedel, em 1959, e tinha como objetivo principal tratar as crises de Stokes-Adams provocadas por episódios de assistolia, bradicardia e/ou bloqueios cardíacos de etiologia pós-cirúrgica, principalmente. Essa técnica modificou a história natural das doenças nos pacientes que apresentavam alterações na passagem do estímulo cardíaco dos átrios aos ventrículos.

A possibilidade de estimular eletricamente o coração e, assim, manter a contração ventricular e o ritmo cardíaco, mesmo que de forma parcial e necessitando de procedimentos cirúrgicos bastante invasivos e de alto risco, naquela fase inicial de desenvolvimento, fez com que outros centros em que também se desenvolvia a cirurgia cardíaca se interessassem por essa nova modalidade terapêutica (CHARDACK; GAGE; GREATBATCH, 1960).

A acentuada evolução tecnológica, que progrediu muito rapidamente, propiciou o surgimento de geradores e eletrodos muito mais seguros e confiáveis, que permitem, nos dias de hoje, a estimulação cardíaca por meio de inúmeros algoritmos, possibilitando, dessa forma, o tratamento de diferentes arritmias cardíacas de maneira individualizada (CHARDACK; GAGE; FEDERICO, 1966; MAHAUX; WALEFFE; KULBERTUS, 1989; CROSSLEY, 2000; PARSONNET *et al.*, 2006).

O marca-passos dos anos 1960, cuja única função era enviar um estímulo periódico e compassado ao miocárdio provocando sua contração, hoje permite dezenas de formas de estimulação no mesmo aparelho. Além disso, atualmente com diversas configurações, em aparelhos diferentes, possibilita o acompanhamento contínuo do ritmo cardíaco e interfere na condução do estímulo apenas em condições programadas e estabelecidas pelo médico. De forma diversa, os marca-passos utilizados no começo da experiência não reconheciam o ritmo intrínseco do coração e, por vezes, podiam até mesmo competir com esse ritmo ou então provocar arritmias graves (KANTROWITZ; COHEN; RAILLARD, 1962; KARLÖF, 1975; FURMAN, 1978; ALT *et al.*, 1987; TSE; LAU, 2006).

Pouco mais de 50 anos transcorreram desde as primeiras descobertas até os dias de hoje e milhões de pacientes espalhados pelos vários continentes se beneficiaram dessas tecnologias. Com um custo variável de um país para outro, na busca incessante do aperfeiçoamento dos materiais e de maior especificidade na indicação dos pacientes, tem-se alcançado, sem qualquer dúvida, uma maior sobrevida para esses pacientes. O que se avalia hoje como o mais atual será obsoleto em pouco tempo, e as ideias e projetos se multiplicam nos laboratórios de pesquisa, tornando realidade o que há pouco seria apenas um sonho.

Desde então se multiplicam as melhorias e aperfeiçoamentos na tecnologia das baterias, eletrodos, programabilidade e adaptabilidade dos sistemas às necessidades dos pacientes, buscando, efetivamente, atuar em situações mais específicas. Com o avanço da informática, os geradores se tornaram menores, em consequência da miniaturização dos circuitos, e com inúmeras possibilidades de combinar programações e adaptações automáticas determinadas por algoritmos predeterminados, que, aliadas a uma maior durabilidade e confiabilidade das baterias, têm possibilitado aos pacientes uma sobrevida maior com os implantes de marca-passos (BECK *et al.*, 2010).

Muitos anos se passaram até que se percebesse que não se tratava apenas de prolongar a vida, mas também de permitir que esses pacientes pudessem ter qualidade de vida compatível com a média da população. Isso levou a pesquisas envolvendo os portadores de marca-passos cardíacos na avaliação objetiva e subjetiva da qualidade de vida (LAMAS *et al.*, 1998).

No início dos anos 1990, Linde-Edelstam *et al.* (1992) publicaram estudo avaliando a qualidade de vida de pacientes estimulados de duas formas diferentes, chamando a atenção para as alterações encontradas em ambas as situações. Lamas *et al.* (1998) avaliaram a qualidade de vida dos pacientes com marca-passo de estimulação ventricular comparada à dos portadores de marca-passo dupla câmara.

Brasil (2001), em tese de doutorado apresentada à Universidade de São Paulo, avaliou a qualidade de vida de pacientes que receberam implante de marca-passo cardíaco definitivo. Na sua argumentação, citando Fleck *et al.* (1999), a autora salienta a importância dos modernos tratamentos, que vêm “acrescentar vida aos anos, e não apenas anos à vida” (FLECK *et al. apud* BRASIL, 2001, p. 3).

Ainda na literatura nacional, encontra-se o relato de Oliveira (2003), em sua dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, cujo objetivo foi a tradução do questionário *Assesment of QUALity of life and RELated events* (AQUAREL) para a língua portuguesa e a avaliação da reprodutibilidade e validade da versão traduzida na medição da qualidade de vida em pacientes portadores de marca-passo.

Da mesma autora, em 2010, a tese de doutorado, também apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, em dois artigos independentes, analisa a qualidade de vida relacionada à saúde em chagásicos portadores de marca-passo e pacientes não chagásicos.

O termo “qualidade de vida” possui várias definições. Segundo a Organização Mundial de Saúde, qualidade de vida é a “percepção do indivíduo da sua posição na vida dentro do contexto cultural e de valores que ele vive, bem como em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (THE WHOQOL GROUP, 1995, p.1.572).

Nos últimos anos, têm sido percebidos no meio científico um aumento do interesse na avaliação da qualidade de vida, o reconhecimento da importância do ponto de vista do paciente em relação à sua doença e a monitorização da qualidade das medidas terapêuticas (ALLEYNE, 2001; FAVARATO, 2004; OLIVEIRA *et al.*, 2006; VAN HEMEL *et al.*, 2007; LEOSDOTTIR *et al.*, 2006).

A qualidade de vida relacionada à saúde refere-se a uma visão subjetiva do paciente sobre o seu estado de saúde, porém essa medida pode contrastar com avaliações fisiológicas ou com a interpretação clínica relativa ao bem-estar do paciente e sua capacidade funcional (FAVARATO, 2004; FAVARATO *et al.*, 2006).

Vários instrumentos têm sido propostos para avaliar a qualidade de vida em saúde, e os questionários mais aceitos e utilizados são de dois tipos: os genéricos e os específicos (CICONELLI, 1997; OLIVEIRA, 2003; FAVARATO, 2004).

Os questionários genéricos avaliam indivíduos saudáveis ou com quaisquer doenças, detectando diferentes aspectos do estado geral de saúde, e conseqüentemente permitem estabelecer comparações entre populações com doenças diferentes. Os questionários específicos foram desenvolvidos para avaliar uma doença específica e quantificar ganhos de saúde após tratamentos (CICONELLI, 1997; OLIVEIRA, 2003; FAVARATO, 2004).

Dentre os questionários genéricos, o *Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey* (SF-36) é um instrumento de ampla utilização, como se observa na literatura mundial, pois possibilita a obtenção de dados objetivos nos componentes físicos e mentais (OLIVEIRA, 2003; FAVARATO, 2004; ZANEI, 2006).

O questionário SF-36 consiste de duas partes, sendo a primeira para avaliar o estado de saúde (com questões relacionadas a mobilidade física, dor, sono, energia, isolamento social e reações emocionais) e a segunda parte para avaliar o impacto da doença na vida diária do paciente. Trata-se de um questionário multidimensional formado por 36 itens, subdivididos em oito escalas ou componentes: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Emocionais, Saúde Mental, Dor e Aspectos Sociais (CICONELLI, 1997). Foi inicialmente empregado para pacientes reumatológicos (CICONELLI, 1997), mas atualmente é aplicado em diversas alterações (FAVARATO, 2004; ZANEI, 2006).

Diversos estudos utilizando instrumentos de avaliação da qualidade de vida em pacientes com marca-passo começaram a ser publicados, especialmente utilizando o questionário SF-36, e muitos deles buscando, especificamente, a validação desses instrumentos (LAMAS *et al.*, 1998; LAU *et al.*, 1999; HÖFER *et al.*, 2005).

Vários outros relatos se seguiram, dando origem a uma nova questão: qual o instrumento mais adequado para medir qualidade de vida nesse grupo de pacientes e como a doença de base poderia interferir nessa situação (OLIVEIRA, 2003)?

Em busca realizada no Medline, no período de 1985 a 1998, a respeito de estudos que avaliassem qualidade de vida de pacientes com marca-passo, Stofmeel verificou que o instrumento mais utilizado foi o questionário SF-36. Esse autor considerou que, por se tratar de um questionário genérico, os resultados obtidos com o questionário SF-36 deveriam ser interpretados com cautela. E concluiu sugerindo o desenvolvimento e a validação de um instrumento específico para avaliação de portadores de marca-passo cardíaco (STOFMEEL *et al.*, 2000).

Segundo Stofmeel *et al.* (2000), o questionário SF-36, mesmo sendo bem adaptado, apresenta limitações para ser empregado isoladamente em avaliações de aspectos específicos, como em pacientes com marca-passo. Dessa forma, recomenda-se o uso de um questionário específico associado às questões gerais de saúde contidas num questionário genérico (STOFMEEL *et al.*, 2000; STOFMEEL *et al.*, 2001; OLIVEIRA *et al.*, 2006).

Stofmeel *et al.*, em 2001, desenvolveram e apresentaram um questionário específico para pacientes portadores de marca-passo, o AQUAREL, que deve ser utilizado como extensão do questionário genérico SF-36.

O questionário AQUAREL é composto por 20 questões distribuídas em três domínios: Desconforto no Peito, Arritmia e Dispneia ao Exercício. Ele reporta-se às experiências do paciente nas últimas quatro semanas, assim como o SF-36 (STOFMEEL *et al.*, 2001b; OLIVEIRA, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2006). [Assunto]

No Brasil, o questionário SF-36 está traduzido e validado em versão em português por Ciconelli (1997) e Ciconelli *et al.* (1999) e o questionário AQUAREL, por Oliveira (2003) e Oliveira *et al.* (2006), conforme já citado anteriormente.

A tecnologia hoje empregada na construção de marca-passo é, indiscutivelmente, muito superior àquela encontrada no início da experiência com esses aparelhos. Discussões a respeito da melhor forma de estimular o coração estão dando cada vez maior importância em acrescentar “vida aos anos” (FLECK *et al. apud* BRASIL, 2001, p. 3).

No entanto, em nosso meio, verifica-se que todo esse avanço vem sendo pouco estudado para saber como interferiu na qualidade de vida dos pacientes. Sua eficácia na melhora da sobrevida é claramente percebida em todos os centros de atenção à doença cardiológica, possibilitando aos pacientes uma vida bastante próxima da considerada normal para a população em geral, porém ainda existe a preocupação com a avaliação e o acompanhamento das consequências clínicas e psíquicas da terapêutica, justificando a importância do presente estudo.

Também a utilização desses dados pelos gestores pode ser mais um auxiliar na formulação e aplicação das políticas de saúde no país. Em uma nação carente como o Brasil, cujas verbas para a saúde são escassas e insuficientes, é imprescindível que a alocação desses recursos seja bem orientada. Em texto recente, Cardoso (2011, p. 160), ao discorrer sobre as crises econômicas que temos vivenciado e o seu reflexo sobre a economia mundial, ressalta: “Ajustes penosos terão que ser feitos por todos. A próxima década poderá ser um tempo de aflições. Nesse contexto ganha importância o debate sobre ‘qualidade de vida’ e seu significado em diferentes culturas e sociedades”.

OBJETIVOS

“Tudo o que é realmente grande e inspirador é criado pelo indivíduo que pode trabalhar em liberdade”

Albert Einstein

1. Objetivos

1.1 Objetivo geral

Avaliar a percepção da qualidade de vida em uma população específica do Brasil de pacientes portadores de marca-passo cardíaco definitivo.

1.2 Objetivos específicos

- Avaliar qualidade de vida utilizando os questionários AQUAREL e SF-36.
- Avaliar a classe funcional (grau de disfunção miocárdica) por meio da escala específica, proposta por Goldman no pós-implante de marca-passo.
- Avaliar a relação entre gênero, distúrbio do sono, modo de estimulação, classe funcional, idade, índice de massa corporal e tempo de implante com qualidade de vida.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

“Se é a razão que faz o homem, é o sentimento que o conduz”
Jean-Jacques Rousseau

2. Casuística e métodos

2.1 Tipo de estudo

Foi realizado estudo observacional transversal, com componentes analíticos e descritivos, em pacientes portadores de marca-passo.

2.2 Amostra

O tamanho amostral mínimo foi estimado em $n=85$, levando-se em conta um nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$), um erro tipo II de 20% ($\beta=0,20$) e magnitude de efeito $|r| = 0,30$ (HULLEY *et al.*, 2003).

2.3 Local do estudo/casuística

O estudo foi realizado no Serviço de Cirurgia Cardíaca e Marca-passo da Santa Casa de Misericórdia da cidade de Marília, com os pacientes que foram submetidos a implante de marca-passo e estavam em acompanhamento no serviço. Esse serviço funciona desde 1980 e atende em média 500 pacientes ao ano, sendo cerca de 30% deles submetidos a implante de marca-passo.

Os pacientes que tiveram implante realizado nesse serviço e estavam em um período pós-implante entre um e doze meses foram convidados a participar do estudo. Foram estudados 107 pacientes portadores de marca-passo cardíaco definitivo. A coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2009 a junho de 2010.

2.4 Considerações éticas

Todos os indivíduos foram esclarecidos quanto aos objetivos do estudo, à importância das atividades desenvolvidas e aos possíveis desfechos. Adicionalmente, cada voluntário assinou um termo de consentimento, segundo as determinações da Resolução nº 196/96 (Apêndice A), declarando conhecimento total do teor do estudo, do qual poderia desligar-se quando desejasse, ficando garantido o sigilo de sua identidade e não havendo qualquer prejuízo no seu atendimento a qualquer momento.

O presente projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), sob o nº 442/08, na data de 29 de setembro de 2008 (Apêndice B).

2.5 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo pacientes entre um e doze meses pós-implante de marca-passo, de ambos os gêneros, estáveis clinicamente, com idade igual ou maior que 18 anos e que estivessem de acordo com os termos do consentimento livre e esclarecido (Apêndice A).

Foram excluídos os indivíduos com idade inferior a 18 anos, os que não compreenderam a sequência dos testes, os que apresentavam limitação na fala, audição e entendimento e os que apresentaram falta de interesse em participar.

2.6 Procedimentos

Os voluntários foram avaliados por meio de um protocolo padronizado (Apêndice C), desenvolvido pelos pesquisadores de acordo com a literatura (REGENGA, 2000; OLIVEIRA, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2006; CUNHA *et al.*, 2007),

no qual constavam: dados pessoais, sinais vitais, antecedentes pessoais e perguntas referentes ao marca-passo cardíaco. Além disso, foram realizados testes específicos como: índice de massa corporal (IMC), classe funcional e questionário de qualidade de vida.

2.6.1 Avaliação do IMC

A avaliação do IMC foi obtida pelo cálculo da massa corporal (kg) dividida pela estatura (altura) em metros quadrados (WHO, 1997; REGENGA, 2000).

No exame para mensuração da massa corporal e altura, o paciente permaneceu descalço sobre o centro da balança e usando roupas leves. Foi utilizada a balança Micheletti®, modelo MIC 200 PPA, série 83655/2007, com precisão de 50g e limite de carga de 200kg, com precisão de 0,5cm e escala de 100 a 195cm. Para a medida da estatura, foi utilizada a régua antropométrica da balança, com medidas em centímetros (cm).

A classificação do IMC está apresentada no Quadro 1, segundo WHO (1997).

Quadro 1. Classificação do IMC

Categoria	IMC
Abaixo do peso	< 18,5
Eutrófico (normal)	18,5-24,9
Sobrepeso	25-29,9
Obesidade grau 1	30-34,9
Obesidade grau 2	35-39,9
Obesidade grau3	≥ 40

Fonte:World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation presented at the World Health Organization; June, 1997, Geneva, Switzerland. Publication WHO/NUT/NCD/98.1.

2.6.2 Classe funcional

A classe funcional foi avaliada utilizando a escala de atividade específica de classificação funcional proposta por Goldman *et al.* (1981). A escala foi aplicada por um único examinador, previamente treinado.

A escala de Goldman é composta de perguntas simples sobre atividades específicas, e cada uma delas se relaciona com gastos metabólicos próprios. Os pacientes responderam às perguntas com “sim” ou “não”, e no final a classificação obtida se relaciona com a capacidade de realizar tarefas que exigem um determinado gasto metabólico: classes funcionais I, II, III e IV (Quadro 2) (GOLDMAN *et al.*, 1981; OLIVEIRA, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2006; CUNHA *et al.*, 2007).

Quadro 2. Classes funcionais e equivalentes em gasto metabólico

Classes funcionais	Gasto metabólico
Classe I	Capacidade de executar todas as atividades questionadas equivalentes a consumos metabólicos ≥ 7 mets (mets=unidade de equivalência metabólica)
Classe II	Capacidade de executar atividades com consumo metabólico ≥ 5 mets, mas sem conseguir executar atividades que requerem consumo acima de 7 mets
Classe III	Capacidade de executar atividades com consumo metabólico ≥ 2 mets, mas sem conseguir executar atividades que requerem consumo acima de 5 mets
Classe IV	Incapacidade de executar atividades que requerem consumo acima de 2 mets

2.6.3 Avaliação da qualidade de vida

A avaliação da qualidade de vida foi realizada com a aplicação do questionário de qualidade de vida específico para portadores de marca-passo, o AQUAREL, que deve ser utilizado conjuntamente com o questionário genérico SF-36 (Anexos A e B) (OLIVEIRA, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2006; CUNHA *et al.*, 2007).

Ambos os instrumentos, AQUAREL e SF-36, já foram traduzidos e adaptados para a língua portuguesa, bem como validados, e possuem confiabilidade e reprodutibilidade bem estabelecidas para a população brasileira (CICONELLI, 1997; OLIVEIRA *et al.*, 2006).

O AQUAREL consiste em 20 perguntas, envolvendo três domínios: Desconforto no Peito, Arritmia e Dispneia aos Esforços.

O domínio Desconforto no Peito corresponde às questões 1 a 6, referentes a dor no peito, e às questões 11 e 12, referentes a dispneia ao repouso. No domínio Arritmia estão relacionadas às questões 13 a 17. Em Dispneia aos Esforços, constam as questões 7 a 10, referentes a dispneia ao exercício, e 18 a 20, referentes a fadiga (OLIVEIRA, 2003).

Cada domínio é constituído de itens específicos que apresentam cinco categorias de resposta, com valores variando de 1 a 5. Os escores individuais, obtidos para cada domínio do questionário, foram somados e computados pela fórmula apresentada no Quadro 3. Os escores finais poderiam variar de 0 (que representa todas as queixas) a 100 (que representa ausência de queixas), este último valor representando perfeita qualidade de vida (OLIVEIRA *et al.*, 2006).

Quadro 3. Cálculo do escore final do questionário AQUAREL

$$\text{Escore do Questionário} = 100 - \left\{ \left[\frac{(\Sigma N - n^{\circ} N)}{(n^{\circ} N \times 5) - n^{\circ} N} \right] \right\} \times 100$$

AQUAREL

Fonte: Oliveira, 2003, p.46.

Em que:

ΣN = somatório de pontuação das questões que compõem o escore

$n^{\circ} N$ = número de questões que compõem o escore

O questionário SF-36 consiste em perguntas que englobam oito domínios: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral da Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais e Saúde Mental (CICONELLI, 1997; CICONELLI *et al.*, 1999).

Segundo as respostas, foram graduados todos os domínios por um cálculo específico desenvolvido no questionário, que varia de 0 a 100. O escore numérico baixo reflete a má percepção da saúde, a perda da função e a presença de dor, enquanto o escore numérico alto reflete a boa percepção da saúde, função preservada e ausência de dor (CICONELLI, 1997; GONÇALVES *et al.*, 2006).

O SF-36 foi elaborado para ser um instrumento auto administrável, podendo, entretanto, ser aplicado no formato de entrevistas (CICONELLI, 1997; GONÇALVES *et al.*, 2006). Esse recurso foi aplicado no presente estudo visando uniformizar a conduta.

Os questionários AQUAREL e SF-36 foram aplicados sob a forma de entrevista, por um único examinador, previamente treinado e mascarado em relação aos resultados da classe funcional. O somatório dos pontos foi realizado de acordo com o manual de cada questionário (Anexos A e B) (CICONELLI, 1997; OLIVEIRA, 2003).

2.7 Análise estatística

Os dados estão apresentados por meio de gráficos, tabelas, frequência absoluta, porcentagens, média, desvio-padrão, mediana, intervalo interquartilico, valor máximo e valor mínimo (CALLEGARI-JACQUES, 2003).

Para o cálculo dos escores dos três domínios do questionário para medida da qualidade de vida AQUAREL (Desconforto no Peito: questões 1 a 6 e 11 e 12; Dispneia: questões 7 a 10 e 18 a 20; Arritmia: questões 13 a 17), utilizou-se a equação (1) adaptada de Oliveira (2003), com a seguinte equivalência entre letras das respostas dos itens de cada uma das 20 questões do questionário AQUAREL e escala Likert de cinco pontos: a=5; b=4; c=3; d=2; e=1.

$$ED = \{[(\sum v_{QD} - n_{QD}) / [(n_{QD} \times 5) - n_{QD}]] \times 100$$

Equação (1), em que:

ED= escore do domínio

$\sum v_{QD}$ = somatório dos valores atribuídos às questões do domínio

$n_{QD} \times 5$ = número de questões do domínio multiplicado por 5

n_{QD} =número de questões do domínio

Para avaliar a relação entre gênero segundo os domínios do SF-36 e do AQUAREL, utilizou-se o teste t para grupos independentes, e entre classificação IMC e classificação funcional segundo os domínios do SF-36 e do AQUAREL, utilizou-se a análise de variância não paramétrica de Kruskal-Wallis para grupos independentes, e quando o resultado foi significativo para três ou mais grupos, utilizou-se o teste de comparações múltiplas de Dunn. Quando se estudaram as correlações entre variáveis quantitativas, foi utilizado o teste não paramétrico de Spearman (r_s) (ARMITAGE; BERRY, 1997; SPSS, 2006).

Adotou-se, para todos os testes, o nível de significância de 5% de probabilidade para a rejeição da hipótese de nulidade (CALLEGARI-JACQUES, 2003).

RESULTADOS

“A ousadia é, depois da prudência, uma condição especial da nossa felicidade”

Arthur Schopenhauer

3. Resultados

3.1 Caracterizações clínica e sociodemográfica da população estudada

Participaram deste estudo 107 indivíduos, de ambos os gêneros, sendo 49,5% do feminino e 50,5% do masculino, estáveis clinicamente e com idade média de 69,3 anos ($\pm 12,6$ anos). Em relação à escolaridade, a maioria (55,1%) relatou ter ensino fundamental incompleto, seguido por aqueles que disseram ser analfabetos (30,8%). Mais de 50% referem união conjugal estável, 38,3% relatam algum distúrbio do sono e 48,6% referem não tabagismo. As características gerais dos pacientes estão resumidas na Tabela 1.

Tabela 1. Características gerais dos 107 pacientes em estudo

Variáveis	Frequência	%
Gênero		
Feminino	53	49,5
Masculino	54	50,5
Escolaridade		
Analfabeto	33	30,8
Fundamental incompleto	59	55,1
Médio incompleto	2	1,9
Médio completo	8	7,5
Superior completo	4	3,7
Estado civil		
Casado	57	53,3
Viúvo	30	28,0
Separado	13	12,1
Solteiro	7	6,5
Atividade física		
Sim	82	76,6
Sedentário	25	23,4
Tabagismo		
Sim	9	8,4
Não	52	48,6
Ex-tabagista	46	43,0
Etilismo		
Sim	8	7,5
Não	99	92,5
Distúrbio do sono		
Sim	41	38,3
Não	66	61,7

Em relação ao tipo de profissão, a maioria dos pacientes em estudo foi de aposentados (43%), seguidos por 31,8% “do lar” (Tabela 2).

Tabela 2.Distribuição do tipo de profissão dos 107 pacientes em estudo

Profissão	Frequência	%
Açougueiro	1	0,9
Aposentado	46	43,0
Auxiliar de enfermagem	1	0,9
Cabeleireiro/barbeiro	2	1,8
Carpinteiro	1	0,9
Comerciante	1	0,9
Dentista	1	0,9
Do lar	34	31,8
Doméstica	3	2,8
Eletricista	1	0,9
Lavrador	6	5,6
Metalúrgico	3	2,8
Motorista	1	0,9
Policia militar	1	0,9
Secretária	1	0,9
Serviços gerais	4	3,7

Sobre a procedência dos pacientes, a maioria é proveniente de Marília e regiões próximas (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição quanto à procedência dos 107 pacientes em estudo

Cidade	Frequência	%
Quintana	1	0,9
Rinópolis	1	0,9
Garça	5	4,7
Marília	28	26,2
Sta. Cruz do Rio Pardo	4	3,7
Ourinhos	7	6,5
Iacri	3	2,8
Tupã	6	5,6
Ocaçu	2	1,9
Lupércio	3	2,8
Paraguaçu Paulista	2	1,9
Cândido Mota	1	0,9
Oswaldo Cruz	2	1,9
Campos Novos Paulista	3	2,8
Assis	6	5,6
Ubirajara	1	0,9
Salto Grande	3	2,8
Rosália	1	0,9
Pompéia	2	1,9
Guaimbê	1	0,9
Lácio	1	0,9
Bastos	2	1,9
São Pedro do Turvo	2	1,9
Canitar	2	1,9
Palmital	2	1,9
Vera Cruz	2	1,9
Adamantina	3	2,8
Herculândia	1	0,9
Chavantes	1	0,9
Pedrinhas Paulista	1	0,9
Arco Íris	1	0,9
Oriente	1	0,9
Flórida Paulista	1	0,9
Ribeirão do Sul	1	0,9
Echaporã	2	1,9
Maracáí	1	0,9
Gália	1	0,9

Na Tabela 4 estão apresentadas as características clínicas e de estimulação artificial dos pacientes. Observa-se que 12,1% apresentaram doença de Chagas, 64,5%, HAS e 24,3%, história de *diabetes mellitus*.

Todos os pacientes tinham a causa da indicação do implante conhecida, a maioria com algum tipo de bloqueio atrioventricular (57,9%). Sobre as características de estimulação, observam-se 86,9% dos pacientes com marca-passos considerados fisiológicos (bicameral), com tempo médio do implante de 6,36 meses, e somente 3,7% relataram alguma complicação pós-implante, as quais não foram detalhadas na avaliação em razão de não influenciarem na análise dos objetivos propostos (Tabela 4).

Tabela 4. Características clínicas e de estimulação artificial dos 107 pacientes em estudo

Variáveis	Frequência	%
Doença de Chagas		
Sim	13	12,1
Não	94	87,8
HAS		
Sim	69	64,5
Não	38	35,5
<i>Diabetes mellitus</i>		
Sim	26	24,3
Não	81	75,7
Indicação do implante		
Bloqueio atrioventricular	62	57,9
Doença do nodo sinusal	30	28,0
Outros	15	14,1
Modo de estimulação		
Bicameral	93	86,9
Unicameral	14	13,1
Complicações pós-implante		
Sim	4	3,7
Não	103	96,3
Tempo de implante(meses)		
Média (DP)	6,36 (\pm 2,99)	
Mínimo	1	
Máximo	13	

Analisando-se a classificação funcional de acordo com Goldman na amostra total, verificou-se prevalência de pacientes na classe I, como mostra a Figura 1.

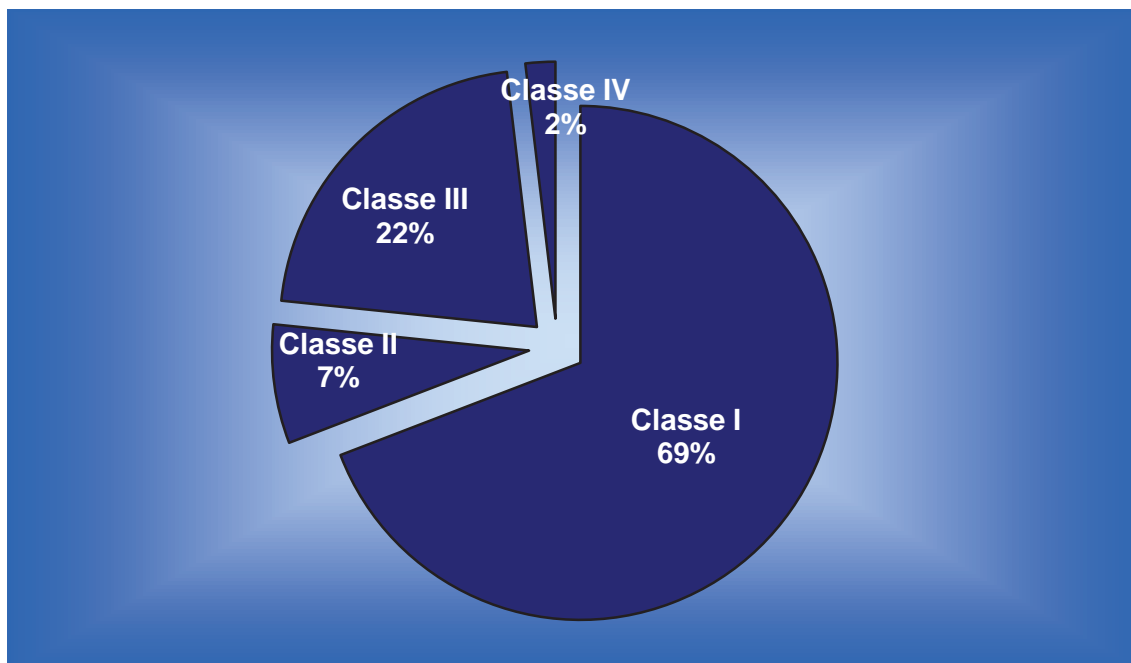


Figura 1. Classificação funcional de Goldman na amostra total estudada.

Na população estudada, a idade variou entre 29 e 90 anos, sendo observada idade média de 69,3 anos, com desvio-padrão de 12,6 anos.

Em relação ao IMC, observou-se média de 27,19kg/m² (\pm 7,8) (Tabela 5).

Tabela 5. Valores obtidos para amostra total, nas variáveis: idade, peso, altura e IMC

Variáveis	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	107	69,3	12,6	29	90
Peso (kg)	107	69,94	15,27	41,2	128,7
Altura (m)	107	1,61	0,09	1,4	1,8
IMC (kg/m ²)	107	27,19	7,86	18,3	90,0

Analisando-se a classificação do IMC na amostra total, verificou-se prevalência de pacientes acima do peso com 63,4% (35,5% com sobrepeso, 21,5% obesos e 0,9% severamente obeso), como mostra a Figura 2.

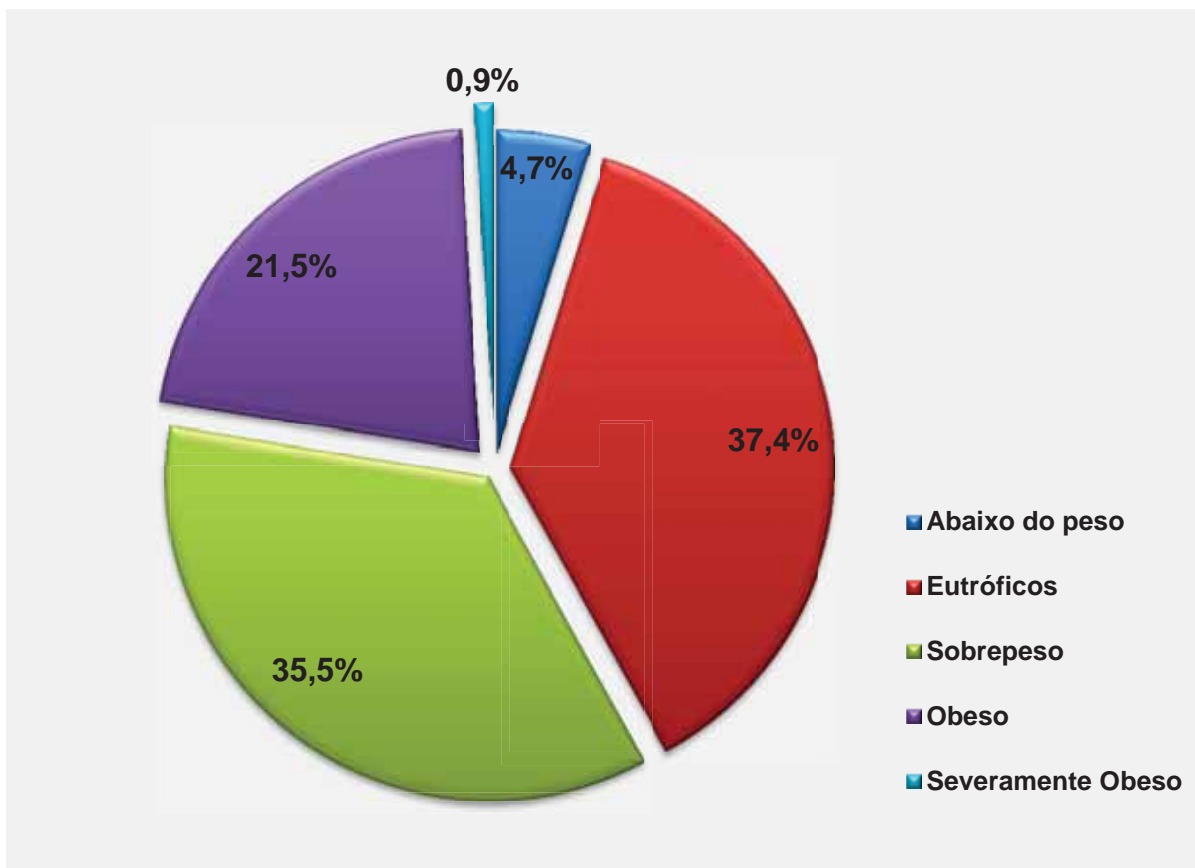


Figura 2. Classificação do IMC na amostra total estudada.

3.2 Medidas obtidas com a aplicação dos questionários de qualidade de vida e estudo de sua relação com as variáveis: gênero, distúrbio do sono, classe funcional, índice de massa corporal e modo de estimulação

Os resultados obtidos com os questionários de qualidade de vida SF-36, na amostra total, estão representados na Figura 3 e na Tabela 6. O menor escore ocorreu no domínio Aspectos Físicos, com 58,4, e o maior em Aspectos Sociais, com 89,1.

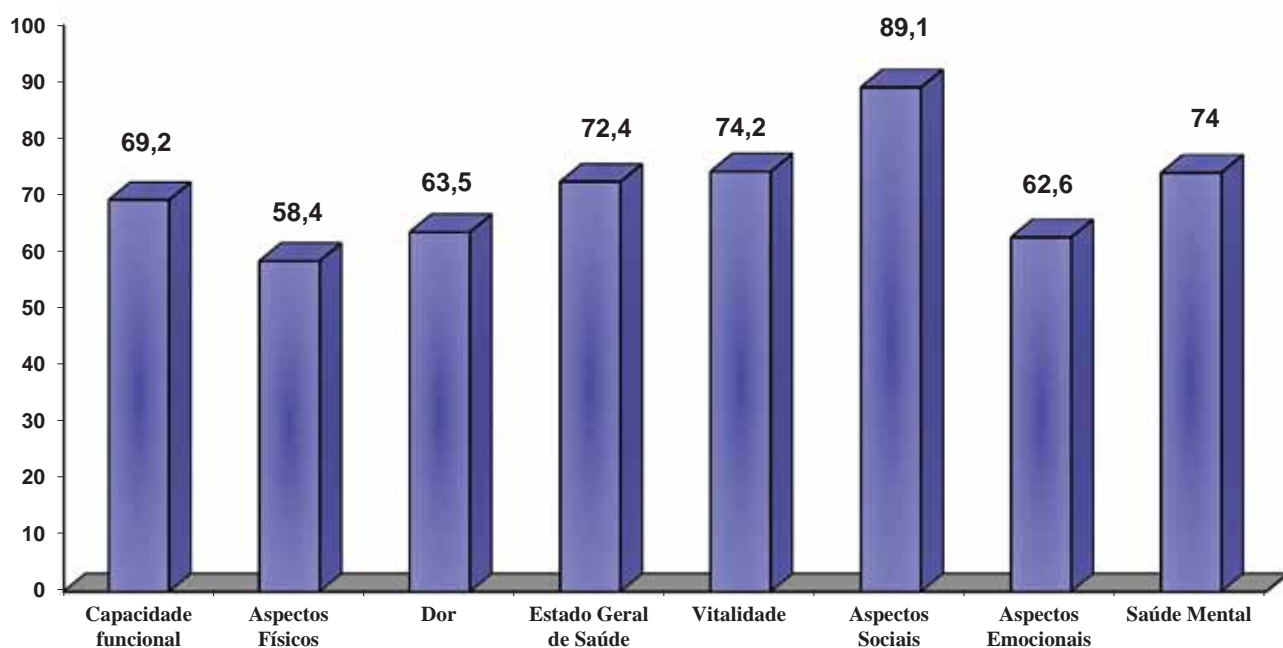


Figura 3. Valores obtidos nos domínios do questionário SF-36, na amostra total.

Os resultados dos questionários de qualidade de vida AQUAREL, na amostra total, estão representados na Figura 4 e na Tabela 6. O menor escore foi no domínio Dispneia, com 75, e o maior em Desconforto, com 90,8.

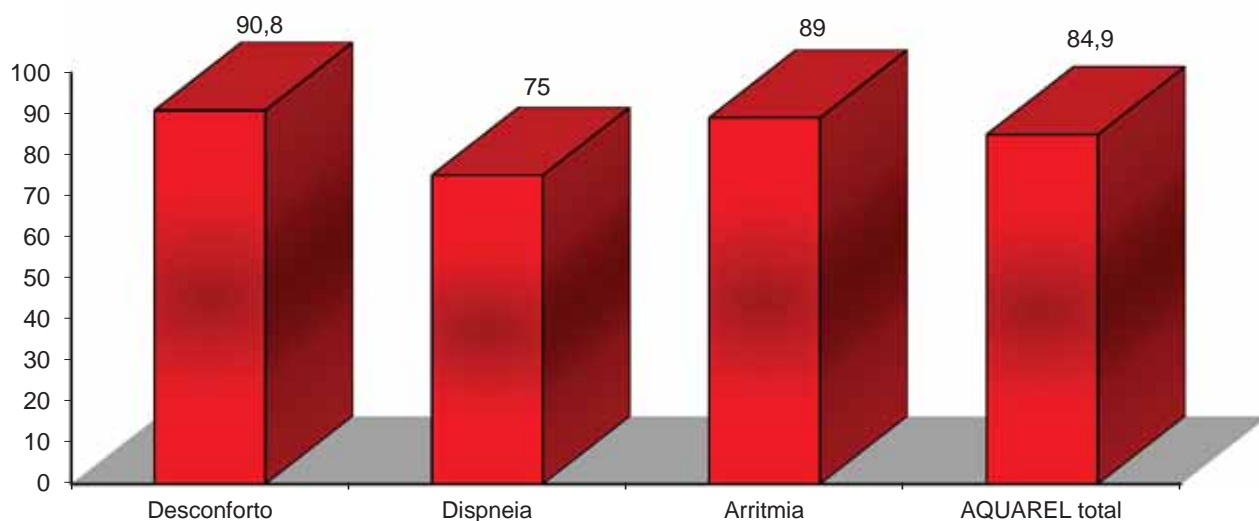


Figura 4. Valores obtidos nos domínios do questionário AQUAREL, na amostra total.

A Tabela 6 mostra os valores obtidos na avaliação dos questionários de qualidade de vida SF-36 e AQUAREL, na amostra total.

Tabela 6. Valores obtidos nos domínios dos questionários SF-36 e AQUAREL, nos 107 pacientes em estudo

Questionários	Média	DP	Mínimo	Máximo
SF-36				
Capacidade Funcional	69,2	24,9	0,0	100
Aspectos Físicos	58,4	37,6	0,0	100
Dor	63,5	27,0	0,0	100
Estado Geral de Saúde	72,4	23,6	5,0	100
Vitalidade	74,2	20,6	15,0	100
Aspectos Sociais	89,1	21,8	12,5	100
Aspectos Emocionais	62,6	43,1	0,0	100
Saúde Mental	74,0	23,0	0,0	100
AQUAREL				
Desconforto	90,8	14,9	9,4	100
Dispneia	75,0	21,3	0,0	93,3
Arritmia	89,0	14,1	30,0	100
AQUAREL total	84,9	13,9	29,8	97,8

3.2.1 Estudo da relação entre qualidade de vida e gênero

Os resultados do questionário de qualidade de vida SF-36, segundo o gênero, estão apresentados na Figura 5 e na Tabela 7.

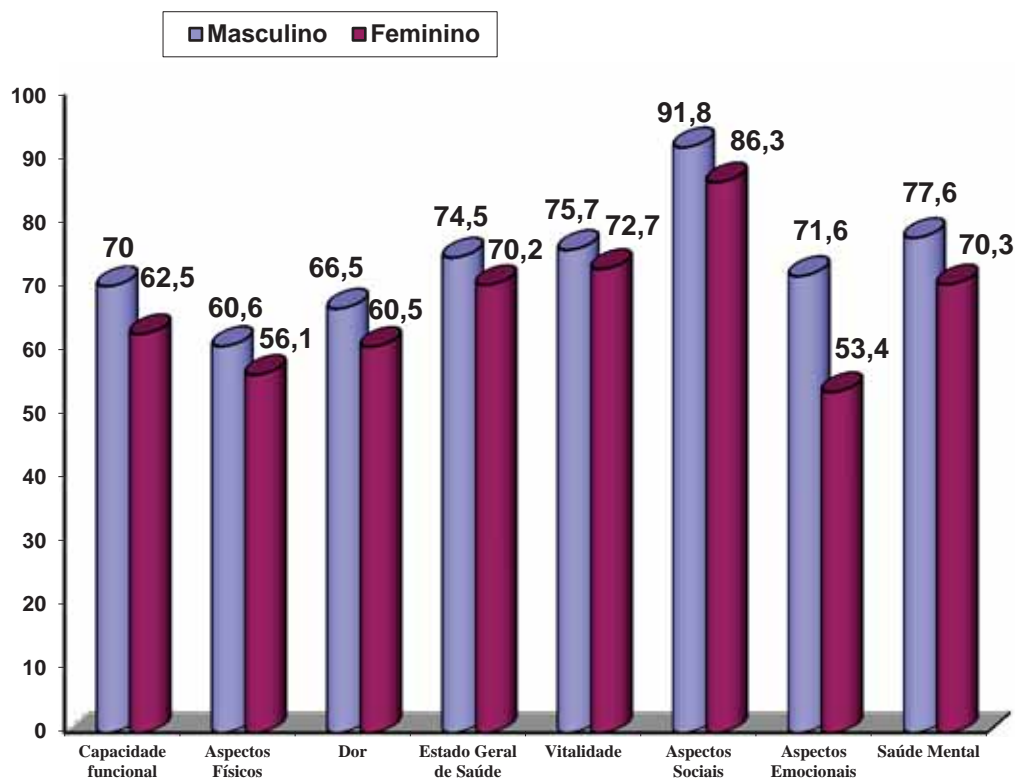


Figura 5. Valores obtidos nas dimensões do questionário SF-36, segundo o gênero.

A Tabela 7 mostra a comparação das variáveis do questionário SF-36, segundo o gênero. Foi observado resultado significativo para: Capacidade Funcional e Aspectos Emocionais, sendo melhor para os pacientes do gênero masculino.

Tabela 7. Valores obtidos na comparação dos domínios do SF-36, segundo o gênero

SF-36	Gênero	Média	DP	Mínimo	Máximo	p
Capacidade Funcional	Masculino	75,8	20,9	15	100	0,005 *
	Feminino	62,5	27,0	0	100	
Aspectos Físicos	Masculino	60,6	36,5	0	100	0,537
	Feminino	56,1	38,8	0	100	
Dor	Masculino	66,5	28,5	0	100	0,255
	Feminino	60,5	25,2	0	100	
Estado Geral de Saúde	Masculino	74,5	20,4	15	100	0,352
	Feminino	70,2	24,0	15	100	
Vitalidade	Masculino	75,7	20,3	15	100	0,454
	Feminino	72,7	20,9	15	100	
Aspectos Sociais	Masculino	91,8	20,4	12,5	100	0,189
	Feminino	86,3	23,0	12,5	100	
Aspectos Emocionais	Masculino	71,6	37,9	0	100	0,029 *
	Feminino	53,4	46,3	0	100	
Saúde Mental	Masculino	77,6	21,5	0	100	0,103
	Feminino	70,3	24,2	0	100	

* Significante

Os resultados dos questionários de qualidade de vida AQUAREL, segundo o gênero, estão apresentados na Figura 6 e na Tabela 8.

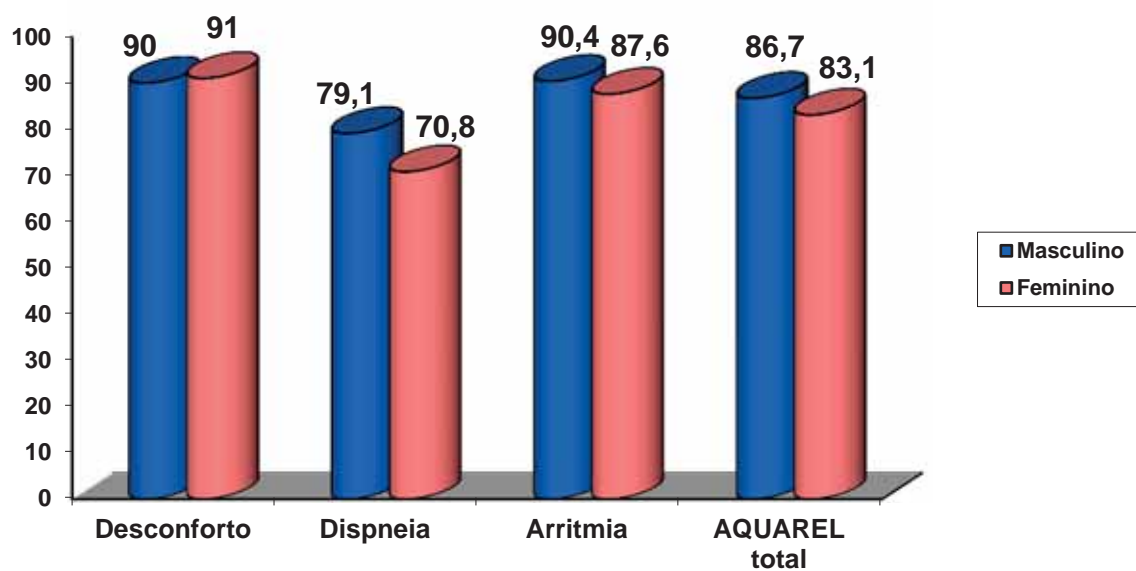


Figura 6. Valores obtidos nos domínios do questionário AQUAREL, segundo o gênero.

A Tabela 8 mostra a comparação das variáveis do questionário AQUAREL segundo o gênero. Foi observado resultado significativo para dispneia, sendo melhor para os pacientes do gênero masculino.

Tabela 8. Valores obtidos na comparação dos domínios do AQUAREL, segundo o gênero

AQUAREL	Gênero	Média	DP	Mínimo	Máximo	p
Desconforto	Masculino	90,6	13,2	53,1	100	0,887
	Feminino	91,0	16,6	9,4	100	
Dispneia	Masculino	79,1	18,3	20	93,3	0,044*
	Feminino	70,8	23,3	0	93,3	
Arritmia	Masculino	90,4	13,6	45	100	0,306
	Feminino	87,6	14,6	30	100	
Total	Masculino	86,7	13,1	47,1	97,8	0,187
	Feminino	83,1	14,6	29,8	97,8	

* Significante

3.2.2 Estudo da relação entre qualidade de vida e distúrbio do sono

Os resultados dos questionários de qualidade de vida SF-36, segundo a presença ou não de distúrbio do sono, estão apresentados na Figura 7 e na Tabela 9.

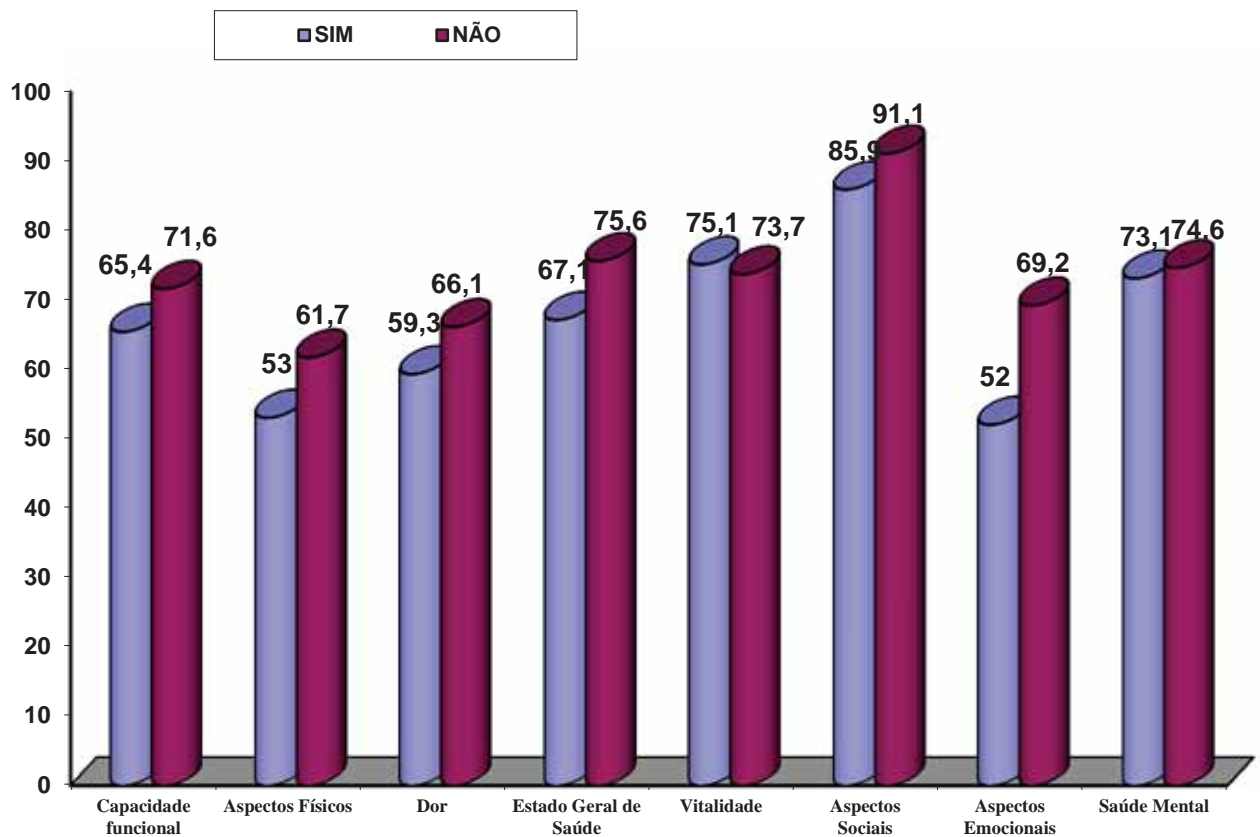


Figura 7. Valores obtidos nas dimensões do questionário SF-36, segundo o distúrbio do sono.

A Tabela 9 mostra a comparação das variáveis do questionário SF-36, segundo a presença ou não de distúrbio do sono. Foi observado resultado estatisticamente não significante para todas as variáveis, ou seja, a presença de distúrbio do sono não interfere na qualidade de vida pelos domínios do SF-36.

Tabela 9. Valores obtidos na comparação dos domínios do SF-36, segundo o distúrbio do sono

Domínios SF-36	Distúrbio do sono	Média	DP	p
Capacidade Funcional	Sim	65,5	25,3	0,220
	Não	71,6	24,5	
Aspectos Físicos	Sim	53,0	40,7	0,263
	Não	61,7	35,4	
Dor	Sim	59,3	25,0	0,207
	Não	66,1	28,0	
Estado Geral de Saúde	Sim	67,2	26,5	0,087
	Não	75,6	21,2	
Vitalidade	Sim	75,1	18,2	0,733
	Não	73,7	22,1	
Aspectos Sociais	Sim	85,9	22,5	0,241
	Não	91,1	21,3	
Aspectos Emocionais	Sim	52,0	45,9	0,053
	Não	69,2	40,2	
Saúde Mental	Sim	73,0	21,5	0,740
	Não	74,6	24,1	

Os resultados dos questionários de qualidade de vida AQUAREL, segundo a presença ou não de distúrbio do sono, estão apresentados na Figura 8 e na Tabela 10.

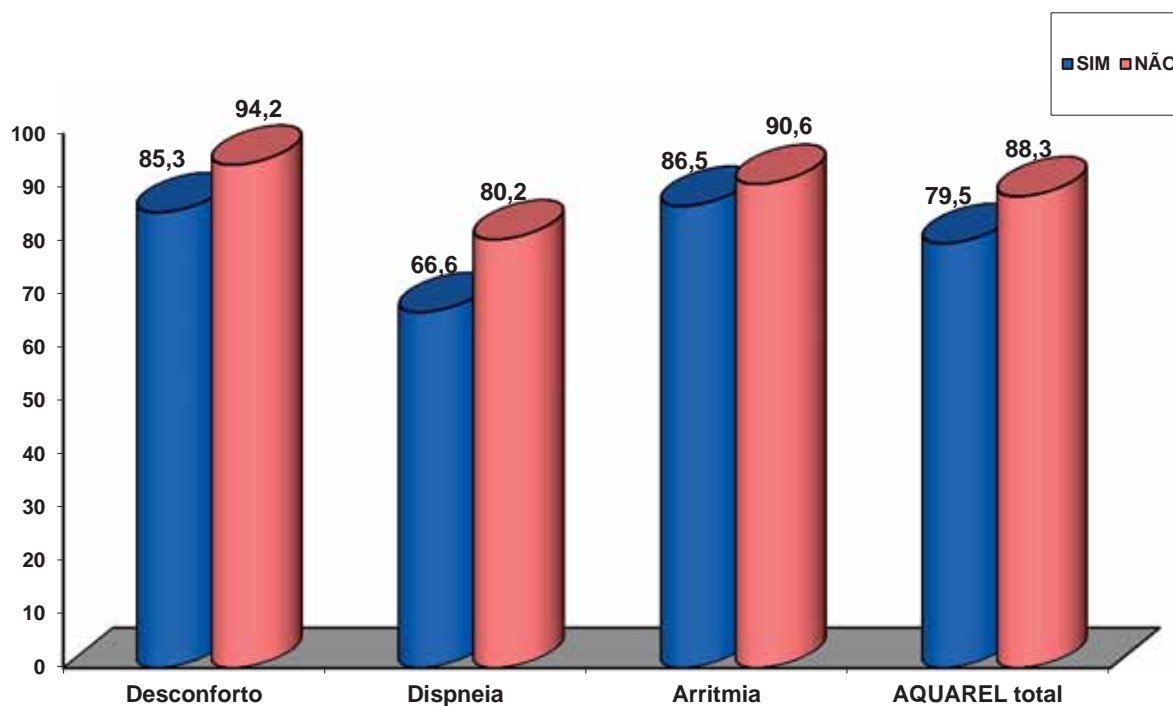


Figura 8. Valores obtidos nos domínios do questionário AQUAREL, segundo o distúrbio do sono.

A Tabela 10 mostra a comparação das variáveis do questionário AQUAREL, segundo a presença ou não de distúrbio do sono. Foi observado resultado significativo para todos os domínios do AQUAREL, exceto em Arritmia, ou seja, quem apresenta distúrbio do sono tem menor qualidade de vida em Desconforto, Dispneia e no total.

Tabela 10. Valores obtidos na comparação dos domínios do AQUAREL, segundo o distúrbio do sono

AQUAREL	Distúrbio do sono	Média	DP	p
Desconforto	Sim	85,3	19,0	0,008*
	Não	94,2	10,6	
Dispneia	Sim	66,6	25,7	0,004*
	Não	80,2	16,2	
Arritmia	Sim	86,5	16,0	0,155
	Não	90,6	12,8	
Total	Sim	79,5	17,1	0,004*
	Não	88,3	10,3	

* Significante

3.2.3 Estudo da relação entre qualidade de vida e classe funcional

No estudo da relação entre classe funcional com os domínios dos questionários AQUAREL e SF-36, observou-se resultado significativo em todos os domínios, exceto em Aspectos Sociais do SF-36. Os pacientes com classe funcional I apresentaram maior qualidade de vida em todos os domínios (Tabela 11).

Tabela 11. Estudo da relação entre os escores medianos do AQUAREL e SF-36, segundo a classe funcional, dos pacientes em estudo

Questionários	Classe funcional				p (Kruskal-Wallis)	Comentário
	Classe I n=74	Classe II n=8	Classe III n=23	Classe IV n=2		
AQUAREL						
Desconforto	100	78,1	96,8	87,5	0,017*	II < I III = IV intermediário a II e I
Dispneia	86,6	56,6	43,3	40,0	0,000*	II=III=IV<I
Arritmia	100	85,0	85,0	30,0	0,006*	II=IV=III ≤ I
Total	91,6	75,7	79,3	52,5	0,000*	II=III=IV < I
SF-36						
CF ¹	80,0	65,0	40,0	0,0	0,000*	II=III=IV<I
AF ²	75,0	50,0	0,0	25,0	0,002*	II=III=IV ≤ I
Dor	72,0	51,0	50,0	10,0	0,021*	II ≤ III=IV ≤ I III=IV
EGS ³	87,0	52,0	57,0	50,0	0,000*	II=III=IV < I
V ⁴	82,5	75,0	60,0	65,0	0,001*	III ≤ IV ≤ II=I
AS ⁵	100,0	100,0	87,5	100,0	0,057	I=II=III=IV
AE ⁶	100,0	33,3	0,0	0,0	0,001*	II=III=IV < I
SM ⁷	84,0	72,0	44,0	76,0	0,001*	III ≤ II=IV ≤ I II=IV

1.CF: Capacidade Funcional; 2.AF: Aspectos Físicos; 3.EGS: Estado Geral de Saúde; 4.V: Vitalidade; 5.AS: Aspectos Sociais; 6. AE: Aspectos Emocionais; 7. SM: Saúde Mental.

3.2.4 Estudo da relação entre qualidade de vida e classificação do IMC

Para o estudo da relação entre classificação do IMC com os domínios dos questionários AQUAREL e SF-36, o único paciente classificado como severamente obeso foi agrupado com os obesos.

Observou-se resultado significativo somente em Capacidade Funcional do SF-36, sendo os pacientes eutróficos com melhor qualidade de vida do que os demais. Na relação com os demais domínios, o resultado foi não significativo (Tabela 12).

Tabela 12. Estudo da relação entre os escores medianos do AQUAREL e SF-36, segundo a classificação do IMC, dos pacientes em estudo

	Classificação do IMC				p (Kruskal-Wallis)	Comentário
	Abaixo do peso (1)n=5	Eutrófico (2) n=40	Sobrepeso (3) n=38	Obeso (4) n=24		
AQUAREL						
Desconforto	100,0	100,0	93,7	98,4	0,066	1=2=3=4
Dispneia	73,3	83,3	86,6	68,3	0,336	1=2=3=4
Arritmia	75,0	100	90,0	90,0	0,298	1=2=3=4
Total	89,4	90,5	90,0	87,2	0,477	1=2=3=4
SF-36						
CF ¹	50,0	82,5	80,0	50,0	0,032*	1=4=3≤2 3 é intermediário
AF ²	75,0	75,0	50,0	75,0	0,797	1=2=3=4
Dor	72,0	61,0	72,0	61	0,760	1=2=3=4
EGS ³	52,0	87,0	81,0	79,5	0,330	1=2=3=4
V ⁴	70,0	75,0	80	72,5	0,828	1=2=3=4
AS ⁵	100	100	100	100	0,760	1=2=3=4
AE ⁶	100	100	66,6	100	0,662	1=2=3=4
SM ⁷	60	76	84,0	84,0	0,291	1=2=3=4

1.CF: Capacidade Funcional; 2.AF: Aspectos Físicos; 3.EGS: Estado Geral de Saúde; 4.V: Vitalidade; 5.AS: Aspectos Sociais; 6. AE: Aspectos Emocionais; 7. SM: Saúde Mental.

3.2.5 Estudo da relação entre qualidade de vida e modo de estimulação

Os resultados dos questionários de qualidade de vida SF-36, segundo o modo de estimulação, estão apresentados na Figura 9 e na Tabela 13.

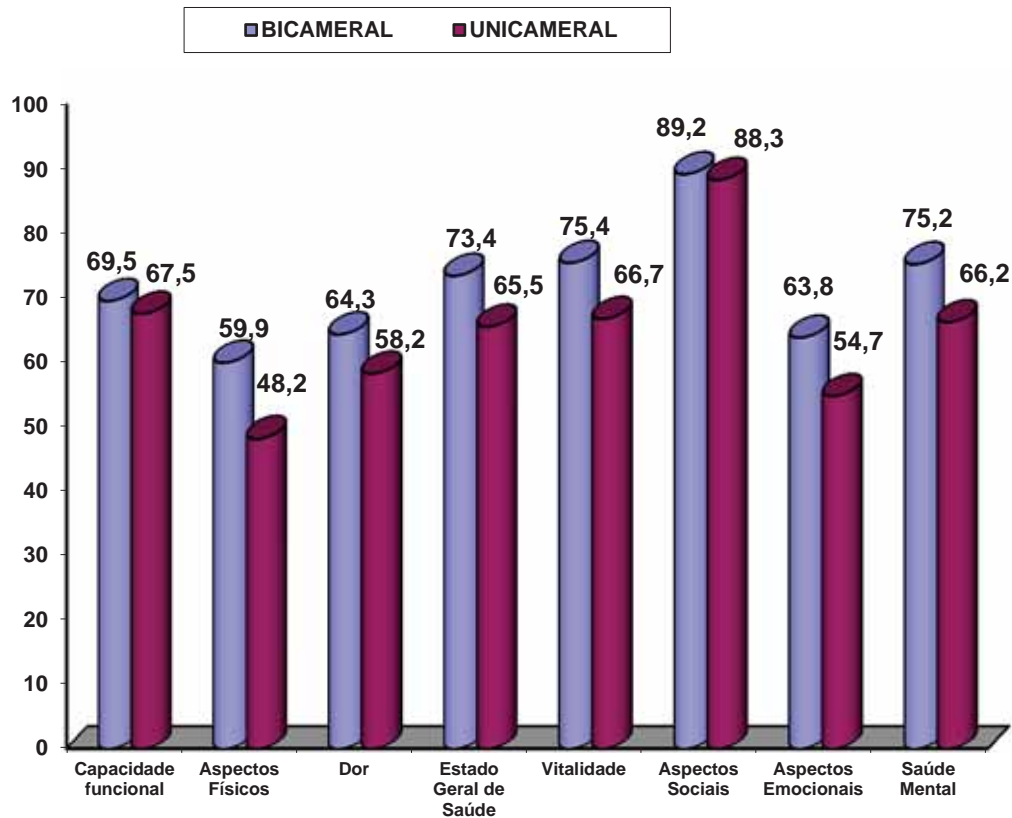


Figura 9. Valores obtidos nas dimensões do questionário SF-36, segundo o modo de estimulação.

A Tabela 13 mostra a comparação das variáveis do questionário SF-36, segundo o tipo de gerador implantado. Foi observado resultado estatisticamente não significativo para todas as variáveis, ou seja, o tipo de implante não interfere na qualidade de vida pelos domínios do SF-36.

Tabela 13. Valores obtidos na comparação dos domínios do SF-36, segundo o modo de estimulação

Domínios SF-36	Modo de estimulação	Média	DP	p
Capacidade Funcional	Bicameral	69,5	24,9	0,779
	Unicameral	67,5	25,7	
Aspectos Físicos	Bicameral	59,9	37,2	0,279
	Unicameral	48,2	39,7	
Dor	Bicameral	64,3	26,6	0,430
	Unicameral	58,2	29,6	
Estado Geral de Saúde	Bicameral	73,4	22,8	0,243
	Unicameral	65,5	28,3	
Vitalidade	Bicameral	75,4	20,4	0,147
	Unicameral	66,7	20,7	
Aspectos Sociais	Bicameral	89,2	21,7	0,893
	Unicameral	88,3	23,2	
Aspectos Emocionais	Bicameral	63,8	43,3	0,469
	Unicameral	54,7	42,5	
Saúde Mental	Bicameral	75,2	23,4	0,180
	Unicameral	66,2	19,6	

Os resultados dos questionários de qualidade de vida AQUAREL, segundo o modo de estimulação, estão apresentados na Figura 10 e na Tabela 14.

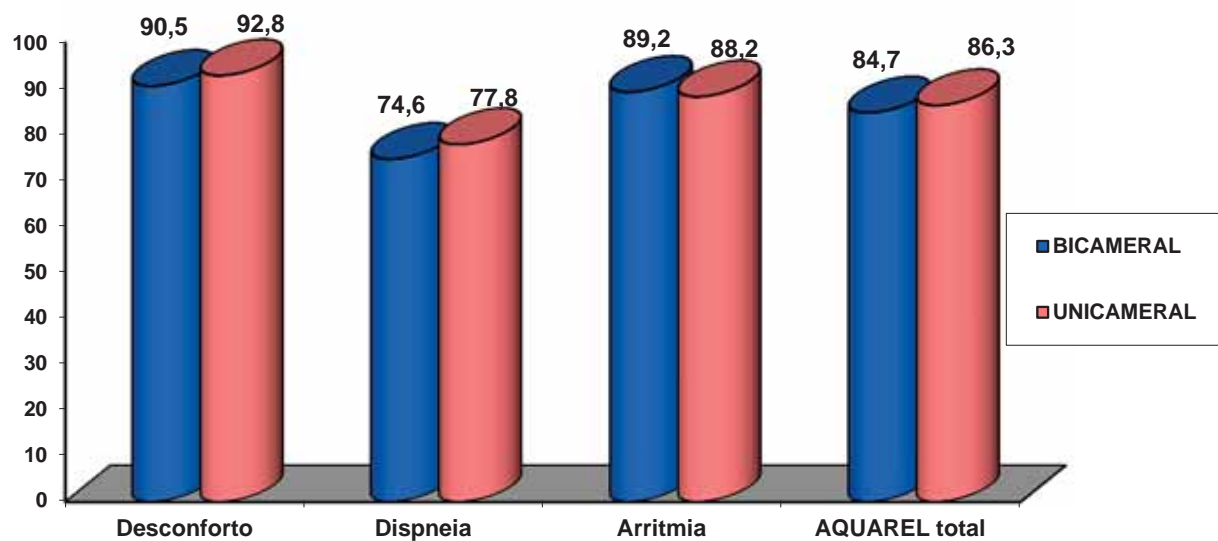


Figura 10. Valores obtidos nos domínios do questionário AQUAREL, segundo o modo de estimulação.

A Tabela 14 mostra a comparação das variáveis do questionário AQUAREL segundo o modo de estimulação. Foi observado resultado estatisticamente não significativo para todas as variáveis, ou seja, o modo de estimulação não interfere na qualidade de vida pelos domínios do AQUAREL.

Tabela 14. Valores obtidos na comparação dos domínios do AQUAREL segundo o modo de estimulação

AQUAREL	Modo de estimulação	Média	DP	p
Desconforto	Bicameral	90,5	15,3	0,589
	Unicameral	92,8	12,7	
Dispneia	Bicameral	74,6	21,6	0,595
	Unicameral	77,8	19,1	
Arritmia	Bicameral	89,2	13,8	0,811
	Unicameral	88,2	17,0	
Total	Bicameral	84,7	13,9	0,702
	Unicameral	86,3	14,2	

3.3 Correlações entre as variáveis de qualidade de vida com idade, tempo de implante e IMC

Na Tabela 15 estão apresentadas as correlações entre idade, tempo de implante e IMC com os escores do questionário de qualidade de vida SF-36, na amostra total.

Para os indivíduos em estudo, verificou-se que existe correlação negativa entre o domínio Capacidade Funcional do SF-36 com idade, o que permite afirmar que, à medida que a idade aumenta, são menores os escores da Capacidade Funcional, sendo pior a qualidade de vida.

Verificou-se que existe correlação negativa entre o domínio Vitalidade no SF-36 com tempo de implante, ou seja, conforme é maior o tempo de implante, a qualidade de vida é pior em Vitalidade.

Não se observou correlação significativa entre idade e tempo de implante com os demais domínios. Também não se observou correlação entre IMC com os domínios do SF-36 (Tabela 15).

Tabela 15. Coeficiente de correlação de Spearman e valor p entre os valores dos escores dos domínios do questionário SF-36 com as variáveis: idade, tempo de implante e IMC

Domínios SF-36	Variáveis		
	Idade (anos)	Tempo de implante	IMC (kg/m ²)
Capacidade Funcional	r = -0,338 p = 0,000*	r = -0,092 p = 0,344	r = -0,084 p = 0,388
Aspectos Físicos	r = 0,074 p = 0,447	r = -0,092 p = 0,348	r = -0,033 p = 0,735
Dor	r = -0,118 p = 0,226	r = 0,049 p = 0,620	r = 0,000 p = 0,999
Estado Geral de Saúde	r = -0,094 p = 0,337	r = -0,096 p = 0,323	r = 0,023 p = 0,817
Vitalidade	r = -0,014 p = 0,886	r = -0,189 p = 0,050*	r = 0,026 p = 0,790
Aspectos Sociais	r = -0,78 p = 0,422	r = 0,104 p = 0,286	r = 0,066 p = 0,497
Aspectos Emocionais	r = 0,022 p = 0,821	r = 0,0123 p = 0,206	r = 0,004 p = 0,967
Saúde Mental	r = 0,073 p = 0,456	r = -0,040 p = 0,683	r = 0,079 p = 0,417

* Significante

Na Tabela 16 estão apresentadas as correlações entre idade, tempo de implante e IMC com os escores do questionário de qualidade de vida AQUAREL, na amostra total.

Para os indivíduos em estudo, verificou-se que existe correlação negativa entre o domínio Desconforto do AQUAREL com idade, o que permite afirmar que, à medida que a idade aumenta, são menores os escores do Desconforto, sendo pior a qualidade de vida.

Não se observou correlação significativa entre idade com os demais domínios, assim como não se observou correlação entre tempo de implante e IMC com os domínios do AQUAREL (Tabela 16).

Tabela 16. Coeficiente de correlação de Spearman e valor p entre os valores dos escores dos domínios do questionário AQUAREL com as variáveis: idade, tempo de implante e IMC

Domínios AQUAREL	Variáveis		
	Idade (anos)	Tempo de implante	IMC (kg/m ²)
Desconforto	r = -0,338 p = 0,000*	r = -0,005 p = 0,960	r = -0,182 p = 0,060
Dispneia	r = 0,013 p = 0,895	r = -0,095 p = 0,333	r = -0,081 p = 0,408
Arritmia	r = 0,024 p = 0,807	r = 0,038 p = 0,699	r = 0,034 p = 0,731
Total	r = 0,085 p = 0,385	r = -0,037 p = 0,705	r = -0,053 p = 0,585

* Significante

Na Tabela 17 estão apresentadas as correlações entre os escores do questionário de qualidade de vida SF-36 e do AQUAREL, na amostra total.

Verificou-se que existe correlação positiva entre todos os domínios do SF-36 com os do AQUAREL, exceto para Aspectos Sociais do SF-36 com Desconforto e Arritmia do AQUAREL. Dessa forma, conforme é melhor a qualidade de vida no SF-36, é também melhor no AQUAREL (Tabela 17).

Tabela 17. Coeficiente de correlação de Spearman e valor p entre os valores dos escores dos domínios do questionário SF-36 com os domínios do questionário AQUAREL

Domínios SF-36	Domínios AQUAREL		
	Desconforto	Dispneia	Arritmia
Capacidade Funcional	r = 0,341 p = 0,000*	r = 0,585 p = 0,000*	r = 0,379 p = 0,000*
Aspectos Físicos	r = 0,315 p = 0,001*	r = 0,466 p = 0,000*	r = 0,209 p = 0,031*
Dor	r = 0,378 p = 0,000*	r = 0,375 p = 0,000*	r = 0,370 p = 0,000*
Estado Geral de Saúde	r = 0,441 p = 0,000*	r = 0,450 p = 0,000*	r = 0,386 p = 0,000*
Vitalidade	r = 0,264 p = 0,006*	r = 0,448 p = 0,000*	r = 0,243 p = 0,012*
Aspectos Sociais	r = 0,064 p = 0,510	r = 0,251 p = 0,009*	r = 0,052 p = 0,592
Aspectos Emocionais	r = 0,225 p = 0,020*	r = 0,346 p = 0,000*	r = 0,256 p = 0,008*
Saúde Mental	r = 0,217 p = 0,025*	r = 0,303 p = 0,002*	r = 0,394 p = 0,000*

* Significante

DISCUSSÃO

“Aquele que conhece os outros é sábio, aquele que conhece a si próprio é iluminado”

Lao-Tsé

4. Discussão

4.1 Aspectos gerais

A importância da avaliação da qualidade de vida nos desfechos em saúde é bem conhecida e aceita nos dias atuais. Diversos estudos que avaliam resultados de tratamentos estão, na sua maioria, também avaliando a qualidade de vida como é vista pelos pacientes (LAMAS *et al.*, 1998; FAVARATO, 2004; GONÇALVES *et al.*, 2006; CUNHA *et al.*, 2007).

A percepção de seu estado de saúde e qualidade de vida pelos pacientes permite avaliar a visão deles com respeito aos tratamentos neles realizados.

Nas palavras de Oliveira (2010, p. 77):

O estudo da QVRS em portadores de MP reveste-se de especial importância por três motivos principais. Inicialmente, pelo fato de que o uso da prótese cardíaca permanece, ainda hoje, cercada de significados e preconceitos, influenciando negativamente a readaptação psíquica, social e na vida diária de seus pacientes portadores de marca-passo. Em segundo lugar, pela necessidade de se avaliar o real benefício, para o paciente, das novas tecnologias propostas pela indústria especializada, considerando que estas frequentemente levam a aumento de custos e de riscos de complicações dos procedimentos de implante. Por último, pela necessidade de se avaliar a influência da doença de Chagas, altamente prevalente entre os portadores de MP em nosso meio, sobre a qualidade de vida relacionada à saúde desses pacientes.

Outro aspecto a ser considerado é que com a interferência na história natural das doenças se está, em algumas situações, também interferindo no complexo

paciente-doença de maneira negativa. Em outras palavras, agrega-se vida aos anos ou apenas prolonga-se uma situação clínica sem solução? Nas palavras de Nobre (1995): “Cada vez mais valoriza-se a qualidade de vida, em detrimento do aumento do tempo de vida, em condição limitada ou incapacitada”.

Os conceitos de eutanásia, distanásia e ortotanásia, agora regulamentados por parecer do Conselho Federal de Medicina (Resolução CFM nº1.995/2012), levam a refletir a respeito da utilização de técnicas que possam prolongar uma situação de doença sem possibilidade de cura. A indicação da estimulação artificial não pode ser fator de manutenção artificial da vida sem expectativa de cura.

A estimulação cardíaca artificial passou, nos últimos 25 anos, por um rápido e surpreendente processo de modernização dos seus equipamentos e sistemas (*hardware* e *software*). A miniaturização dos geradores ocorrida com a incorporação dos circuitos que utilizam tecnologia e linguagem derivada dos computadores aliada a eletrodos cada vez mais eficientes e confiáveis permitiu que qualquer paciente possa ser estimulado artificialmente, quer seja de modo temporário ou definitivo, e assim é possível atuar modificando a história natural dos portadores de doenças do sistema de condução do coração.

Os dados que serão discutidos a seguir foram obtidos em um momento único, após tempo médio de seis meses pós-implante. Pode-se questionar a inexistência de uma avaliação pré-cirúrgica, como grupo controle, porém dados recentes, como os publicados por Gomes *et al.* (2011), têm sistematicamente demonstrado que a avaliação da qualidade de vida pré-operatória é inferior à obtida no pós-operatório. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de vida da nossa população de pacientes em um momento específico do pós-implante.

Outro aspecto está relacionado com a característica do serviço em que o trabalho foi realizado. Trata-se de um serviço de referência para o Sistema Único de Saúde (SUS) da Divisão Regional de Saúde IX, com sede em Marília e que compreende 62 municípios do estado de São Paulo. Assim, grande parte desses pacientes é encaminhada para tratamento em situação de emergência, com estimulação por meio de marca-passo temporário e necessitando de cirurgia em regime de urgência.

Com o objetivo de uniformizar a conduta, optou-se por não aplicar a avaliação pré-implante, aceitando como verdadeiras as teses já demonstradas anteriormente mostrando que a melhora na qualidade de vida é regra nesses estudos. Essa afirmação sustenta-se, também, na tese de doutorado de Brasil (2001), que confirma, em sua conclusão, a melhora da qualidade de vida após o implante de marca-passo em 80 pacientes avaliados antes e após o implante com o questionário de Ferrans e Powers (versão cardíaca, 1992).

4.2 Caracterização clínica e sociodemográfica da população estudada

Avaliou-se uma população de 107 pacientes portadores de marca-passo que se mostrou bastante homogênea com relação ao gênero: metade dos pacientes estudados foi do gênero masculino com idade média próxima de 70 anos de idade (69,3 +/- 12,6).

Com relação à escolaridade, observou-se um grande número de analfabetos (30,8%). No entanto, quando se consideram os “analfabetos funcionais”, verifica-se que se eleva a taxa daqueles que não são capazes de responder a um questionário sem a ajuda de um entrevistador adequadamente treinado; 55% dos pacientes declararam ter o ensino fundamental incompleto e, em consequência, não foram capazes de ler e compreender os questionários de qualidade de vida. Por essa razão e para manter a uniformidade da amostra, todos os pacientes, independentemente da sua capacidade de ler e compreender, foram avaliados por meio de uma entrevista aplicada por um entrevistador treinado.

Metade da nossa população referiu viver situação conjugal estável (53,3%) e viuvez (28%), e separados e solteiros foram 18,6% dos pacientes avaliados. Embora não tenha sido objetivo do nosso estudo avaliar a situação conjugal, foram encontrados na literatura dados que sugerem ser a condição de solteiro fator preditor de pior qualidade de vida em portadores de marca-passo (OLIVEIRA, 2010).

Entre a nossa população, a maioria foi de pacientes que se declararam “aposentados” (43%). Pode-se creditar esse número à idade média elevada da amostra, de 69,3 anos, mas também é interessante observar que 76% dos pacientes relataram manter atividade física, o que remete a uma população ativa, mesmo que aposentada.

O etilismo em nosso país assume proporções epidêmicas em algumas regiões e em determinadas faixas da população. Na nossa avaliação, apenas 7,5% dos pacientes referiram uso regular de álcool. Esse fato, embora sem comprovação na literatura, faz refletir a respeito da melhor aceitação, nos dias atuais, por parte da sociedade em relação aos portadores de marca-passo na vida cotidiana. A aposentadoria quase compulsória é substituída por readaptação e recolocação profissional, mantendo o paciente em atividade.

No ano de 1985, apresentamos no “*Primer Congreso Latinoamericano de Estimulación Cardíaca*” os resultados de uma avaliação a respeito dos pacientes que, naquela ocasião, recebiam implante de marca-passo e eram sistematicamente encaminhados à aposentadoria (dados não publicados). Naquela população uma grande parcela dos homens terminava por se tornar alcoólatra.

Sem dúvida, a aposentadoria precoce era fator fundamental para a ocorrência dessa situação. Hoje, as possibilidades de manutenção da atividade profissional são mais comuns, o que, a nosso ver, é um importante fator na redução do número de pacientes portadores de marca-passo e que relatam fazer uso regular de bebida alcoólica.

Observa-se que 38,3% dos pacientes relataram algum distúrbio do sono, que ocorreu após o implante de marca-passo. Concordando com nossos achados, no estudo de Brasil (2001) os pacientes também relataram distúrbio do sono, apenas por acreditarem ser prejudicial que se deitassem sobre o lado em que foi implantado o gerador.

Em publicação mais recente, Garrigue *et al.* (2007) relataram estudo realizado em pacientes que receberam marca-passo em razão de miocardiopatia dilatada, bloqueios atrioventriculares e doença do nó sinusal e, dentre eles, 59%

apresentavam síndrome da apneia do sono, diagnosticada por meio da polissonografia. O autor chama atenção para o fato de um grande número de pacientes estar sem diagnóstico da síndrome da apneia do sono e sem tratamento adequado, o que pode resultar negativamente na evolução da sua cardiopatia. Embora não se saiba se o tratamento da síndrome da apneia do sono poderia interferir reduzindo a necessidade de estimulação cardíaca nesses pacientes, não se observou, neste trabalho, relação entre a apneia do sono com idade, IMC e sintomas de bradiarritmia.

O tabagismo ativo foi encontrado em 8,4% dos nossos pacientes, enquanto 43% disseram ser ex-tabagistas e 48,6% não tabagistas. Essa redução no número de tabagistas parece evidenciar o grande esforço realizado nos últimos anos por meio de campanhas públicas, entidades médicas e organizações sociais com o objetivo de divulgar os malefícios do fumo.

Em publicação de Hasslacher e Wahl(1977), já se procurava estabelecer uma relação entre a aterosclerose e a necessidade de estimulação cardíaca artificial. Os resultados mostraram que, entre os homens, 43,5% fumavam, 35,2% eram hipertensos e 34,3% eram diabéticos e, entre as mulheres por ele estudadas, o tabagismo (como causa da aterosclerose coronariana) não foi relevante como agente etiológico da bradiarritmia, todavia a hipertensão (52,3%) e o diabetes (49,7%) estavam presentes naquelas que necessitaram de marca-passo.

Esses dados sugerem que o tabagismo não é um fator de maior importância como causa de alterações do ritmo cardíaco que necessitem de marca-passo, mas o diabetes com suas alterações metabólicas ou a doença vascular é causa desses bloqueios.

Em relação à prevalência de comorbidades, 64,5% dos pacientes apresentaram hipertensão arterial sistêmica e 24,3% disseram ser portadores de *diabetes mellitus* em tratamento regular.

Em outra publicação, Podlaha e Falk(1992) relatam o diabetes como importante fator de risco na etiologia de bloqueios atrioventriculares de alto grau e fibrilação atrial com bradicardia e que necessitam de implante de marca-passo.

Vale salientar que essa idade mais elevada (média de 70 anos) mostra um novo padrão de pacientes que necessitam de marca-passo no nosso país. Em outros tempos, não muito distantes, a nossa população de portadores de marca-passo se compunha, predominantemente, de pacientes chagásicos e que desenvolviam as alterações de condução do estímulo cardíaco em idade mais precoce. Hoje o perfil é diferente :há uma menor prevalência de chagásicos e, com o aumento da longevidade, um maior número de pacientes com etiologia degenerativa na origem dos seus bloqueios cardíacos.

Dados do Registro Brasileiro de Marca-passos, Ressincronizadores e Desfibriladores, publicados em 2012 (RBM 2012), referentes à primeira década de 2000, mostram uma taxa de 18% de pacientes chagásicos, valores próximos aos nossos resultados, com 12,1% de chagásicos.

Também concordando com nossa casuística sobre a etiologia relatada como causa do implante, os dados do RBM 2012 confirmaram ser a fibrose do sistema de condução o principal fator causador dos distúrbios do ritmo cardíaco.

Com relação ao diagnóstico eletrocardiográfico que indicou o implante, observa-se, em nossa casuística, que os bloqueios atrioventriculares foram responsáveis por 57,9% das indicações, a doença do nó sinusal, por 28% e outras indicações, por 14,1%. Os dados publicados pelo RBM 2012 mostraram 65,4% das indicações por bloqueios atrioventriculares, 29,7% por doença do nó sinusal e 4,9% por outras indicações dos casos.

Em razão de uma norma reguladora, não são todos os serviços que estão autorizados a implantar ressincronizadores e cardioversores financiados pelo SUS, o maior financiador de atendimento à saúde no Brasil. O serviço em que foram operados e avaliados os pacientes que fazem parte desse protocolo está autorizado a realizar somente implantes de marca-passo convencional com atendimento pelo SUS.

Como nos dados publicados no RBM 2012 estão incluídos todos os serviços que estão autorizados a implantar marca-passo convencional e outros dispositivos (ressincronizadores e cardioversores), é possível ser essa a causa da diferença

verificada na indicação eletrocardiográfica para os implantes realizados em nosso serviço em relação aos números encontrados no RBM 2012.

Muitos pacientes, que deveriam receber implante de desfibriladores e não têm acesso a essa tecnologia em razão das limitações impostas pelos gestores, terminam por receber um implante de marca-passo convencional e são tratados com medicações antiarrítmicas em altas doses. Por essa razão, limitou-se a avaliar apenas pacientes que receberam marca-passo convencional, embora na literatura já tenham sido encontrados estudos dedicados a avaliar a qualidade de vida em portadores de outros dispositivos implantados para tratar taquiarritmias e insuficiência cardíaca (LEOSDOTTIR *et al.*, 2006).

Segundo a análise do IMC, foram observados 63,4% dos pacientes acima do peso (35,5% com sobrepeso, 21,5% obesos e 0,9% obeso mórbido). Embora sem encontrar na literatura publicações que buscassem relacionar sobrepeso e obesidade como fatores que pioram a qualidade de vida em portadores de marca-passo, essa relação é bem conhecida entre a população geral. Estudos recentes demonstram uma correlação negativa entre obesidade (IMC) e qualidade de vida, além de quadros depressivos mais frequentes nessa população (BAPTISTA;VARGAS; BAPTISTA, 2008).

No presente estudo, foram observados resultados significantes apenas no domínio Capacidade Funcional do SF-36, e os pacientes eutróficos apresentaram melhor qualidade de vida em relação aos demais pacientes avaliados.

Na nossa casuística encontrou-se uma prevalência bastante acentuada dos sistemas bicamerais (86,9%) em relação aos unicamerais. A melhora na qualidade de vida após implante de marca-passo está bem definida, todavia o benefício para os pacientes que recebem implante bicameral em relação ao unicameral fica mais evidente no subgrupo de portadores de doença do nó sinusal (LAMAS *et al.*, 2007).

No Brasil, ao se analisarem os implantes de marca-passo cardíaco catalogados pelo RBM 2012, publicados no último mês de abril, verificou-se o seguinte perfil das indicações: 11,4% de pacientes em classe I, 15,9% em classe II, 41,3% em classe III e 31,3% em classe IV. Esses números representam o universo

da estimulação cardíaca em nosso meio, e as indicações são predominantes em pacientes em classes III e IV.

No presente estudo foram avaliados os pacientes em tempo médio de seis meses após o implante do marca-passo. Com relação à capacidade funcional, pela classificação de Goldman, verificou-se que a maioria (70%) dos pacientes estava em classe I, ficando evidente a eficácia do tratamento, especialmente se for considerada a idade da população em estudo, de 69,3 anos.

Van Eck *et al.* (2008) publicaram estudo em que a avaliação da qualidade de vida após um ano de implante foi superior em 70% dos pacientes avaliados. Eles destacaram que os mais importantes preditores de melhor qualidade de vida foram: idade, presença de comorbidades cardiológicas e fibrilação atrial.

4.3 Medidas obtidas com a aplicação dos questionários de qualidade de vida e sua relação com as variáveis em estudo

A aplicação de questionários de qualidade de vida em pacientes portadores de marca-passo cardíaco tem se mostrado de grande utilidade na avaliação dos resultados alcançados com esse tipo de tratamento (STOFMEEL *et al.*, 2001a; KUHNE *et al.*, 2007; VAN HEMEL *et al.*, 2007).

Na nossa casuística, foram avaliados os 107 pacientes com dois questionários: o SF-36, já bastante conhecido e utilizado na avaliação da qualidade de vida em saúde, e também o AQUAREL, que foi desenhado para ser utilizado em conjunto com o SF-36 na avaliação de portadores de marca-passo cardíaco (STOFMEEL *et al.*, 2001b; OLIVEIRA *et al.*, 2006).

Essa avaliação foi realizada, em média, seis meses após o implante do marca-passo. Entre os domínios avaliados pelo SF-36, encontraram-se o pior resultado em Aspectos Físicos (58,4) e o melhor em Aspectos Sociais (89,1).

Em relação à avaliação da qualidade de vida com os questionários AQUAREL e SF-36, cada questionário poderia variar sua pontuação final de 0 a 100, dessa forma foi estipulado um valor de corte de 50 (valor médio) para determinar os domínios que estão melhores e os que estão piores (SERVELHERE *et al.*, 2011). Os domínios que pontuaram menos de 50 estariam com a qualidade de vida pior e aqueles que pontuaram 50 ou mais estariam com boa qualidade de vida (ZAHAR *et al.*, 2005; SERVELHERE *et al.*, 2011).

Assim, verificou-se que nenhum domínio obteve resultado com valores abaixo de 50, mostrando que a qualidade de vida dos pacientes após o implante está acima da média, portanto pode-se considerar, de maneira geral, que a qualidade de vida percebida por esses pacientes foi boa.

Como os escores mais baixos demonstram uma má percepção da saúde, pode-se dizer que, na avaliação pelo SF-36, nossa população não se avalia bem no Aspecto Físico. De acordo com Van Eck *et al.* (2008), anteriormente citados, um dos preditores mais importantes na qualidade de vida após implante é a idade, que está relacionada inversamente com a qualidade de vida, destacando-se, portanto, que a presente população é mais idosa (69,3 anos) do que outras, como a avaliada por Oliveira (2008), que estava com idade média de 60 anos. Nessa população avaliada por Oliveira, a piora na capacidade funcional foi o principal determinante de menor qualidade de vida.

Já nos aspectos sociais, que refletem a capacidade de relacionamento e alguns aspectos emocionais, encontrou-se uma percepção de melhora, confirmada pelo escore elevado. Nossos pacientes apresentaram uma melhor percepção na dimensão mental comparada à dimensão física do SF-36.

Sabe-se que a qualidade de vida relacionada à saúde é inferior nos pacientes que estão aguardando o implante de marca-passo quando comparada à da população em geral que não tem indicação para implante de marca-passo (VAN ECK *et al.*, 2007).

Quando foram confrontados esses resultados dos aspectos funcionais e sociais com os publicados por Van Eck *et al.* (2008) comparando os escores em pacientes esperando o implante de marca-passo com a população controle (sem

necessidade de marca-passo) da mesma faixa etária, observou-se que os autores verificaram a mesma correlação. Os componentes da dimensão física pré e pós-implante não se alteram, mas já na dimensão mental a diferença foi significativa.

Para a mesma população, aplicou-se o questionário AQUAREL, com escore de 75 em Dispneia e 90,8 em Desconforto. De maneira análoga aos resultados do SF-36, o domínio Dispneia está relacionado à dimensão física e o domínio Desconforto, à dimensão emocional.

Nossos achados corroboram o estudo de Oliveira (2003), que avaliou a qualidade de vida (AQUAREL e SF-36) em 139 pacientes portadores de marca-passo, observando prejuízo na qualidade de vida pelo AQUAREL em Dispneia (75,3) e melhor qualidade em Desconforto (85,3). No SF-36, a pior qualidade de vida foi em Aspectos Emocionais (46,7), seguido pelos Aspectos Físicos (51,4) e melhor qualidade em Aspectos Sociais (74,3).

Cesarino *et al.* (2011) estudaram a qualidade de vida em 50 pacientes portadores de cardioversor desfibrilador implantável (CDI) por meio do questionário SF-36. O domínio Aspectos Sociais apresentou o maior escore (80,5) e o pior foi Aspectos Físicos (40,5), em concordância com nosso estudo.

Analisando os resultados em relação ao gênero, observa-se significância na Capacidade Funcional e Aspectos Emocionais, pelo SF-36, com desvantagem para as mulheres. Nowak *et al.* (2009) sugerem que há um retardo na indicação de marca-passo nas mulheres em relação aos homens. Essa indicação mais tardia no gênero feminino seria a causa da diferença observada na avaliação da qualidade de vida entre os gêneros. As mulheres, quando são operadas, já estão em um estágio mais avançado da doença. A prevalência de bloqueios atrioventriculares no gênero masculino faz com que a indicação de estimulação artificial seja mais comum e mais precoce. Nos registros europeus, segundo esse autor, essa situação se repete causando diferenças também na idade dos pacientes quando do primeiro implante. Também no AQUAREL, verifica-se significância no domínio Dispneia, que está relacionado com sintomas relacionados à capacidade física.

No estudo de Brasil (2001), os autores observaram resultado não significativo quando compararam a qualidade de vida (pelo índice de qualidade de vida de Ferran

e Powers) em relação ao gênero, tanto pré como pós-implante de marca-passo cardíaco definitivo.

Relacionando qualidade de vida com distúrbio do sono, no presente estudo foi encontrado resultado significativo no questionário AQUAREL com os domínios Desconforto e Dispneia. Embora alguns pacientes tenham relatado distúrbio do sono, não houve correlação significativa que possa demonstrar interferência na qualidade de vida, quando se avaliou com o SF-36.

Na literatura, foi encontrada uma citação de Brasil e Cruz (2000, p. 105) a respeito da alteração do sono em pacientes que são submetidos a implante de marca-passo cardíaco:

A tranquilidade, a ausência do medo de morrer dormindo e a melhora do débito cardíaco são, na opinião de Dodinot, alguns dos aspectos positivos do implante de MP que contribuem para a melhora no padrão do sono. As justificativas para mudanças para pior foram descritas em função da qualidade e quantidade de sono: “perco muito o sono, fico encucado”; “hoje meu sono é leve e agitado”; “sonolento durante o dia, corpo mole”; “hoje sou insone”; “não durmo bem”; “não sinto descanso com o sono”.

Baseado nos dados de Brasil (2001), parece que a questão da insegurança é a causa maior do resultado encontrado no presente estudo em Desconforto e Dispneia. Esses dados, de certa forma controversos, sugerem a grande possibilidade de pesquisas que possam definir se os distúrbios do sono são causa ou consequência nas alterações do ritmo cardíaco. A possibilidade de estudos mais detalhados com a polissonografia abre um novo campo de estudos a ser explorado nesses pacientes.

Como já citado anteriormente, a avaliação da capacidade funcional foi realizada, em média, seis meses após o implante do marca-passo. Os resultados refletem a avaliação do paciente em relação ao que sentia antes da cirurgia. Encontrou-se correlação significativa em todos os domínios do SF-36 e AQUAREL, confirmando os relatos de que a capacidade funcional, que reflete o grau de insuficiência cardíaca, está diretamente relacionada à qualidade de vida nos pacientes com marca-passo (CUNHA *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2008).

A avaliação da qualidade de vida foi relacionada à classificação obtida com o IMC, e os resultados mostraram que os pacientes eutróficos apresentaram capacidade física melhor em relação aos que estavam abaixo e acima do peso. Na literatura foram encontrados relatos de complicações cardiovasculares em pacientes que apresentam a síndrome metabólica, caracterizada pela resposta inadequada à insulina, hipertensão arterial, obesidade central e dislipidemia, entre outros. Esses pacientes geralmente são sedentários e conseqüentemente evoluem para um quadro de redução da capacidade física. A adequada orientação para que esses pacientes iniciem atividade física programada é fator de grande importância como auxiliar na melhora da qualidade de vida, mesmo nos que não são portadores de marca-passo (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004).

A questão a respeito de qual o melhor tipo de marca-passo se arrasta há muito tempo, envolvendo discussões entre as maiores autoridades na área. Quando foi avaliada a qualidade de vida em relação ao tipo de marca-passo implantado, uni ou bicameral, encontrou-se em nossa população resultado não significativo no questionário genérico e também no questionário específico.

No ano de 1986, um estudo multicêntrico realizado em nosso país mostrou que a utilização de marca-passos bicamerais não apresentou diferença significativa quando comparada à estimulação unicameral, quer em pacientes chagásicos ou não chagásicos (ARDITO *et al.*, 1986).

No ano seguinte, novamente na literatura nacional, encontrou-se o relato de estudo que avaliou a utilização de marca-passo unicameral com ajuste automático de frequência mediado por movimentação corporal. Nesse caso observou-se ganho na execução de exercício durante teste ergométrico em esteira, com aumento do tempo de exercício de 20% em relação ao modo de frequência predeterminada (BROFMAN *et al.*, 1987). Esses dados sugerem que a possibilidade de variação da frequência de estimulação é mais benéfica do que a estimulação tida como fisiológica, com o marca-passo estimulando as câmaras atrial e ventricular. Hoje se pode contar com as duas possibilidades em um mesmo aparelho, oferecendo aos pacientes a modulação de frequência e estimulação atrioventricular simultâneas.

Cotejando com os dados da literatura, foram encontrados relatos como o de Lamas *et al.* (1998, p. 1.103), que concluem:

O implante de MP definitivo melhora a QV relacionada a saúde. Os benefícios na QV associados com a estimulação de dupla câmara comparada com a estimulação ventricular são observados principalmente no subgrupo de pacientes com doença do nó sinusal.

Mais recentemente, o relato de Ouali *et al.* (2010) comparou, em uma população acima de 70 anos, a estimulação DDD *versus* VVIR em pacientes que apresentavam bloqueio atrioventricular total. Os autores concluíram haver melhora na qualidade de vida, avaliada pelo SF-36, e na função sistólica do ventrículo esquerdo, avaliada mediante ecocardiografia, bem como ressaltaram as limitações do estudo devidas ao pequeno número de pacientes analisados.

A polêmica que se estende há anos a respeito da melhor estimulação, uni ou bicameral, na nossa casuística não mostrou diferença.

4.4 Correlações entre as variáveis de qualidade de vida com idade, tempo de implante e IMC

Procurou-se também correlacionar as variáveis de qualidade de vida obtidas com a aplicação dos dois questionários com a idade, o tempo de implante do marca-passo e o IMC.

Quando se fez essa análise com o SF-36, observou-se correlação negativa da idade com o domínio Capacidade Funcional. Esse domínio indica o quanto as condições de saúde interferem nas atividades cotidianas. Os pacientes mais idosos apresentam por si uma dificuldade maior na realização das atividades avaliadas nesse domínio.

Semelhante aos nossos achados, Cunha *et al.* (2007) observaram correlação negativa entre idade e SF-36 no domínio Capacidade Funcional, por outro lado também encontraram correlação entre idade e aspecto emocional.

Entretanto, Cesarino *et al.* (2011), na pesquisa sobre percepção de qualidade de vida (SF-36) em pacientes com CDI, observaram que a qualidade de vida em relação à idade não apresentou diferença estatisticamente significativa. Dois trabalhos desenvolvidos em cidades do interior de Goiás também não observaram associação significativa entre os escores da qualidade de vida e idade – Gomes *et al.* (2011) avaliaram a qualidade de vida (AQUAREL e SF-36) após implante de marca-passo em 23 pacientes e Antônio *et al.* (2010) avaliaram a qualidade de vida (SF-36) de 25 cardiopatas elegíveis à implantação de marca-passo em um hospital.

Já foi citado o texto de Van Eck *et al.* (2008), que destaca ser a idade um dos principais preditores dos resultados após implante de marca-passo. Na população estudada por esses autores, a idade média foi de 73 anos, e a maioria dos pacientes apresentava outras comorbidades. Na nossa população, observou-se idade média de 69 anos, e 64% dos pacientes também apresentavam HAS e 24%, *diabetes mellitus*. Em ambas as populações, foram encontrados valores próximos de 70% dos pacientes que declaram estar “completamente recuperados ou muito melhor que antes do implante” (VAN ECK, 2008, p. 484) ou na classe I de Goldman, concordando com o presente estudo.

A idade é um dos fatores em que não se pode interferir, pois é parte de um fator de risco não modificável (envelhecimento) quando se encontra uma maior frequência e maior gravidade nas doenças cardiovasculares. Mesmo sabendo que o implante de marca-passo pode propiciar um benefício em relação à qualidade de vida, por vezes ele não é passível de se mensurar em populações mais idosas em função de outras doenças coexistentes e menor expectativa de vida (BRASIL, 2001; ZATTA, 2010).

O tempo de implante mostrou também correlação negativa com a vitalidade quando avaliado pelo SF-36. Esse domínio, Vitalidade, está incluído na dimensão mental do SF-36. Avalia situações diárias que envolvem as características de capacidade física relacionadas a ansiedade e depressão. No nosso material o tempo

pós-implante se relacionou com uma menor vitalidade. Novamente creditamos essa situação à idade média dos pacientes avaliados, já comentada em relação à capacidade funcional.

Por fim, foram avaliados os domínios do SF-36 em relação aos domínios do AQUAREL na amostra total. Apenas nos domínios Desconforto e Arritmia do AQUAREL, quando relacionados a Aspectos Sociais do SF-36, verificou-se um resultado de correlação negativa. A avaliação dos Aspectos Sociais pelo SF-36 questiona como a “saúde física ou problemas emocionais” interferiram nas atividades sociais cotidianas. Em dados publicados por Cunha *et al.* (2007), a avaliação dos domínios avaliados pelo AQUAREL demonstrou uma correlação positiva entre qualidade de vida e classe funcional.

Mesmo com essa correlação negativa do domínio Aspectos Sociais para o Desconforto e Arritmia, pode-se afirmar que há uma boa correlação entre os questionários aplicados, SF-36 e AQUAREL, confirmando a hipótese de que a aplicação de um questionário genérico (SF-36) associado a outro específico (AQUAREL) na avaliação da qualidade de vida em pacientes portadores de marca-passo apresenta uma correlação positiva.

Esses resultados permitem avaliar a nossa população de pacientes portadores de marca-passo e contribuir para que a utilização dessa técnica seja cada vez mais bem indicada e os resultados venham, verdadeiramente, beneficiar os pacientes.

CONCLUSÕES

“O ser humano não pode deixar de cometer erros; é com os erros que os homens de bom senso aprendem para o futuro”

Plutarco

Conclusões

De acordo com os resultados apresentados, pode-se concluir que:

– os pacientes avaliados com os questionários SF-36 e AQUAREL tiveram adequada percepção da sua qualidade de vida, sendo neles a qualidade de vida pior em Aspectos Físicos e Dispneia e melhor em Aspectos Sociais e Desconforto;

– os indivíduos do gênero masculino têm melhor qualidade de vida em Capacidade Funcional, Aspectos Emocionais e Dispneia quando comparados aos do gênero feminino;

– os pacientes em Capacidade Funcional I têm melhor qualidade de vida em todos os domínios, exceto em Aspectos Sociais, quando comparados aos pacientes que se encontram em outras classes funcionais;

– conforme é maior a idade, pior é a qualidade de vida em Capacidade Funcional e Desconforto, e quanto maior o tempo de implante, pior a qualidade de vida em Vitalidade;

– o modo de estimulação, uni ou bicameral, não interferiu na qualidade de vida dos pacientes em estudo;

– os indivíduos com distúrbio do sono têm pior qualidade de vida em Desconforto e Dispneia, avaliados pelo AQUAREL, quando comparados aos que não relataram distúrbio do sono;

– os pacientes eutróficos apresentam melhor qualidade de vida em Capacidade Funcional em relação àqueles que estão acima do peso;

– o gênero, a capacidade funcional, a idade, a presença de distúrbio do sono e o tempo de implante têm influência na qualidade de vida, portanto essas variáveis devem ser consideradas nas estratégias de indicação da estimulação cardíaca para melhora da qualidade de vida em pacientes portadores de marca-passo.

REFERÊNCIAS

“Uma coleção de pensamentos deve ser uma farmácia onde se encontra remédio para todos os males”

Voltaire

Referências

ALLEYNE, G. A. O. Health and the quality of life. **Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal Public Health**,v.9, n. 1, p. 1-6, 2001.

ALT, E. et al. Control of pacemaker rate by impedance-based respiratory minute ventilation. **Chest**, v. 92, p. 247-252, 1987.

ANTÔNIO, I. H. F. et al. Qualidade de vida dos cardiopatas elegíveis à implantação de marca-passo cardíaco. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 4, n. 2, p. 200-210,2010 abr.-jun.

ARDITO, R. V. et al. Análise da estimulação cardíaca artificial atrioventricular universal (DDD) em comparação à ventricular (VVI): estudo multicêntrico. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v.1, n. 2, p. 9-14, 1986.

ARMITAGE, P.; BERRY, G. **Estadística para la investigación biomédica**. 3ª ed. Madrid: Harcourt Brace, 1997. p. 593.

BAPTISTA, M. N.; VARGAS, J. F.; BAPTISTA, A. S. D. Depressão e qualidade de vida em uma amostra brasileira de obesos mórbidos. **Avaliação Psicológica**,v.7, n. 2, p. 235-247, 2008.

BECK, H. et al. 50th Anniversary of the First Successful Permanent Pacemaker Implantation in the United States: Historical Review and Future Directions. **American Journal of Cardiology**, v.106, p. 810-818, 2010.

BRASIL, V. V. **Qualidade de vida do portador de marca-passo cardíaco definitivo: antes e após implante**. 2001. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BRASIL, V. V.; CRUZ, D. A. L. M. Alterações nos hábitos de vida relatadas por portadores de marca-passo definitivo. **Reblampa**, v. 13, n. 2, p. 97-113, 2000.

BROFMAN, P. R. et al. Avaliação de marca-passo unicameral de ajuste automático de frequência de pulso mediado por movimentação corporal. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v.2, n. 3, p. 175-179, 1987.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 246.

CARDOSO, F. H. **A soma e o resto: um olhar sobre a vida aos 80 anos**. Depoimento a Miguel Darcy de Oliveira. 5ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. p. 159-160.

CESARINO C. B. et al. Qualidade de vida em pacientes com cardioversor desfibrilador implantável: utilização do questionário SF-36. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 26, n. 2, p. 238-234, 2011.

CHARDACK, W. M. et al. The long term treatment of heart block. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 9, p. 105-135, 1966.

CHARDACK, W. M.; GAGE, A. A.; GREATBATCH, W. A transistorized, self-contained, implantable pacemaker for the long-term correction of complete heart block. **Surgery**, v. 48, p. 643-654, 1960.

CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)”**. 1997. Tese (Doutorado) – Escola Paulista de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CICONELLI R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 39, p. 143-150, 1999.

CIOLAC, E. G.; GUIMARÃES, G. V. Exercício físico e síndrome metabólica **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.10, n. 4, p. 319-324, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 1.995/2012. Disponível em:<http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2012/1995_2012.pdf>. Acesso em: 20 out. 2012.

CROSSLEY, G. H. Cardiac pacing leads. **Cardiology Clinics**, v. 18, p. 95-112, 2000.

CUNHA, T. M. B. et al. Correlação entre classe funcional e qualidade de vida em usuários de marca-passo cardíaco. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 5, p. 341-345, set./out. 2007.

ENRIGHT, P. L.; SHERRILL, D. L. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. **American Journal Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 158, p. 1384-1387, 1998.

FAVARATO, M. E. C. S. **Qualidade de vida em portadores de doença arterial coronária submetidos a diferentes tratamentos: comparação entre gêneros**. 2004. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FAVARATO, M. E. C. S. et al. Qualidade de vida em portadores de doença arterial coronária: comparação entre gêneros. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 52, n. 4, p. 1569-1585, 2006.

FLECK, M. P. A. et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOWOL-100). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 21, n. 1, 1999.

FURMAN, Seymor; SCHWEDEL, John B. An intracardiac pacemaker for Stokes-Adams seizures. **The New England Journal of Medicine**, v. 261, p. 943-948, 1959.

FURMAN, Seymor. Pacemaker programmability. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 1, p. 161-162, 1978.

GARRIGUE, S. et al. High prevalence of sleep apnea syndrome in patients with long-term pacing: the European Multicenter Polysomnographic Study. **Circulation**, v.115, p. 1703-1709, 2007.

GOLDMAN, L. et al. Comparative reproducibility and validity for assessing cardiovascular functional class: advantages of a new specific activity scale. **Circulation**, v.64, p.1227-1233, 1981.

GOMES, T. et al. Avaliação da qualidade de vida pós-implante de marca-passo cardíaco artificial. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 13, n. 4, p. 735-742, 2011. Disponível em: <www.fen.ufg.br/revista/v13/n4/v13n4a19.htm>. Acesso em: 2 out. 2012.

GONÇALVES, F. D. P. et al. Avaliação da qualidade de vida pós-cirurgia cardíaca na fase I da reabilitação através do questionário MOS SF-36. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, n. 1, p. 121-126, 2006.

HASSLACHER, C.; WAHL, P. Diabetes prevalence in patients with bradycardiac arrhythmias. **Acta Diabetologica Latina**, v.14, n. 5-6, p. 229-234, 1977.

HÖFER, S. et al. Psychometric properties of an established heart disease specific health-related quality of life questionnaire for pacemaker patients. **Quality of Life Research**, v. 14, p. 1937-1942, March 2005.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

HYMAN, A. S. Resuscitation of the stopped heart by intracardiac therapy. **Archives of Internal Medicine**, v. 46, n. 4, p. 553-568, 1930.

KANTROWITZ, A.; COHEN, R.; RAILLARD, H. The treatment of complete heart block with an implantable, controllable pacemaker. **Surgery, Gynecology & Obstetrics**, v.115, p. 415-420, 1962.

KARLÖF, I. Haemodynamic effect of atrial triggered *versus* fixed rate at rest and during exercise in complete heart block. **Acta Medica Scandinavica**, v.197, p. 195-206, 1975

KUHNE, M. et al. A randomized trial comparing two different approaches of pacemaker selection. **Europace**, v.9, n. 12, p. 1185-1190, 2007.

LAMAS, G. A. et al. Impact of rate-modulated pacing on quality of life and exercise capacity-evidence from the Advanced Elements of Pacing Randomized Controlled Trial (ADEPT). **Heart Rhythm**,v.4, n. 9, p. 1133-1135, Sep 2007.

LAMAS, G. A. et al. Quality of life and clinical outcomes in elderly patients treated with ventricular pacing as compared with dual-chamber pacing. **The New England Journal of Medicine**, v. 338, p. 1097-1104, 1998.

LAU, W. et al. Quality of life improves after pacing in the Canadian trial of physiologic pacing (CTOPP) independent of pacing mode. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 22, p. 905, 1999.

LEOSDOTTIR, M. et al. Health-related quality of life of patients with implantable cardioverter defibrillators compared with that of pacemaker recipients. **Europace**, v. 8, p. 168-174, February 2006.

LILLEHEI, C. W. et al. Transistor pacemaker for treatment of complete atrioventricular dissociation. **The Journal of the American Medical Association**, v. 172, n. 18, p. 2006-2020, April 1960.

LINDE-EDELSTAM, C. et al. Quality-of-life in patients treated with atrioventricular synchronous pacing compared to rate modulated ventricular pacing: a long-term, double-blind, crossover study. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 15, n. 10, Pt 1, p. 1467-1476, 1992.

MCARDLE, W. D. et al. **Fisiologia do exercício: energia nutrição e desempenho humano**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MAHAUX, V.; WALEFFE, A.; KULBERTUS, H. E. Clinical experience with a new activity sensing rate modulated pacemaker using autoprogrammability. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 12, p. 1362-1368, 1989.

NOBRE, M. Qualidade de vida. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 64, n. 4, p. 299-300, 1995.

NOWAK, B. et al. Effects of increasing age onto procedural parameters in pacemaker implantation: results of an obligatory external quality control program. **Europace**, v. 11, n. 1, p. 75-79, 2009.

OLIVEIRA, Bruna Guimarães. **Medida da qualidade de vida em portadores de marca-passo: tradução e validação de instrumento específico**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

OLIVEIRA, Bruna Guimarães. **Qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com doença de Chagas e em portadores de marca-passo**. 2010. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

OLIVEIRA, Bruna Guimarães et al. Health-related quality of life in Brazilian pacemaker patients. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v.31, n. 9, p. 1178-1183, 2008.

OLIVEIRA, Bruna Guimarães et al. Versão em português, adaptação transcultural e validação de questionário para avaliação da qualidade de vida para pacientes portadores de marca-passo: AQUAREL. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, n. 2, p. 75-83, agosto 2006.

OUALI, S. et al. DDD versus VVIR pacing in patients ages 70 and over, with complete heart block. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 33, n. 5, p. 583-589, 2010.

PACHÓN MATEOS, J. C. RBM – Registro Brasileiro de Marca-passos, Ressincronizadores e Desfibriladores. DECA-SBCCV. [s.l., s.n.] 2012. 35p.

PARSONNET, V. et al. Thirty-one years of clinical experience with “nuclear-powered” pacemakers. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 29, p. 195-200, 2006.

PODLAHA, R.; FALK. A. The prevalence of *diabetes mellitus* and other risk factors of atherosclerosis in bradycardia requiring pacemaker treatment. **Hormone and metabolic research. Supplement series**, v. 26, p. 84-87, 1992.

REGENGA, M. M. **Fisioterapia em cardiologia: da UTI à reabilitação**. São Paulo: Roca, 2000.

SERVELHERE, K. R. et al. Aplicação da escala SF-36 em pacientes operados de tumores da base do crânio. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia**, v. 30, n. 2, p. 69-75, 2011.

SPSS 15.0 family by SPSS Inc. Computer file. Computer program. Publisher: Chicago Il:SPSS, ©2006.

StatsDirect (2010). Statistical Help from StatsDirect. Web Help 5.50. StatsDirect Limited, UK. Disponível em:<www.statsdirect.com/help/statsdirect.htm>.

STOFMEEL, M. A. M. et al. Changes in quality-of-life after pacemaker implantation: responsiveness of the AQUAREL questionnaire. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 24, n. 3, p. 288-294, March 2001a.

STOFMEEL, M. A. M. et al. Psychometric properties of AQUAREL: a disease-specific quality of life questionnaire for pacemaker patients. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 54, p. 157-165, 2001b.

STOFMEEL, M. A. M. et al. Quality-of-life of pacemaker patients: a reappraisal of current instruments. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 23, p. 946-952, June 2000.

THE WHOQOL GROUP: The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, v. 41, n.10, p. 1403-1409, 1995.

TSE, H. F.; LAU, C. P. Sensors for implantable devices: ideal characteristics, sensors combinations and automaticity. In: ELLENBOGEN, K. A. et al. (Eds.). **Clinicalcardiacpacing, defibrillationandresynchronizationtherapy**. 3rd ed. Philadelphia, Pennsylvania: W.B. Saunders, 2006.

VAN ECK, J. W. M. et al. Incidence and predictors of in-hospital events after first implantation of pacemakers. **Europace**,v.9, n. 10, p. 884-889,2007.

VAN ECK, J. W. M. et al. Poor health-related quality of life of patients with indication for chronic cardiac pacemaker therapy. **Pacing and Clinical Electrophysiology: PACE**, v. 31, n. 4, p. 480-486,2008.

VAN HEMEL, N. M. et al. The contribution of rate adaptive pacing with single or dual sensors to health related quality of life. **Europace**, v. 9, n. 4, p. 233-238, 2007.

WEIRICH, W. L. et al. The treatment of complete heart block by the combined use of a myocardial electrode and an artificial pacemaker. **Surgical Forum**, v. 8, p. 360-363, 1957.

WHO (World Health Organization). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation presented at the World Health Organization; June, 1997, Geneva, Switzerland. Publication WHO/NUT/NCD/98.1.

ZAHAR, S. E. V. et al Qualidade de vida em usuárias e não usuárias de terapia de reposição hormonal. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 51, n. 3, p. 133-138, 2005.

ZANEI, S. S. V. **Análise dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-bref e SF-36: confiabilidade, validade e concordância entre pacientes de unidade de terapia intensiva e seus familiares**. 2006. Dissertação (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ZATTA, L. T. **Avaliação da qualidade de vida de portadores de marca-passo cardíaco artificial em Goiânia, Goiás**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

APÊNDICES

“Há noites em que eu não posso dormir de remorso por tudo o que eu deixei de cometer”

Mário Quintana

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Caro paciente, o estudo “**QUALIDADE DE VIDA EM USUÁRIOS DE MARCA-PASSO**” tem o objetivo de avaliar as condições de sua vida de acordo com questionários que o Sr. (a) irá responder.

O estudo será realizado da seguinte forma: você será avaliado por meio de perguntas sobre sua qualidade de vida e atividades diárias. Essas avaliações não envolvem nenhum risco a saúde.

É importante que você saiba que poderá desligar-se desse estudo em qualquer momento, isso não interferirá no atendimento prestado por esta instituição. Será mantido sigilo da sua identidade e não haverá despesas. Não haverá também qualquer compensação financeira relacionada à sua participação.

Todas as informações coletadas nesse estudo estarão disponíveis a cada paciente em particular, aos pesquisadores e a entidade envolvida e poderão ser divulgados para fins científicos, mantendo a sua identidade preservada.

Você terá acesso ao profissional responsável pelo estudo em qualquer fase dele. O pesquisador responsável é o Dr. Rubens Tofano de Barros (Médico) e a Dr^a. Juliana Bassalobre Carvalho Borges (Fisioterapeuta).

Certos de poder contar com sua autorização estamos à disposição para esclarecimentos, através dos telefones: (14)9784-2647 falar com Rubens e (14) 9774-0109 falar com Juliana.

Eu, _____ declaro que forneci todas as informações referentes ao estudo.

Eu, _____, ouvi e compreendi a explicação do estudo da pesquisa do qual fui convidado a participar. Eu tive a oportunidade de esclarecer minhas questões. Eu decidi por minha própria vontade participar deste estudo e sei que posso retirar-me do estudo em qualquer tempo.

Marília, ____ de _____ de 20 ____.

(paciente ou responsável / assinatura e RG)

(pesquisador responsável pela pesquisa)

APÊNDICE B – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos



FACULDADE DE MEDICINA DE MARÍLIA Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEP/FAMEMA

Marília, 30 de Setembro de 2008

Ilmo(*) Sr. (*)
Prof. Rubens Tofano De Barros
Marília/SP

O Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Faculdade de Medicina de Marília, recebeu o protocolo de estudo nº 442/08, intitulado: "Qualidade de Vida em Usuários de Marcapasso", foi considerado **APROVADO** em Reunião Ordinária – 29/09/2008, aceito de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, pode ser iniciado.

Sendo só para o momento, reiteramos protestos de consideração e apreço.

Recomendação:

Por ser teste de aumento de velocidade (carga de esforço) nós entendemos que seria **aconselhável** que um dos Examinadores fosse Médico com experiência – Cardiologista.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Valdeir Fagundes de Queiroz", written over a faint circular stamp.

Prof. Dr. Valdeir Fagundes de Queiroz

Vice - Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa
Envolvendo Seres Humanos

APÊNDICE C – Protocolo de Avaliação– Marca-passo

Nº. Ident. _____ Data (inicial) ___/___/___ RG _____
Nome _____ Gênero _____
Idade _____ (DN) ___/___/___ Profissão _____
Escolaridade _____ Estadocivil _____
Endereço _____ Bairro _____
Cidade _____ Telefone _____

DIAGNÓSTICO _____

IMPLANTE DE MARCA-PASSO: Data ___/___/___

Tempo de implante _____

Tipo de estimulação MP: () DDDR () DDD () VVIR () VVI
() outros _____

Motivo do implante de MP: () Doença de chagas () Bloqueio atrioventricular
() Doença do nodo sinusal () Cardiopatias congênitas
() outros _____

Complicações

1- ANTECEDENTES PESSOAIS / HÁBITOS DE VIDA

Apresenta alguma dor? _____

Doenças Associadas (DM, HAS, Pulmonares...) _____

TABAGISTA () Sim Quantidade? _____ cigarros/dia Há quanto tempo? _____

() Não Fumou antes? () Sim Quantidade? _____ cigarros/dia
Período: _____ Parou há qto tempo: _____

Possui hábito de ingerir bebidas alcoólicas? () Sim () Não

Qual o seu nível de atividade física?

() Inatividade física / Sedentarismo
() Realiza atividade física Freqüência: _____ vez(es)/semana Duração/Modalidade: _____

Apresenta algum distúrbio de sono? _____

2- EXAME FÍSICO

AVALIAÇÃO DO IMC (peso/altura²)

Peso (Kg): _____ Altura (m): _____ IMC: _____ Classificação: _____

Para classificação IMC em Obesidade: Avaliação da relação - W / h

Circunferência abdome _____ Circunferência quadril _____ W/h _____

() Obesidade andróide ou central () Obesidade ginóide ou periférica

CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO O RISCO CARDIOVASCULAR E IMC:

	IMC	Classe	Risco Cardiovascular
()	20-24,9	0	Muito baixo
()	25-29,9	I	Baixo
()	30-34,9	II	Moderado
()	35-39,9	III	Alto
()	≥40	IV	Muito Alto

3- Classificação funcional segundo Goldman: _____

4- Classificação funcional segundo NYHA: _____

ANEXOS

“Perdoa teus inimigos: nada os chateia tanto!”

Oscar Wilde

ANEXO A – Questionário de Qualidade de Vida – AQUAREL

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente em algumas situações de vida diária, nas últimas quatro semanas. Não existem respostas certas ou erradas - o importante é você relatar como realmente se sente nas situações descritas. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor escolha a resposta que mais se aproxima da situação que você vive. Não deixe nenhuma questão sem resposta.

Nas últimas quatro semanas:

1. Você tem sentido algum desconforto no peito como dor, aperto ou peso?

a) Nenhum desconforto; b) Desconforto muito leve; c) Desconforto leve; d) Desconforto moderado; e) Desconforto grande.

2. Você tem sentido algum desconforto no peito como dor, aperto ou peso quando sobe escada ou morro?

a) Nenhum desconforto; b) Desconforto muito leve; c) Desconforto leve; d) Desconforto moderado; e) Desconforto grande.

3. Você tem sentido algum desconforto no peito como dor, aperto ou peso quando caminha rápido em local plano, sem subida ou descida?

a) Nenhum desconforto; b) Desconforto muito leve; c) Desconforto leve; d) Desconforto moderado; e) Desconforto grande.

4. Você tem sentido algum desconforto no peito como dor, aperto ou peso quando caminha em local plano no mesmo ritmo, no mesmo passo que pessoas da sua idade?

a) Nenhum desconforto; b) Desconforto muito leve; c) Desconforto leve; d) Desconforto moderado; e) Desconforto grande.

5. O desconforto no peito como dor aperto ou peso tem dificultado, atrapalhado você a fazer alguma atividade física?

a) Nenhuma dificuldade; b) Dificuldade muito leve; c) Dificuldade leve; d) Dificuldade grande; e) Dificuldade muito grande.

6. Você tem sentido algum desconforto no peito como dor aperto ou peso enquanto está repousando?

a) Nenhum desconforto; b) Desconforto muito leve; c) Desconforto leve; d) Desconforto moderado; e) Desconforto grande.

Nas últimas quatro semanas

7. Você tem sentido falta de ar quando sobe escada ou morro?

a) Nenhuma; b) Falta de ar muito leve; c) Falta de ar leve; d) Falta de ar moderado; e) Falta de ar grande.

8. Você tem sentido falta de ar quando caminha rápido em local plano, sem subida ou descida?

a) Nenhuma; b) Falta de ar muito leve; c) Falta de ar leve; d) Falta de ar moderado; e) Falta de ar grande.

9. Você tem sentido falta de ar quando caminha em local plano no mesmo ritmo, no mesmo passo que pessoas da sua idade?

a) Nenhuma; b) Falta de ar muito leve; c) Falta de ar leve; d) Falta de ar moderado; e) Falta de ar grande.

10. A falta de ar tem dificultado, atrapalhado você a fazer alguma atividade física?

a) Nenhuma dificuldade; b) Dificuldade muito leve; c) Dificuldade leve; d) Dificuldade grande; e) Dificuldade muito grande.

11. Você tem sentido falta de ar enquanto está repousando?

a) Nenhuma; b) Falta de ar muito leve; c) Falta de ar leve; d) Falta de ar moderado; e) Falta de ar muito grande.

12. Você tem acordado durante o sono por falta de ar?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

Nas últimas quatro semanas

13. Você tem tido inchaço nos tornozelos (na região dos pés)?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

14. Você tem sentido o coração bater irregular, fora do ritmo?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

15. Você tem sentido o coração bater mais forte?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

16. Você tem sentido batimento forte no pescoço ou abdome (barriga)?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

17. Você tem tido sensação de desmaio?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

18. Você tem se sentido cansado e exausto após ter dormido uma noite de sono?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

19. O cansaço ou a falta de energia tem dificultado, atrapalhado você a fazer suas atividades diárias?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

20. O cansaço tem levado você a precisar se sentar ou deitar durante o dia?

a) Nunca; b) Raramente; c) De vez em quando; d) Quase sempre; e) Sempre.

ANEXO B – Questionário de Qualidade de Vida –SF-36

Instruções : Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda toda questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro ou em dúvida em como responder, por favor tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é : (circule uma)

Excelente	Muito boa	Boa	Ruim	Muito ruim
1	2	3	4	5

2. Comparada à um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora ?
(circule uma)

Muito melhor	Um pouco melhor	Quase a mesma	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer essas atividades ? Neste caso, quando ?
(circule 1 número em cada linha)

Atividades	Sim. dificulta muito	Sim. dificulta um pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a) atividades rigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos	1	2	3
b) atividades moderadas , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa	1	2	3
c) levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) subir um lance de escada	1	2	3
f) curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) andar vários quarteirões	1	2	3
i) andar um quarteirão	1	2	3
j) tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante **as últimas quatro semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade regular, **como consequência de sua saúde física ?**

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a) você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou à outras atividades ?	1	2
b) realizou menos tarefas do que gostaria ?	1	2
c) esteve limitado no seu tipo de trabalho ou outras atividades ?	1	2
d) teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (necessitou de um esforço extra)	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso) ? (circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a) você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou à outras atividades ?	1	2
b) realizou menos tarefas do que gostaria ?	1	2
c) não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz ?	1	2

6. Durante as **últimas 4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais em relação à família, vizinhos, amigos ou em grupo ? (circule uma)

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7. Quanta dor no corpo você teve durante as **últimas 4 semanas** ? (circule uma)

Nenhuma	Muito leve	Leve	moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro e fora de casa? (circule uma)

De maneira alguma	Um pouco	moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as **últimas 4 semanas**. Para cada questão, por favor dê a resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente, em relação às **últimas 4 semanas**. (circule uma para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, de força de vontade?	1	2	3	4	5	6
b) quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa ?	1	2	3	4	5	6
c) quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo ?	1	2	3	4	5	6
d) quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo ?	1	2	3	4	5	6
e) quanto tempo você tem se sentido com muita energia ?	1	2	3	4	5	6
f) quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido ?	1	2	3	4	5	6
g) quanto tempo você tem se sentido esgotado ?	1	2	3	4	5	6
h) quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz ?	1	2	3	4	5	6
i) quanto tempo você tem se sentido cansado ?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto do seu tempo a **sua saúde física** ou **problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes etc) ?
(circule uma)

Todo tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11. O quanto **verdadeiro** ou **falso** é **cada** uma das afirmações para você ?
(circule uma em cada linha)

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) minha saúde é excelente	1	2	3	4	5