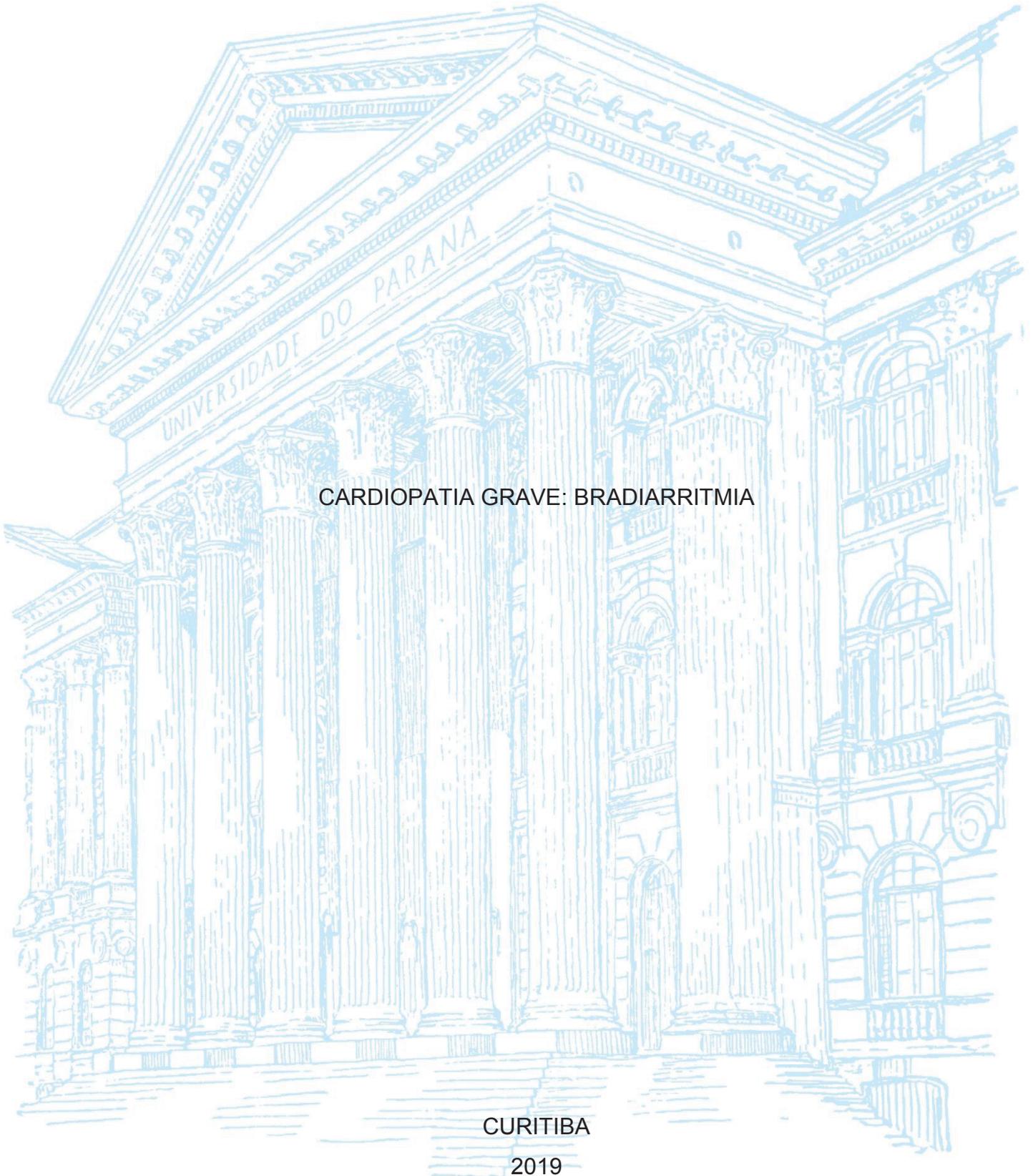


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EDUARDO FERREIRA LOURENÇO



CARDIOPATIA GRAVE: BRADIARRITMIA

CURITIBA

2019

EDUARDO FERREIRA LOURENÇO

CARDIOPATIA GRAVE: BRADIARRITMIA

Artigo apresentado ao Curso de Especialização em Perícias Médicas, Setor de Ciências da Saúde, Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Perícias Médicas.

Orientador: Prof. Dr. Edvar Daniel

CURITIBA

2019

## RESUMO

As cardiopatias graves são aquelas decorrentes da disfunção ventricular e das comorbidades decorrentes de doenças cardíacas, as quais possibilitam ao cidadão o direito de isenções de impostos, quitação do financiamento de suas residências e aposentadoria. O conhecimento pleno e adequado dessas comorbidades é essencial ao trabalho do perito. Isquemia miocárdica, insuficiência cardíaca, arritmia complexa, miocardiopatias, doenças cardíacas genéticas e valvopatias podem ser incluídas nesse contexto. Nesse estudo, essas afecções serão apresentadas com o objetivo de eximir dúvidas de peritos. Sobretudo, será dado enfoque às bradiarritmias, cujas dificuldades de entendimento e de caracterização, quando não contemplam disfunções ventriculares, alteram a condição dos periciados.

Palavras-chave: Bradiarritmia; Cardiopatia Grave; Perícia Médica.

## **ABSTRACT**

Severe cardiopathies are due to ventricular dysfunctions and heart disease comorbidities, which give citizens the right for tax exemption, discharge of home financing and retirement. Complete and adequate knowledge about these comorbidities is essential to physicians working in legal medicine. Myocardial ischemia, cardiac insufficiency, complex arrhythmia, myocardiopathies, genetic heart diseases and valvopathies can be included in this context. In the present study, these illnesses are presented in order to elucidate physicians' doubts. Mostly, it will be focused on bradyarrhythmias, whose knowledge and description difficulties change patients' conditions, if not associated to ventricular dysfunctions.

Key words: Bradyarrhythmia; Severe Cardiopathy; Legal Medicine.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – TRAÇADO DE MONITOR COM PAUSAS .....	11
--	----

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>7</b>
2.1	DEFINIÇÃO.....	7
2.2	CLASSES FUNCIONAIS.....	7
2.3	PRINCIPAIS CARDIOPATIAS GRAVES NA PERÍCIA MÉDICA .....	8
2.4	CARDIOPATIAS GRAVES.....	10
<b>3.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>12</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>13</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A difícil missão de definir as condições periciais frente ao doente no todo coloca a cardiologia em confronto com a perícia no que concerne à gravidade de suas doenças.

Com a apresentação das leis vigentes, chega-se a uma discussão acalentada pelos periciandos e pelos peritos. E isso também ocorre em tribunais, onde não satisfeitos com essas demandas, os reclamantes precisam definir com exatidão essas situações.

O Art. 151 da Lei 8213/91 lista as doenças previstas em Lei, sendo elas<sup>1</sup>:

- Hanseníase;
- Tuberculose ativa;
- Alienação mental;
- Esclerose Múltipla;
- Hepatopatia grave;
- Neoplasia maligna;
- Cegueira;
- Paralisa irreversível e incapacitante;
- Cardiopatia grave;
- Doença de Parkinson;
- Espondiloartrose anquilosante;
- Nefropatia grave;
- Estado avançado de Doença de Paget;
- Síndrome da Imunodeficiência Adquirida;
- Contaminação por irradiação, com base em conclusão da medicina especializada.

Quando se enquadram essas entidades clínicas aos benefícios e às isenções, alcança-se uma mudança significativa na vida dos pacientes, com isenção de imposto de renda, quitação do financiamento de suas residências e aposentadoria integral.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 DEFINIÇÃO

Conceitua-se como cardiopatia grave toda aquela que, em caráter permanente, reduz a capacidade funcional do coração e conseqüentemente as capacidades físicas e profissionais do trabalhador, a ponto de acarretar alto risco de morte prematura ou de impedi-lo de exercer definitivamente suas funções, não obstante tratamento médico e/ou cirúrgico em curso<sup>1</sup>.

As cardiopatias graves, tanto agudas como crônicas, necessitam de suporte inotrópico e são consideradas terminais. A limitação funcional é definida habitualmente pela presença das seguintes síndromes<sup>2</sup>:

- Insuficiência cardíaca;
- Insuficiência coronariana;
- Arritmias complexas;
- Baixo débito cerebral secundário a cardiopatia.

### 2.2 CLASSES FUNCIONAIS

As classificações quanto às atividades diárias que um indivíduo pode desempenhar de acordo a reserva funcional de seu coração são dadas pela *New York Heart Association (NYHA)*<sup>3</sup>. São elas:

- Classe I – sem limitações das atividades habituais;
- Classe II – discreta limitação durante estresse ou exercícios moderados;
- Classe III – limitação importante na realização de atividades físicas, com sintomas aos mínimos esforços;
- Classe IV – incapacidade de exercer qualquer atividade física, sintoma de dispneia em repouso.

A classificação da angina *pectoris* da *Canadian Cardiovascular Society* consiste num sistema usado para graduar a severidade desencadeada aos esforços<sup>4</sup>. Suas classes são as seguintes:

- Classe I – angina sob estresse excessivo, esforços prolongados e intensos não habituais;
- Classe II – leve limitação para atividades habituais, angina ao caminhar e subir escadas rapidamente, ao subir a ladeiras, após as refeições, no frio, sob estresse emocional ou até poucas horas após o despertar;
- Classe III – limitação das atividades habituais, angina ao caminhar um quarteirão plano ou ao subir um lance de escadas;
- Classe IV – incapacidade de realizar qualquer atividade habitual sem desconforto, podendo ocorrer em repouso.

Além disso, existe a classificação de Killip-Kimball, cujo propósito é avaliar o risco de mortalidade hospitalar e o potencial benefício do tratamento especializado em unidades coronarianas<sup>5</sup>. É dividida da seguinte forma:

- Classe I – sem congestão ou sinais de insuficiência cardíaca – taxa de mortalidade de 3%;
- Classe II – crepitações pulmonares basais – taxa de mortalidade de 12%;
- Classe III – edema agudo de pulmão – taxa de mortalidade de 20%;
- Classe IV – choque cardiogênico – taxa de mortalidade de 60%.

A classificação quanto ao gasto energético em termos de gasto e equivalente metabólico (MET) é dada pela divisão do volume de oxigênio consumido em exercício ( $\text{ml}/\text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ) pelo volume de oxigênio consumido em repouso ( $\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ). Nos teste ergométricos, capacidade funcional menor que cinco MET's evidencia redução do equivalente metabólico cardíaco<sup>5</sup>.

No ecocardiograma, cardiopatias graves são aquelas que, se não corrigidas, apresentam fração de ejeção menor que 35%<sup>6</sup>. Já na ergoespirometria, elas possuem pico de volume de oxigênio menor que  $14 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ <sup>6</sup>.

### 2.3 PRINCIPAIS CARDIOPATIAS GRAVES NA PERÍCIA MÉDICA

Os principais representantes desse grupo de doenças podem ser divididos da seguinte maneira<sup>7</sup>:

- Infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (supra de ST) ou novo bloqueio de ramo esquerdo. No infarto sem supra de ST se aplica a classificação de Killip-Kimball e na seqüela decorrente desse evento, a graduação de NYHA;
- Forma crônica do infarto agudo do miocárdio, na qual se aplicam as classificações da *Canadian Cardiovascular Society* e da NYHA;
- Cardiopatia hipertensiva, na qual o mais importante não são os níveis pressóricos, mas sim as alterações em órgãos nobres, como a hipertrofia ventricular esquerda, a nefropatia com creatinina maior que 3,0 mg/dl, a isquemia cerebral transitória, as doenças arteriais centrais e periféricas, a retinopatia hipertensiva;
- Miocardiopatias (hipertróficas, dilatadas, restritivas e chagásicas) e tromboembolismo;
- Valvopatias, tais como: insuficiência mitral com classes funcionais III ou IV, fibrilação atrial, hipertensão arterial pulmonar e átrio esquerdo aumentado; estenose mitral associada a embolia, hipertensão arterial pulmonar maior que 50 mmHg, fibrilação atrial e área menor que um centímetro; insuficiência aórtica associada a tontura, refluxo aórtico, baixo débito cardíaco, queda pressórica diastólica, sobrecarga ventricular esquerda, dilatação de aorta ascendente e fração de ejeção menor que 40%; estenose aórtica acompanhada de tontura, angina, síncope, sobrecarga de ventrículo esquerdo, fibrilação atrial e área valvar menor que 1,0 cm<sup>2</sup>; prolapso de valva mitral, raramente associada a outras comorbidades; e prótese cardíaca na presença de disfunção valvar aguda ou crônica.

Além dessas entidades, também podem ser pontuadas as seguintes afecções<sup>7</sup>:

- Pericardites – restritivas ou causadas por tuberculose pericárdica (muito frequentes); associadas a congestão circulatória; e causadas por radiação;
- Arritmias – disfunção sintomática do nó sinusal e síndrome taquicárdica ou bradicárdica; bradiarritmia; taquiarrítmia; pré-

excitação Wolff-Parkinson-White; marca-passo cardíaco com limitação da capacidade funcional;

- Cor pulmonale causando disfunção de ventrículo direito, morte súbita, síncope, disfunção de oxigenação com saturações baixas;
- Cardiopatias congênitas associadas a classes funcionais III e IV;
- Doenças da aorta – aneurisma de aorta ascendente com valva aórtica bicúspide; aneurisma maior que 5,5 cm na porção ascendente ou maior que 6,0 cm na descendente, ou 5,0 cm no portadores de síndrome de Marfan; dissecação de aorta com formação de trombo intramural.

## 2.4 CARDIOPATIAS GRAVES

É preciso não confundir a cardiopatia grave com a gravidade de uma cardiopatia. Considera-se um servidor como cardiopata grave quando há uma doença cardíaca que acarrete total e definitivamente o impedimento das condições laborativas, existindo implicitamente uma redução da expectativa de vida<sup>7</sup>. Para isso, o avaliador deve se basear na documentação e no diagnóstico da cardiopatia.

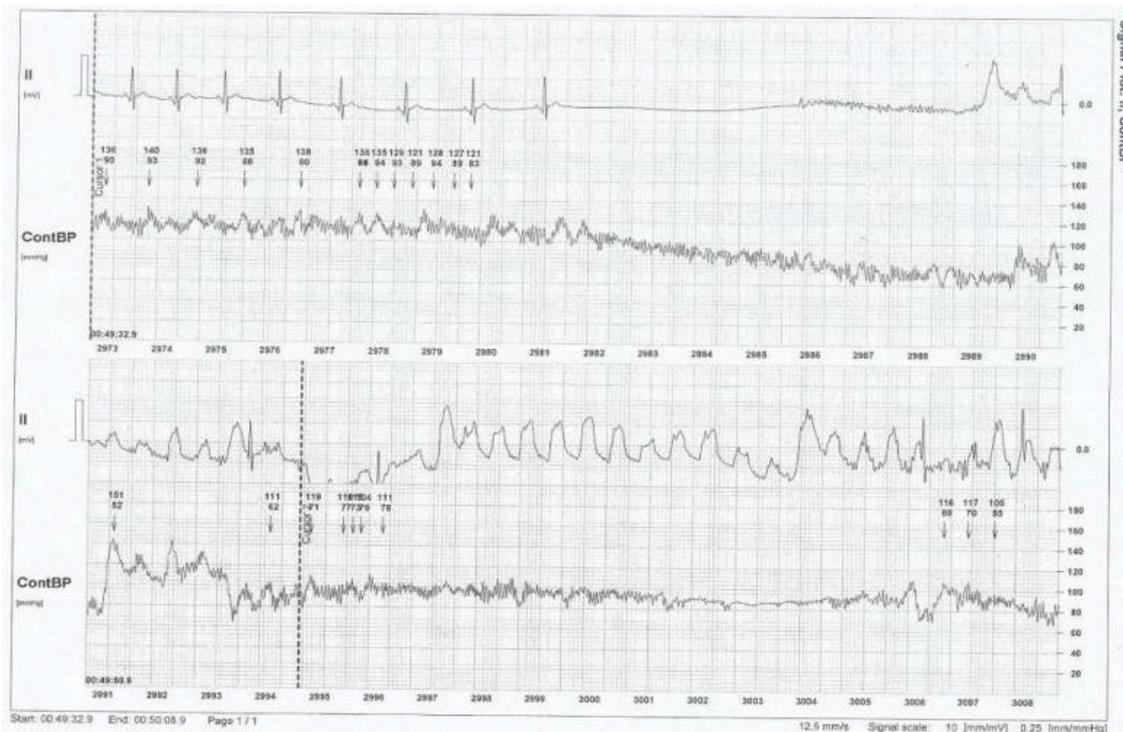
Nas situações de bradiarritmias, o paciente pode desenvolver síncope decorrentes de hipofluxo cerebral e, em decorrência da sua atividade ocupacional, colocar em risco não só as pessoas ao seu redor, como também sua própria vida<sup>8</sup>. Nesses casos, não há disfunção ventricular, e, sendo assim, o perito tem condição de caracterizar se a gravidade da cardiopatia tem relação com sua atividade laboral. Deve-se recordar que a frequência cardíaca é diretamente proporcional ao débito cardíaco e ao volume sistólico<sup>8</sup>. Conseqüentemente, todo débito diminuído provoca hipofluxo periférico e central, levando à perda de consciência.

Algumas situações, como a síncope vasovagal, podem alterar condições de atividades que as coloquem em risco e compliquem, portanto, o cidadão<sup>9</sup>. A disautonomia e as bradicardias severas também levam à redução do fluxo cerebral e à diminuição da concentração e da memória, devendo-se afastar o

indivíduo de atividades que exijam maior capacidade de concentração mental. Um exemplo disso seria essa caracterização do Holter presente na FIGURA 1.

As bradiarritmias tratáveis com marcapasso têm sua gravidade diminuída e devem ser enquadradas pelo perito conforme as condições laborais.

FIGURA 1 – TRAÇADO DE MONITOR COM PAUSAS



FONTE: O autor (2019).

LEGENDA: Nesse exemplo de Holter, há pausas no traçado eletrocardiográfico. Quando não aparece o complexo QRS, existe uma parada de origem elétrica do ciclo cardíaco, gerando parada de movimento ventricular. Como resultado disso, o paciente tem síncope. Se essa pessoa trabalha, ela deverá ser enquadrada pelo perito como capaz ou incapaz, de alta ou baixa gravidade, tratável ou não tratável? Essas são algumas definições que o perito médico precisa avaliar.

### **3. CONCLUSÃO**

As cardiopatias revisadas tornam-se fáceis de ser definidas quando enquadradas nas classes funcionais III e IV. Mas, com relação às bradiarritmias sem disfunção ventricular e com hipofluxo cerebral transitório, tornam-se necessárias as correlações com a atividade laboral, a qualidade de vida e os riscos ao paciente e à sociedade, enquadrados na perícia.

Contudo, não se pode esquecer que doenças associadas, idade e relação da atividade com a doença tornam a bradiarritmia fator preponderante para o desenvolvimento da medicina cardiológica e das evidências no trabalho de perícia. Deve-se adequar, assim, a condição do periciando ao exercício de seu mister e revisar periodicamente o paciente para rever, se possível, a evolução da ciência na aplicabilidade na perícia médica.

## REFERÊNCIAS

1 Aulas do curso de pós-graduação em Perícia Médica da UFPR, Prof. Dr Edvar Daniel.

2 DUTRA, Oscar P.. II Diretriz brasileira de cardiopatia grave. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 87, n. 2, p. 223-232, Ago. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2006001500024&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006001500024&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 22 Jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006001500024>.

3 SCRUTINIO D., LAGIOIA R., RICCI A., et al. Prediction of mortality in mild to moderately symptomatic patients with left ventricular dysfunction. The role of the New York Heart Association classification, cardiopulmonary exercise testing, two-dimensional echocardiography and Holter monitoring. **Eur Heart J**, 1994;15:1089-95.

4 American Heart Association In: Grading of Angina Pectori – **Circulation**, 1976; 54: 522-523.

5 BONOW, R. O.; LIBBY, P.; ZIPES, D. P.; MANN, D. L.. Braunwald Tratado de Doenças Cardiovasculares. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, São Paulo, 10ª ed., v. 1, p. 494, outubro de 2017.

6 HOWLETT, J. G. et. al. The Canadian Cardiovascular Society Heart Failure Companion: Bridging Guidelines to Your Practice. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 32, c. 3, 296 –310.

7 BERTOLETE, J. M.; SCHMIDT, M. L. G.; BARBOSA, W. F.. Perícia Médica Administrativa: Aspectos Conceituais, Técnicos e Éticos. **Ltr**, 2016.

8 HALL, John Edward; GUYTON, Arthur C. **Guyton & Hall tratado de fisiologia médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

9 Consenso Nacional Sobre Cardiopatia Grave. **Arq Bras Cardiol**, v. 61, 1993.