

# **XXVI Congresso Nacional do DERC**

## **Digital**

### **5 a 7 novembro 2020**

## **ESPECIAL: Novo Formato e Data!**



### **Esquina Científica**

- Exame em Destaque
- Artigo Comentado
- Artigo em Destaque

### **Leitura Sugerida**

Posicionamentos do DERC e SBC referentes à Pandemia do COVID-19 sobre nossas Áreas de Atuação!

### **Webinares do DERC**

Retrospectiva do Webinar do Grupo de Estudos de Cardiologia Nuclear e Convite para o Webinar do GECESP/SBME

## EXPEDIENTE

**Jornal do DERC é o boletim informativo do Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia, uma publicação mensal.**

**Jornal do DERC 2020;02(08):1-18**

Presidente do DERC/SBC:  
**Gabriel Blacher Grossman**

Editor do Jornal do DERC:  
**Mauro Augusto dos Santos**

Conselho Editorial do Jornal do DERC:  
**Christina Grüne de Souza e Silva**  
**Josmar de Castro Alves**  
**Maurício Milani**  
**Odilon Gariglio Alvarenga de Freitas**  
**Tales de Carvalho**

Coordenadora da Comunicação DERC:  
**Susimeire Buglia**

**Projeto Gráfico, Edição de Textos e Diagramação: Odilon Gariglio A. de Freitas (OGAF).**

**Publicação Eletrônica / Online. Distribuído gratuitamente para os sócios do DERC e da SBC em todo o Brasil.**

**Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião do Jornal.**

**Endereço para correspondência**  
Secretaria Departamentos Especializados - SBC/DERC  
Av. Marechal Câmara, 160, 3º andar  
sala: 330 - Centro / Rio de Janeiro  
RJ / Brasil / CEP: 20020-907  
Tel.: (21) 3478-2700

**Contato: [derc.sbc@gmail.com](mailto:derc.sbc@gmail.com)**

**[www.derc.org.br](http://www.derc.org.br)**



Filiado:



### **Mauro Augusto dos Santos**

- Editor do Jornal do DERC - Cardiologista e Ergometrista - Médico do Serviço de Ergometria e Medicina Nuclear do Instituto Nacional de Cardiologia (INC) / RJ - Diretor Médico da ACE Cardiologia do Exercício / RJ - Mestre em Ciência Cardiovasculares pelo INC

Em decorrência da pandemia COVID-19 a criatividade e o uso da tecnologia são os pilares de uma nova era no âmbito das sociedades médicas e seus eventos presenciais. Os congressos, simpósios e tantos outros eventos em formatos presenciais transformaram-se em virtuais e nos trouxeram uma nova forma de atualização e educação.

Em consonância com esse novo formato o DERC anuncia o seu XXVI Congresso Nacional em formato totalmente digital, um desafio para todos nós e que será um marco na trajetória do DERC! Não percam nos dias 05 e 07 de novembro de 2020, a programação está realmente especial!

Em linha com o mundo virtual tivemos o segundo webinar de nossa série; ícones da cardiologia nuclear, capitaneados pela Dra. Lara Cristiane Terra, nos brindaram com um evento simplesmente espetacular, com um número impressionante de participantes e rica interação.

Na sequência teremos o webinar do Grupo de Estudos de Cardiologia do Esporte, com a participação da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte, que sem dúvida será um sucesso!

Na esquina científica temos um caso clínico de Teste de Exercício Cardiopulmonar (TECP) que traz conceitos sobre o pulso de oxigênio; um artigo de extrema relevância comentado pela Dra. Carolina Christianini Mizzaci, que traz à tona a discussão sobre a falta de validade externa dos ensaios clínicos que sistematicamente discriminam a presença feminina, no caso específico o artigo refere-se à avaliação do risco pré-operatório pelo TECP.

No artigo em destaque uma revisão sistemática sobre a avaliação e prescrição de exercícios em pacientes com doença de Parkinson e finalmente chamamos a atenção para a leitura dos posicionamentos do DERC e da SBC referentes à pandemia COVID-19.

Boa leitura a todos!

## Você sabia?

**O Jornal do DERC também pode ser lido no formato de *flipbook*: um PDF com a aparência de publicação impressa, amigável e interativo! Aproveite!**



**4** **DERC Interativo: Congresso do DERC 2020 - Virtual, Webinars e Estímulo à Filiação.**

**5** **Com a Palavra: Retrospectiva do DERC Webinar #2.**

**6** **GECESP/DERC: Divulgação do DERC Webinar #3.**

**7** **Institucional: Posicionamentos do DERC e da SBC referentes à Pandemia sobre as nossas Áreas de Atuação!**

**8** **Congresso do DERC: Mensagem dos Presidentes e Normas Submissão Temas Livres.**

**13** **Crônicas do DERC: "Nem a pau, Juvenal!"**

**14** **Exame em Destaque: Teste Cardiopulmonar e Pulso de Oxigênio.**

**16** **Artigo Comentado: Porque as mulheres não são homens pequenos.**

**18** **Artigo em Destaque: Avaliação e prescrição de exercícios em pacientes com doença de Parkinson.**



**Posicionamento do Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular (DERC/SBC) sobre a Atuação Médica em suas Áreas Durante a Pandemia por COVID-19**

*Position Statement of the Brazilian Society of Cardiology Department of Exercise Testing, Sports Exercise, Nuclear Cardiology, and Cardiovascular Rehabilitation (DERC/SBC) on Activities Within its Scope of Practice During the COVID-19 Pandemic*

Realização: Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular (DERC) da Sociedade Brasileira de cardiologia (SBC) (SBA), Associação Médica Brasileira (AMB)

Conselho de Normatizações e Diretrizes (2020-2021): Brivaldo Markman Filho, Antonio Carlos Sobral Sousa, Aurora Felice Castro Issa, Bruno Ramos Nascimento, Harry Correa Filho, Marcelo Luiz Campos Vieira

Coordenador de Normatizações e Diretrizes (2020-2021): Brivaldo Markman Filho



# Congresso do DERC 2020 - Virtual, Webinares e Estímulo à Filiação



## Gabriel Blacher Grossman – Presidente do DERC

- Doutor em Cardiologia pela UFRGS | - Especialista em Cardiologia pela SBC e em Medicina Nuclear pela SBBMN | - Fellow em Cardiologia Nuclear/Medicina Nuclear na Emory University, EUA | - Médico da Cardionuclear, Instituto de Cardiologia, Porto Alegre | - Chefe do Serviço de Medicina Nuclear do Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre

### Caros colegas e sócios do DERC,

Conforme planejado na presente gestão, o DERC continua produzindo conteúdo de qualidade para o cardiologista brasileiro, seja em plataformas digitais como também em documentos que estão sendo preparados pelo nosso Departamento.

Neste mês de agosto ocorreram duas importantes webinars. No início do mês, ocorreu o segundo webinar do DERC/SBC, intitulada "O Papel da Cardiologia Nuclear na Prática Clínica Atual: Realidade Baseada em Evidências". O DERC sentiu-se honrado com o importante apoio da Sociedade Brasileira de Medicina Nuclear (SBMN) e do Departamento de Imagem Cardiovascular (DIC/SBC), fundamental para o sucesso do webinar e sentiu-se dignificado por atingir 332 inscrições.

No final do mês, foi realizada a webinar do DERC/GECESP em parceria com a Sociedade de Medicina do Esporte e Exercício quando foi discutida a avaliação cardiológica pré-participação esportiva para retorno aos esportes pós COVID. O evento contou com mais de 200 inscritos, com grande interesse nas recomendações elaboradas pelas sociedades. E no início do mês de outubro ocorrerá webinar do DERC mulher em parceria com o Departamento de Cardiologia da Mulher (SBC/DCM) que com certeza re-

petirá o sucesso dos anteriores.

Em breve, o DERC pretende publicar dois importantes posicionamentos. O primeiro que trata dos temas abordados pelo DERC/GECESP e a Sociedade de Medicina do Esporte e Exercício durante a webinar. O segundo posicionamento elaborado pelo DERC mulher analisa os exercícios físicos na gestação e no pós-parto e elabora orientações na pandemia por COVID-19.

Com a decisão da SBC de realizar o congresso de maneira virtual, o nosso Congresso que ocorreria de forma presencial (em conjunto com a SBC em Brasília/DF) também migrou para o formato digital e ocorrerá de 5 a 7 de novembro. Em breve serão divulgados a programação científica e as orientações para inscrição.

Como podemos ver, neste ano, apesar de todas as dificuldades já conhecidas, o DERC está produzindo conteúdo científico de qualidade e firmando parcerias importantíssimas para o crescimento do nosso Departamento. Mas a maior parceria é com você! Precisamos que os derquianos continuem mantendo suas anuidades em dia, e quem ainda não é sócio que se junte ao nosso Departamento, para torna-lo cada vez mais forte!

Saudações derquianas!

# Retrospectiva do DERC Webinar #2



**Lara Cristiane Terra Ferreira Carreira**

- Presidente do Grupo de Estudos em Cardiologia Nuclear DERC/SBC 2020-2021 |  
- Cardiologista e Médica Nuclear | - Diretora da Clínica CNC Cardiologia Nuclear de Curitiba



Aconteceu no último dia 03/08/2020 o DERC Webinar #2 sobre “O Papel da Cardiologia Nuclear na Prática Clínica Atual: Realidade Baseada em Evidências”.

Para tratar deste tema, o DERC, juntamente com seu Grupo de Estudos em Cardiologia Nuclear (GECN), convidaram grandes especialistas no assunto: Dr. Luiz Eduardo Mastrocola, Dr. Rafael Willain Lopes, Dr. Ronaldo Leão Lima e Dr. Gabriel Blacher Grossman, que nos falaram sobre as novidades da nova Diretriz de Cardiologia Nuclear publicada este ano, o valor da associação do escore de cálcio com a perfusão miocárdica, a determinação da reserva coronariana e sua realidade brasileira e, por fim, o papel da cardiologia nuclear após o estudo ISCHEMIA, assuntos atuais e de extrema relevância para clínicos, cardiologistas e médicos nucleares.

O DERC sentiu-se honrado com o importante apoio da Sociedade Brasileira de Medicina Nuclear (SBMN) e do Departamento de Imagem Cardiovascular (DIC/SBC), fundamental para o sucesso do webinar e sentiu-se dignificado por atingir 332 inscrições!

Para os que não puderam participar, ou para os que querem rever, o evento foi gravado e estará disponível como parte da atividade do pré-congresso do DERC.

Agradecemos o apoio de todos e esperamos contar com a presença maciça de cada um de vocês nas próximas atividades que estão sendo elaboradas para engrandecer cada vez mais a SBC e nosso departamento, assim como enriquecer continuamente o nosso conhecimento.

## Sucesso Total:

- ▶ 5 Palestrantes
- ▶ 408 Inscritos

**O Papel da Cardiologia Nuclear na Prática Clínica Atual: Realidade Baseada em Evidências.**

**DERC - Webinar #2**



**31 agosto 2020**

**19h50 às 21h30**

**Como liberar o paciente para o retorno ao esporte após COVID-19? Atletas são diferentes?**

## **DERC - Webinar #3**

### **PARTICIPANTES CONVIDADOS**



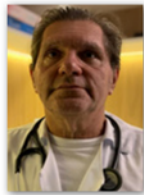
**Gabriel Blacher Grossman**  
Presidente do DERC/SBC

**Clea Simone S. de S. Colombo**  
Presidente do GECESP



**Luiz Eduardo Fonteles Ritt**  
Diretor Científico do DERC/SBC

**Antônio Carlos Avanza Júnior**  
Diretor Científico do GECESP



**Anderson Donelli da Silveira**  
Diretor Financeiro do GECESP

**Serafim Ferreira Borges**  
Diretor Administrativo do GECESP



**Marcelo Bichels Leitão**  
Presidente da SBMEE

**Nabil Ghorayeb**  
Ex-Presidente do DERC (2014/2015)



**LINK DE ACESSO** - disponível no Portal do DERC no dia do evento:  
**[www.derc.org.br](http://www.derc.org.br)**

### **APRESENTAÇÕES E DISCUSSÕES**

- ✓ **Exercícios: o coração e a COVID-19**
- ✓ **Avaliação pré-participação para o retorno à prática esportiva nos esportistas recreativos e atletas (Posicionamento em parceria das Sociedades).**
- ✓ **Caso clínico: APP de atleta pós-COVID.**
- ✓ **Debate / Sessão Tire Suas Dúvidas.**

**Realização:**



**DERC**



**Gratuito - Vagas Limitadas**  
**Mais Informações:**  
**[www.derc.org.br](http://www.derc.org.br)**

# Leiam os Posicionamentos do DERC e da SBC referentes à Pandemia sobre as nossas Áreas de Atuação!

## Posicionamento do Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular (DERC/SBC) sobre a Atuação Médica em suas Áreas Durante a Pandemia por COVID-19

*Position Statement of the Brazilian Society of Cardiology Department of Exercise Testing, Sports Exercise, Nuclear Cardiology, and Cardiovascular Rehabilitation (DERC/SBC) on Activities Within its Scope of Practice During the COVID-19 Pandemic*

**Realização:** Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular (DERC) da Sociedade Brasileira de cardiologia (SBC)a (SBA), Associação Médica Brasileira (AMB)

**Conselho de Normatizações e Diretrizes (2020-2021):** Brivaldo Markman Filho, Antonio Carlos Sobral Sousa, Aurora Felice Castro Issa, Bruno Ramos Nascimento, Harry Correa Filho, Marcelo Luiz Campos Vieira

**Coordenador de Normatizações e Diretrizes (2020-2021):** Brivaldo Markman Filho

**Autores do Posicionamento:** Gabriel Blacher Grossman,<sup>1,2</sup> Carlos Alberto Cyrillo Sellera,<sup>3,4</sup> Carlos Alberto Cordeiro Hossri,<sup>5,6</sup> Lara Terra F. Carreira,<sup>7,8</sup> Antônio Carlos Avanza Jr.,<sup>9,10</sup> Pedro Ferreira de Albuquerque,<sup>11,12</sup> Mauricio Milani,<sup>13</sup> Luiz Eduardo Mastrocola,<sup>5</sup> Luiz Eduardo Fonteles Ritt,<sup>14,15</sup> Odilon Gariglio Alvarenga de Freitas,<sup>16</sup> Tales de Carvalho,<sup>17,18</sup> William Azem Chalela,<sup>19,20</sup> Nabil Chorayeb,<sup>5,6</sup> Romeu Sergio Meneghelo,<sup>5,21</sup> Mauricio Batista Nunes,<sup>22</sup> Salvador Manoel Serra<sup>23</sup>

Acesse através do QR Code



<https://bit.ly/3jRvVjt>

## Protocolo de reconexão dos serviços de cardiologia com os pacientes durante a pandemia de COVID-19

Atualizado: Ago 17

*Posicionamento – Protocolo de reconexão dos serviços de cardiologia com os pacientes durante a pandemia de COVID-19 – 2020*

**Realização:** Sociedade Brasileira de Cardiologia

**Conselho de Normatizações e Diretrizes (2020-2021):** Brivaldo Markman Filho, Antonio Carlos Sobral Sousa, Aurora Felice Castro Issa, Bruno Ramos Nascimento, Harry Correa Filho, Marcelo Luiz Campos Vieira

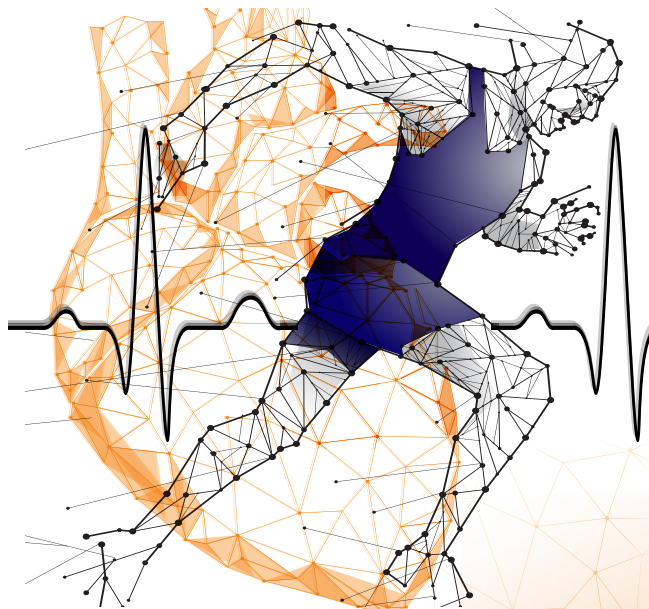
**Coordenador de Normatizações e Diretrizes (2020-2021):** Brivaldo Markman Filho

**Autores do Posicionamento:** Marcio Sommer Bittencourt,<sup>1</sup> Giuliano Generoso,<sup>2</sup> Pedro Henrique M. Craveiro de Melo,<sup>2</sup> Driele Peixoto Bittencourt,<sup>3</sup> Érique José Farias Peixoto de Miranda,<sup>4</sup> Evandro Tinoco Mesquita,<sup>5,6</sup> Andréa Araujo Brandão,<sup>7</sup> José Francisco Kerr Saraiva,<sup>8</sup> Silvio Henrique Barberato,<sup>9</sup> Fernando Bacal,<sup>10,11</sup> Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga Lopes<sup>12</sup>

Acesse através do QR Code



<https://bit.ly/2GCuUNZ>



# **XXVI Congresso Nacional do DERC**

## **Digital**

### **5 a 7 novembro 2020**

**Realização:**



**DERC**



**“Novas Diretrizes do DERC e evidências científicas aplicadas na prática clínica.”**

**Pela Internet - On-Line!**  
**GRATUITO!**



[www.congressoderc.com.br](http://www.congressoderc.com.br)





**“Novas Diretrizes do DERC e evidências científicas aplicadas na prática clínica.”**

## MENSAGEM DOS PRESIDENTES

**Prezados sócios e colegas do DERC,**

O Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia (DERC/SBC) e as Comissões do XXVI Congresso Nacional do DERC – Digital, os convidam para nosso evento que será realizado pela internet (on-line), no formato digital, com transmissão ao vivo durante o período de 05 a 07 de novembro de 2020.

A atual pandemia levou o DERC/SBC a adotar esta modalidade de Congresso que acabou constituindo em oportunidade das mais estimulantes: divulgar os avanços científicos através de uma experiência digital totalmente nova com apresentações e discussões mais envolventes, apresentadas por alguns dos mais proeminentes profissionais nacionais e internacionais das áreas de atuação do DERC.

O tema central do Congresso será “Novas Diretrizes do DERC e evidências científicas aplicadas na prática clínica.”, onde se dará ênfase à escolha, embasada cientificamente, das melhores formas de diagnóstico, acompanhamento, tratamento e prevenção das principais doenças cardiovasculares e comorbidades bem como, a discussão aprofundada das novas Diretrizes do DERC.

Além disso, estamos elaborando uma série de atividades pré-congresso que permitirão aprofundar o aprendizado e estimular discussões interativas de temas específicos.

Adotamos o formato de temas livres virtuais para o Congresso de visando incentivar a participação de mais pesquisadores e a divulgação das pesquisas científicas. Teremos as submissões por sistema on-line, apresentações e julgamento totalmente pela internet e premiações especiais pelos melhores trabalhos.

**Contamos com sua participação em nosso evento. Saudações Derquianas!**

**Dr. Maurício Milani**  
Presidente XXVI Congresso do DERC

**Dr. Gabriel Blacher Grossman**  
Presidente do DERC - 2020/2021





**“Novas Diretrizes do DERC e evidências científicas aplicadas na prática clínica.”**

## **Destques e Inovações do Congresso**

**Evento totalmente virtual (pela internet) e gratuito**

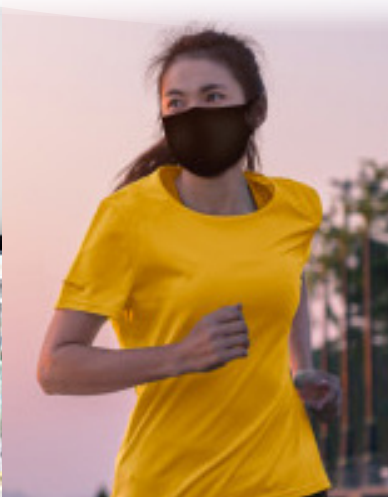
**Temas Livres virtuais com premiações especiais**

**Discussão das Diretrizes e Posicionamentos do DERC**

**Sessões interativas + material científico para consulta**

**Atividades pré-congresso das áreas atuação do DERC**

**Cerimônia entrega “Prêmio DERC de Publicação Científica”**





**“Novas Diretrizes do DERC e evidências científicas aplicadas na prática clínica.”**

## REGRAS PARA ENVIO DE TEMAS LIVRES VIRTUAIS XXVI Congresso Nacional do DERC – DIGITAL 5 a 7 novembro 2020 - Versão: 1.04

1. O sistema para envio dos Temas Livres Digitais estará disponível do dia 03 de setembro a 21 de outubro de 2020. Neste dia, o horário limite de encaminhamento será às 23 horas e 59 minutos (Brasília, Distrito Federal, Brasil);
2. O preenchimento e envio serão feitos exclusivamente por meio eletrônico: <http://tl.cardiol.br/temaslivres/eventos.asp>
3. O autor deverá cadastrar-se junto ao sistema de submissão do DERC/SBC, contendo todos os seus dados pessoais, incluindo endereço de correspondência (físico e eletrônico) e data de nascimento. É obrigatório o cadastro do nome completo, CPF e e-mail de todos os coautores do Tema Livre Digital;
4. Serão solicitadas inicialmente informações relativas ao trabalho que está sendo submetido para apresentação: 1) tipo de estudo (original, relato de caso, monografia, etc.); 2) área de atuação (Médicos / Estudantes de Medicina / Profissionais da Saúde não-médicos); 3) categoria do Tema Livre Digital (assunto a que se refere o Tema Livre Digital); 4) preferência pelo formato de apresentação (oral virtual, pôster virtual ou indiferente); 5) data de nascimento do primeiro autor (somente médicos) para concorrer a premiação “Jovem Investigador do DERC”;
5. Siga as instruções de cada página do sistema de envio, preenchendo todos os dados solicitados. As páginas foram desenvolvidas para permitir a submissão do Tema Livre Digital na formatação requisitada pelo Congresso;
6. É permitida a participação de até 03 (três) Instituições em cada Tema Livre Digital. O número total de autores por Tema Livre Digital será de 8 (oito): um primeiro-autor e 07 (sete) coautores. O autor será responsável pelo cadastramento dos outros autores e seus dados;
7. O número máximo permitido de caracteres para o resumo do trabalho a ser inserido é de 2.500 (dois mil e quinhentos), já incluídas tabelas e figuras, se necessário. É proibido incluir Título/Autores/Instituições no corpo do resumo do Tema Livre Digital, com locais apropriados indicados pelo sistema. Caso contrário haverá desclassificação automática.
8. É possível copiar o texto do Tema Livre Digital digitado em outro programa (geralmente WORD), inserindo no espaço disponibilizado pelo sistema, na página eletrônica específica. Os ajustes principais serão automáticos. Atenção para que o limite de caracteres estabelecido não seja ultrapassado, resultando em recusa da submissão. Verifique todas as informações cadastradas.
9. O trabalho deve ser apresentado de forma estruturada e específica, a saber:
  - a) Relato de caso clínico e séries de casos com até 3 (três) pacientes: introdução, descrição do caso, com história clínica, exame físico e complementares, hipótese(s) diagnóstica(s), conduta(s) adotada(s) e conclusões.
  - b) Outros trabalhos: introdução e/ou fundamentos, método(s), resultado(s), discussão e conclusões baseadas nos dados apresentados. Não serão aceitos para apresentação resultados e conclusões como: “os resultados serão apresentados e discutidos posteriormente...”. Não mencionar referências bibliográficas no corpo do trabalho. Serão aceitas até 05 (cinco) abreviaturas diferentes em cada trabalho, destacadas entre parênteses, após a palavra completa. Não colocar abreviaturas no título do Tema Livre Digital;
  - c) Para monografias (Acadêmico de Medicina): tema abordado, introdução, objetivos, descrição da revisão bibliográfica, resumo /desenvolvimento do tema e

- discussão, conclusões (item 10);
10. Na categoria “Monografia Acadêmico de Medicina”, o primeiro autor deverá ser acadêmico de Medicina e pelo menos um dos coautores, um médico que o orientará quanto à elaboração e apresentação da monografia;
11. As Monografias serão apresentadas na forma de pôster digital virtual e deverão versar sobre uma das áreas de atuação do DERC/SBC, a saber: 1) cardiologia do esporte e exercício; 2) cardiologia nuclear; 3) reabilitação cardiovascular e metabólica; 4) teste ergométrico / teste cardiopulmonar de exercício; 5) prevenção cardiovascular; 6) pesquisa básica relacionadas aos itens anteriormente descritos; 7) outros métodos não invasivos em cardiologia. O tema definido deverá fazer parte do título da Monografia. O modelo para elaboração do pôster digital virtual da Monografia aprovada e as orientações pertinentes serão disponibilizados junto com a divulgação dos Temas Livres Digitais aprovados.
12. Os Temas Livres Digitais podem ser enviados e apresentados nas línguas portuguesa (preferencialmente) e inglesa. Após enviados, não é permitido submeter o mesmo tema a mais de uma categoria, sob pena de desclassificação;
13. O autor (profissionais médicos e não médicos) deverá selecionar uma das 07 (sete) categorias a seguir. Escolher atentamente aquela que mais se relaciona com o fundamento do estudo:
  - 1) cardiologia do esporte e exercício; 2) cardiologia nuclear; 3) reabilitação cardiovascular e metabólica; 4) teste ergométrico / teste cardiopulmonar de exercício; 5) pesquisa básica relacionadas aos itens anteriormente descritos; 6) outros métodos não invasivos em cardiologia;
  14. Ao final do texto duas opções estarão disponíveis: a) salvar como rascunho sem enviar, podendo realizar modificações até a data limite do envio ou; b) selecionar a opção “enviar”, submetendo o mesmo, de forma definitiva, para o julgamento da Comissão de Temas Livres, sem possibilidade de qualquer alteração posterior, inclusive de autor e coautores.
  15. É estritamente proibido a utilização no resumo do trabalho de nomes comerciais de medicamentos, marcas e marcas comerciais registradas. Em vez disso, use os nomes genéricos dos medicamentos ou suas substâncias ativas / designações farmacológicas. Também não serão aceitos nomes e localizações de empresas. O não cumprimento dos requisitos acima levará à rejeição automática do Tema Livre Digital.
  16. ATENÇÃO - Temas Livres Digitais não enviados ou em modo rascunho não serão submetidos ao julgamento pela Comissão de Temas Livres. Dos encaminhados corretamente haverá avaliação por 02 (dois) julgadores, de maneira cega. Frente a notas muito discrepantes o conteúdo será novamente revisto, com a decisão final de dirimir eventuais controvérsias a cargo da Comissão de Temas Livres. A média final de cada tema não será informada aos autores.
  17. O sistema apresentará, ao autor responsável pelo cadastramento, o protocolo de cada tema enviado imediatamente após a submissão. Reafirma-se a obrigatoriedade da originalidade, não devendo ter sido os trabalhos previamente publicados e/ou apresentados em outros eventos nacionais e internacionais até o ano de 2019. Não enviar trabalhos duplicados, incompletos ou já apresentados, pois os mesmos serão automaticamente desclassificados;



**“Novas Diretrizes do DERC e evidências científicas aplicadas na prática clínica.”**

## **REGRAS PARA ENVIO DE TEMAS LIVRES VIRTUAIS**

### **XXVI Congresso Nacional do DERC – DIGITAL**

**5 a 7 novembro 2020 - Versão: 1.04**

18. A comunicação da aprovação do Tema Livre Digital, da categoria e horário da apresentação, será efetivada por meio eletrônico (e-mail) ao autor responsável e publicada na página do Congresso referente aos Temas Livres Digitais: [www.congressoderc.com.br](http://www.congressoderc.com.br)

19. As orientações completas para envio dos arquivos necessários e quanto as apresentações dos Temas Livres Digitais serão disponibilizadas na página do Congresso junto à lista dos trabalhos aprovados.

20. A sessão de apresentação e julgamento dos Temas Livres Digitais ocorrerá no dia 07 de novembro de 2020 (sábado), período da tarde, pela internet.

21. O autor principal ou o coautor que assumirá a responsabilidade pela apresentação, ao submeter o Tema Livre Digital, confirma possuir equipamento de informática (computador com webcam, microfone, caixa de som e conexão de internet) necessário para participação do evento de apresentação e julgamento bem como, aceita a obrigatoriedade de teste prévio do equipamento e conexão (a ser realizado com pelo menos com 2 dias de antecedência).

22. **IMPORTANTE:** O DERC/SBC informa que não é necessária a inscrição do autor principal ou coautores no XXVI Congresso Nacional do DERC – Digital para o envio, a apresentação ou julgamento do Tema Livre Digital.

23. Os Temas Livres Digitais aprovados para apresentação no formato de pôster virtual (Original Pôster, Relato de Caso e Monografia Acadêmico de Medicina) requerem o envio do pôster em formato digital (arquivo de imagem) e de uma gravação (arquivo de áudio) contendo a apresentação do Tema Livre Digital feita por um dos autores. Esse material ficará disponível na página do evento para consulta e avaliação dos Julgadores. Durante a sessão, em horário pré-determinado, o apresentador deverá estar on-line para responder as perguntas e questionamentos realizados por 01 (um) ou 02 (dois) julgadores distintos.

24. Os Temas Livres Digitais aprovados para apresentação oral virtual (Original) terão 07 (sete) minutos destinados para a apresentação que poderá contar com no máximo 7 slides. Esses slides deverão ser enviados previamente em formato digital (arquivo de imagem) de modo a ficarem disponíveis para consulta prévia e serão apresentados ao vivo (on-line) na sessão. Após a apresentação, o trabalho será avaliado por 02 (dois) ou 03 (três) julgadores distintos que farão perguntas ao autor responsável pela apresentação.

25. Seguindo as normas da SBC, será passível de punição o primeiro autor do Tema Livre cujo trabalho aprovado não for apresentado, desde que na ausência de justificativa julgada como relevante. A Diretoria do DERC/SBC e a Comissão de Temas Livres se reservam o direito de decisão sobre esta punição;

26. **PREMIAÇÕES** - Os Temas Livres Digitais aprovados e suas apresentações serão analisados pela Comissão Julgadora. Não serão informadas as notas dos julgamentos. Na Solenidade de Encerramento do XXVI Congresso Nacional do DERC - Digital serão premiados os melhores trabalhos com certificado especial e os seguintes prêmios:

1) Tema Livre Digital Categoria Oral:

“Melhor Tema Livre Digital do XXVI Nacional do DERC - Categoria Oral Virtual”. Os autores desse Tema Livre Digital premiado receberão o valor total de R\$ 1.000,00 (um mil reais) e o primeiro autor do Tema Livre Digital receberá sua

inscrição gratuita para o XXVII Congresso Nacional do DERC (2021);

2) Tema Livre Digital Categoria Pôster:

“Melhor Tema Livre Digital do XXVI Congresso Nacional do DERC - Categoria Pôster Virtual”. Os autores desse Tema Livre Digital premiado receberão o valor total de R\$ 700,00 (setecentos reais) e o primeiro autor do Tema Livre Digital receberá sua inscrição gratuita para o XXVII Congresso Nacional do DERC (2021).

3) Tema Livre Digital Categoria Relato de Caso:

“Melhor Tema Livre Digital do XXVI Congresso Nacional do DERC - Categoria Relato de Caso Virtual”. Os autores desse Tema Livre Digital premiado receberão o valor total de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) e o primeiro autor do Tema Livre Digital receberá sua inscrição gratuita para o XXVII Congresso Nacional do DERC (2021).

4) Tema Livre Digital Categoria Monografia Acadêmico de Medicina:

“Melhor Tema Livre Digital do XXVI Congresso Nacional do DERC - Categoria Monografia Acadêmico de Medicina Virtual”. Os autores desse Tema Livre Digital premiado receberão o valor total de R\$ 200,00 (duzentos reais) e o primeiro autor do Tema Livre Digital receberá sua inscrição gratuita para o XXVII Congresso Nacional do DERC (2021).

27. Será concedido certificado honorífico adicional de premiação - “Prêmio Jovem Investigador do DERC” Categoria Oral, Categoria Pôster e Categoria Relato de Caso:

- ao primeiro autor com menos de 35 (trinta e cinco) anos de idade e que obtiver a melhor classificação entre os Temas Livres Digitais de apresentação Oral;

- ao primeiro autor com menos de 35 (trinta e cinco) anos de idade e que obtiver a melhor classificação entre os Temas Livres Digitais de apresentação Pôster;

- ao primeiro autor com menos de 35 (trinta e cinco) anos de idade e que obtiver a melhor classificação entre os Temas Livres Digitais de Relato de Caso;

**IMPORTANTE:** a pesquisa referente ao “Prêmio Jovem Investigador do DERC” deve ter sido realizada integralmente no Brasil;

28. Será concedido à Instituição com maior número de trabalhos aprovados e apresentados no XXVI Congresso Nacional do DERC o certificado de honra ao mérito intitulado: “Instituição Incentivadora de Pesquisas nas Áreas de Atuação do DERC - 2020”;

29. Os autores dos melhores Temas Livres Digitais receberão as congratulações e premiações na Solenidade de Encerramento do XXVI Congresso Nacional do DERC – Digital.

30. Será fornecido 1 (um) certificado a cada Tema Livre Digital aprovado e apresentado, onde constará o formato da apresentação do estudo (Oral Virtual, Pôster Virtual, Relato de Caso Virtual ou Monografia Acadêmico de Medicina Virtual), o título do trabalho, e o nome de todos os autores. O apresentador do Tema Livre Digital receberá um certificado especial, como apresentador do mesmo;

31. Os resumos dos trabalhos aprovados serão publicados na versão eletrônica dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia e divulgados no site do XXVI Congresso Nacional do DERC e, do DERC/SBC.

32. Em caso de dúvidas, favor entrar em contato pelo e-mail:

[derc.sbc@gmail.com](mailto:derc.sbc@gmail.com)

# Nem a pau, Juvenal!



**Josmar de Castro Alves**  
**Procardio Natal/RN**  
**josmar@cardiol.br**

O Juvenal, vamos assim, chamá-lo, é um *bon vivant*. Com seus quase 70 anos de idade continua saudável e extremamente jovial. Casado com Dona Júlia formam um casal muito pitoresco. Ele muito brincalhão, alegre, gozador, ela muito séria, muito calada, circunspeta, sem muita festa, como é dito popularmente. E como no princípio da física “polos opostos se atraem”, estavam casados a quase meio século.

Quando jovem era conhecido como grande boêmio. Dançarino nato, frequentador assíduo das festas, tertúlias e encontros dançantes da época. Conhecido como um ícone dos salões tinha sido premiado em vários concursos de dança, estórias que contava com muita vaidade apesar da nítida desaprovação da mulher.

Atendê-los em consulta era muito gratificante e ao mesmo tempo, algo hilário. Alternava momentos com boas risadas e momentos muito solenes e ecléticos. Era como sair do samba ou roda de pagode e entrar na música clássica, e deliciar-se com um Chopin ou Mozart.

Semana passada, voltando ao consultório, tive a alegria em revê-los, saudáveis e com as mesmas peculiaridades tão tradicionais.

– Olá meus Amigos, como estão nesta época de COVID-19? – perguntei.

– Estamos rigorosamente obedecendo às orientações da saúde. Isolamento social, usando máscaras, higienizando as mãos com água e sabão ou utilizando álcool, e agora com a melhora dos índices de gravidade, estamos entrando no distanciamento social controlado – respondeu Dona Júlia.

– E você Juvenal, como está? Está mantendo suas atividades físicas?

– Mais ou menos. As academias estão fechadas, então estou aproveitando e dançando muito com minha eterna namorada.

Olhei para Dona Júlia e vi um sorriso de pleno acordo e de pura felicidade.

– Dançar é realmente um bom exercício, não é verdade? – perguntou ele.

– Sim, é uma excelente atividade física e deveria ser exercitada por todos, especialmente as pessoas que estão no grupo da 3ª idade. O benefício é real

e dançar faz bem ao corpo e a alma – conclui.

– Conheço muito de dança e gostaria de muito de contribuir resgatando a boa dança, como existia antigamente. Dançar um boletão, um forró, um samba, uma gafieira, ou então uma música lenta de rosto coladinho, conversando baixinho no ouvido da parceira... Eita tempo bom! É, a juventude voltando pesada no túnel do tempo.

– Fases da vida, meu amigo – tentei filosofar.

– Como sou aposentado, tenho muito tempo disponível. Poderíamos até abrir uma academia de dança mais voltada para a 3ª idade. Temos o espaço físico, vontade imensa em contribuir, posso também ser um instrutor de dança e ajudar a resgatar a magia e a beleza da dança. Temos certeza que nossos amigos e amigas estariam todos lá!

– Bom esse é parece ser um projeto muito bom – respondi.

– Lembra como era bom dançar bem agarradinho de rosto colado? A gente desejava que a música nunca terminasse, dançávamos até a noite toda. Infelizmente essa juventude de hoje não conhece isso.

– Realmente era e ainda é muito bom dançar assim - respondi.

Olhando para a mulher, Juvenal inocentemente fez a pergunta destruidora:

– Amor, e se pudéssemos abrir essa Academia? Estaríamos ajudando muito as pessoas. Você poderia ficar com toda parte administrativa e financeira. E eu como a expertise de professor de dança e bom dançarino, coordenaria toda área de salão, ajudando, coordenando, corrigindo e também ensinando dançar. Que você acha, amor?

– Bom, acho que a divisão de tarefas não está muito racional. Eu ficaria juntando papeis, fazendo cálculos, atendendo suas amigas e preenchendo formulários na secretaria. E você ficaria lá no salão, no bem bom, dançando de rostinho colado com suas amigas cooras, entendi correto?

– Amor, não é bem assim, acho que você não entendeu a filosofia da dança. A dança é muito saudável, mesmo podendo ser estressante e cansativa... Vamos abrir nossa academia?

Não entendi bem o que ela falou no ouvido dele, porém, juro que consegui entender:

– Nem a pau, Juvenal.

Confesso que pela primeira vez na vida presenciei uma empresa “fechar” as portas antes de inaugurar.



**Fechada!**



**Autor:**

**Mauro Augusto dos Santos**

- Editor do Jornal do DERC - Cardiologista e Ergometrista - Médico do Serviço de Ergometria e Medicina Nuclear do Instituto Nacional de Cardiologia (INC) / RJ - Diretor Médico da ACE Cardiologia do Exercício / RJ - Mestre em Ciência Cardiovasculares pelo INC



Acesse: [derc.org.br](http://derc.org.br)

# EXAME EM DESTAQUE

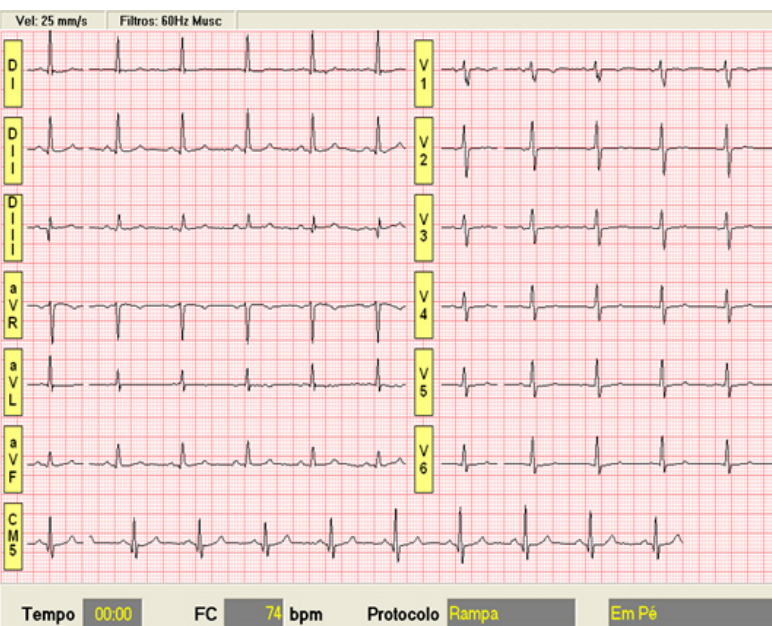
## Teste Cardiopulmonar e Pulso de Oxigênio

### Nº: 07 - Edição Agosto/2020

Paciente masculino, 57 anos, índice de massa corporal de 106,6 kg, assintomático, com diagnóstico prévio de doença coronariana, em tratamento clínico regular com AAS, nitrato, estatina, bloqueador de angiotensina e betabloqueador. Encaminhado para realização de Teste de Exercício Cardiopulmonar (TECP) como parte de um check-up cardiológico.

O eletrocardiograma (ECG) basal evidenciava alterações inespecíficas da repolarização ventricular (figura 1).

**Figura 1 - ECG Basal.**



O TECP foi realizado sob protocolo em rampa, em esteira ergométrica, com duração de 9'33", com velocidade de pico de 6,3 km/h e 13% de inclinação.

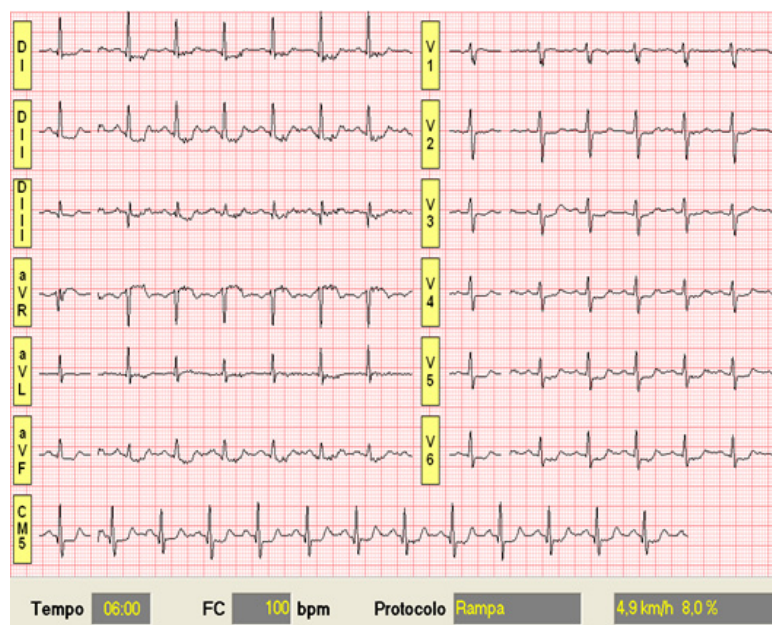
A partir do 6º minuto da fase do esforço tem início alterações eletrocardiográficas compatíveis para isquemia miocárdica conforme as figuras 2 e 3.

Concomitante às alterações eletrocardiográficas tem início platô da curva de pulso de oxigênio (figura 4).

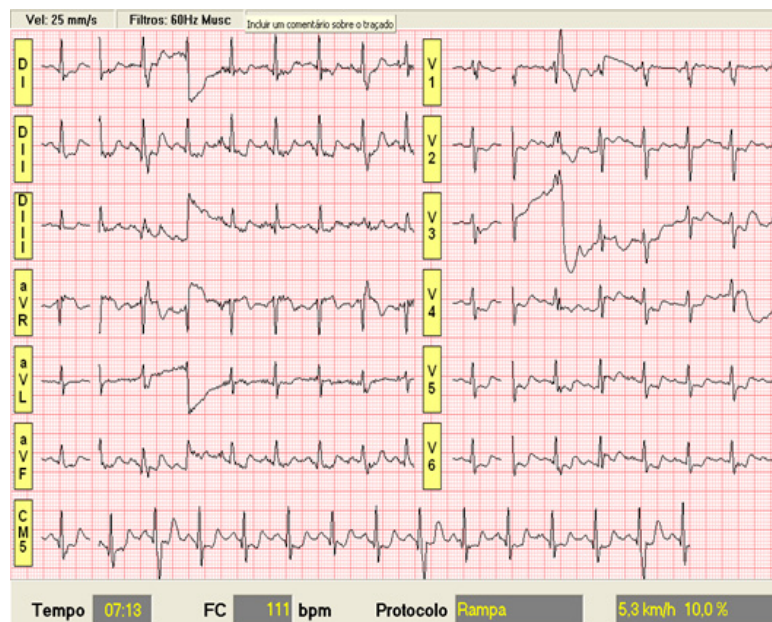
Na fase final da recuperação evidencia-se padrão de resposta paradoxal da pressão arterial, que também é acompanhada por pico da curva de pulso de oxigênio (figura 5).

O pulso de oxigênio é uma variável do TECP obtida pela divisão do consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>) pela frequência cardíaca (FC),

**Figura 2 - ECG 6º minuto da fase de esforço.**



**Figura 3 - ECG 7º minuto da fase de esforço.**



refletindo a quantidade de oxigênio extraído a cada batimento cardíaco, podendo-se dessa forma inferir o volume sistólico e suas variações durante o exercício, caso não coexista nenhuma condição que interfira no conteúdo de oxigênio arterial e consequentemente na diferença arteriovenosa de oxigênio.

A morfologia do pulso de oxigênio é curvilínea, hiperbólica, onde há uma rápida elevação no início do teste, em baixa carga de trabalho, seguida de uma elevação lenta com um padrão assintótico de seus valores, onde a taxa de incremento gradualmente se reduz à medida em que se aproxima de seus valores máximos.<sup>1</sup>

A resposta fisiológica ao exercício progressivo, portanto, é um aumento contínuo da curva de pulso de oxigênio. A presença de isquemia miocárdica induzida durante um teste incremental pode causar uma diminuição do volume sistólico que poderá ser refletida com uma morfologia em platô ou queda da curva do pulso de oxigênio, como ocorreu no caso clínico em destaque.

Porém, nem sempre alterações no padrão da curva de pulso de oxigênio refletem um processo isquêmico. De Lorenzo et al.<sup>2,3</sup> ao avaliar o desempenho diagnóstico do pulso de oxigênio, utilizando a cintilografia miocárdica como método funcional para detecção de isquemia associado ao TECP e a cineangiocoronariografia como padrão ouro para confirmação anatômica de doença

arterial coronariana, demonstraram uma sensibilidade muito baixa, assim como um valor preditivo negativo, com uma resposta um pouco melhor em relação à especificidade e o valor preditivo positivo. Encontraram que a fibrose miocárdica avaliada pelo *Summed Rest Score* (SDS) esteve significativamente associada às curvas de pulso de oxigênio em platô ou declínio.

Vale a pena a leitura da bibliografia citada que nos mostra que nem sempre o pulso de oxigênio é o que parece ser, e nos alerta para o fato de que a resposta diagnóstica a ser encontrada nunca estará na interpretação, de forma isolada, de uma variável.

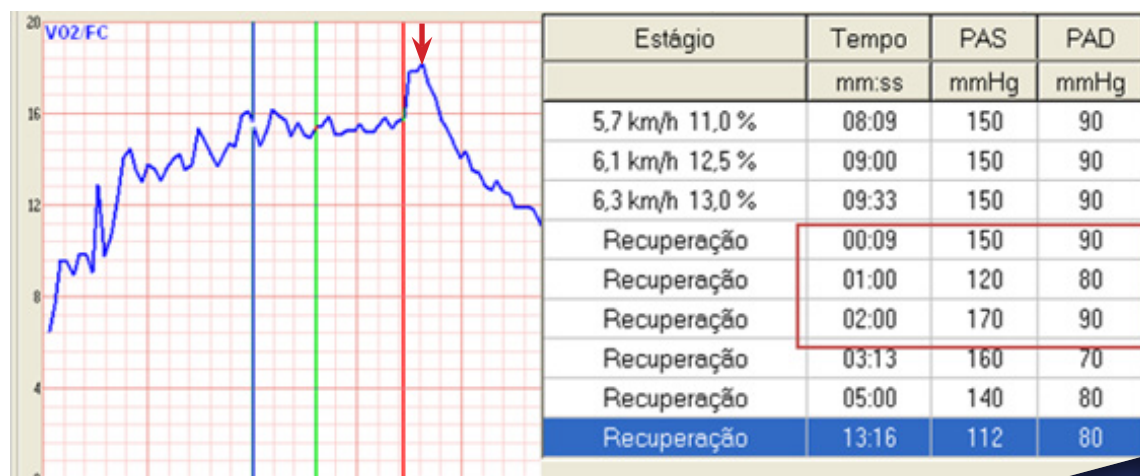
## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliveira Filho JA, Salles AF. teste cardiopulmonar no diagnóstico de doença coronariana: acurácia da curva do pulso de oxigênio. Rev da Soc Cardiol do Estado São Paulo. 2019;29(3):302-305. doi:10.29381/0103-8559/20192903302-5
2. De Lorenzo A, da Silva CL, Souza FCC, Serra S, Marino P, Lima RSL. Clinical, scintigraphic, and angiographic predictors of oxygen pulse abnormality in patients undergoing cardiopulmonary exercise testing. Clin Cardiol. 2017;40(10):914-918. doi:10.1002/clc.22747
3. De Lorenzo A, da Silva CL, Souza FCC, Lima R de SL. Value of the oxygen pulse curve for the diagnosis of coronary artery disease. Physiol Res. 2018;67(5):679-686. doi:10.33549/physiolres.933788

**Figura 4 - Pulso de oxigênio.**



**Figura 5 - Resposta paradoxal da pressão arterial e pulso de oxigênio.**





## ARTIGO COMENTADO

**Porque as mulheres não são homens pequenos: diferença relacionada ao sexo no Teste de Exercício Cardiopulmonar peri-operatório.**

**“Why women are not small men: sex-related differences in perioperative cardiopulmonary exercise testing”**

**Thomas G, West MA, Browning M, et al.**

Perioper Med (Lond). 2020 Jun 4;9:18.

DOI: 10.1186/s13741-020-00148-2



### Comentarista:

**Carolina Christianini Mizzaci**

- Membro do Grupo de Apoio à Comissão DERC Mulher | - Cardiologista e Eletrofisiologista | - Especialização em Ergometria e Reabilitação Cardiopulmonar | - Doutorado em Ciências da Saúde pela UNIFESP | - Médica assistente do Serviço de Reabilitação Cardiovascular do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia



Este artigo, publicado por Thomas et al., é o primeiro estudo a relatar as diferenças nas variáveis do teste cardiopulmonar de exercício (TCPE) entre o sexo masculino e feminino, em um cenário perioperatório.<sup>1</sup> Este trabalho é muito interessante pois nos faz refletir dois aspectos importantes, que muitas vezes não valorizamos. O primeiro é sobre a discriminação da mulher nas pesquisas clínicas, e o segundo sobre a importância de um rigor metodológico quando realizamos uma pesquisa e a avaliação crítica antes de aplicá-la na prática clínica.

É preocupante saber que, ainda nos dias de hoje, as mulheres não estão adequadamente representadas nos ensaios clínicos.<sup>2,3</sup> A realidade é que elas foram sistematicamente discriminadas na história da pesquisa médica.<sup>4</sup> Como as decisões clínicas se baseiam em evidências científicas publicadas na literatura, a representação inadequada de mulheres em estudos pode prejudicar a aplicabilidade dos resultados na prática clínica. A sub representação das mulheres tem implicações, porque existem diferenças fisiológicas, biológicas e sociais entre o sexo masculino e feminino. Estudos epidemiológicos e clínicos demonstraram também diferenças em termos de incidência de doenças, etiologia e resposta à terapia.<sup>5,6</sup>

Mais de 25 anos após a introdução da Lei de Revitalização do Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos que exigia a inscrição de mulheres participantes em ensaios clínicos, as diferenças relacionadas ao sexo ainda são desconsideradas em grande parte dos estudos.<sup>7</sup> Muitas vezes os resultados enviesados dessas pesquisas são aplicados igualmente entre homens e mulheres, isto é, os dados dos estudos são extrapolados para outra população. Essa extrapolação de dados vai contra a medicina baseada em evidências (MBE), que é o elo entre a boa pesquisa científica e a prática clínica.<sup>8</sup>

A MBE utiliza as informações científicas existentes, com boa validade interna e externa, para aplicação de seus resultados na tomada de decisão clínica.<sup>8,9</sup> A falta de validade externa implica que os resultados do estudo podem não se aplicar a pacientes que difiram da população do estudo. A validade externa pode ser aumentada usando-se critérios de inclusão amplos que resultem em uma população de estudo que melhor se assemelhe a pacientes reais.<sup>10</sup>

Como sabemos, o TCPE é o exame mais objetivo e preciso

para avaliar a capacidade física, além disso é utilizado para predição e estratificação de risco cirúrgico.<sup>11-13</sup> Apesar das diretrizes atuais recomendarem o TCPE como ferramenta para avaliação pré-operatória antes de grandes cirurgias, elas não abordam as diferenças relacionadas ao sexo feminino e masculino na capacidade física ou em outras variáveis do TCPE.

Atualmente, o consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>) no limiar anaeróbico (LA) e no pico do exercício são as variáveis de TCPE mais comumente usadas para avaliar o risco cirúrgico. Os valores de referência do TCPE estabelecidos por autores como Jones et al., e Hansen et al., não são específicos para cada sexo.<sup>14,15</sup> No entanto, tradicionalmente têm sido utilizados na prática perioperatória para avaliar a aptidão física e estimar o risco cirúrgico de mulheres e homens igualmente. No estudo de Jones et al., incluíram mais homens do que mulheres. O de Hansen et al., foi incluído apenas participantes do sexo masculino. Uma revisão sistemática da literatura mostrou que, em estudos que estabelecem valores de referência do TCPE em adultos saudáveis as mulheres estão sub-representadas, sendo apenas 38% do número total de participantes incluídos no estudo.<sup>16</sup>

No artigo de Thomas et al., eles destacaram a falha da literatura atual em relação a inclusão das mulheres nos trabalhos científicos através da análise de 17 estudos publicados. Eles observaram que em um total de 17 estudos selecionados para determinar o número de participantes masculinos e femininos, quatro não relataram o sexo de seus participantes. Nos demais estudos, que incluíram 5.117 pacientes, 68,5% dos participantes eram do sexo masculino. As análises dos dados separadas por sexo foram realizadas em apenas dois.

No estudo de Thomas et al., eles também realizaram uma análise das diferenças relacionadas ao sexo nas variáveis derivadas do TCPE, a partir de um estudo observacional de pacientes programados para realizar o TCPE antes de cirurgias colorretais. Foi uma análise retrospectiva de uma coorte de 703 pacientes consecutivos, dos quais 428 eram do sexo masculino. Eles demonstraram que o VO<sub>2</sub> no LA e o VO<sub>2</sub> pico, foram 1,2 L/min e 1,6 L/min, respectivamente, no grupo masculino. No grupo feminino o VO<sub>2</sub> foi de 0,8 L/min no LA e 1,1 L/min no pico. As diferenças entrem homens e mulhe-



res foram, portanto, 33% e 25%, respectivamente. Quando ajustadas pelo peso corporal, as diferenças entre homens e mulheres foram de 14% e 18% no LA e no pico. Todas as diferenças foram estatisticamente significantes. Não houve diferença significativas entre homens e mulheres em termos de equivalentes ventilatórios de dióxido de carbono (VE/VCO<sub>2</sub>) no LA ou frequência cardíaca no pico do exercício. Como desfechos clínicos avaliados, incluindo complicações, tempo de permanência hospitalar e mortalidade não houve diferença significativa entre os sexos.

Entre as diferenças mais notáveis entre homens e mulheres estão a composição corporal e a capacidade física. Os homens geralmente têm menos tecido adiposo, mais massa magra e maior capacidade aeróbica. Sabe-se também, que o perfil de risco e a resposta à injúria cirúrgica diferem entre homens e mulheres. No caso específico do TCPE, o VO<sub>2</sub> é menor nas mulheres em relação aos homens em uma população saudável, mesmo quando corrigido por idade, peso e índice de massa corporal. Estudos mostram que, mesmo ao corrigir a gordura corporal, ainda há uma diferença no VO<sub>2</sub> entre os sexos.

O VO<sub>2</sub> no pico do exercício ou no LA é usado como preditor de como os pacientes responderão ao estresse cirúrgico. Embora as mulheres tenham VO<sub>2</sub> mais baixo, elas se adaptam aos estressores cirúrgicos de maneira semelhante aos homens. Ao prever o risco cirúrgico, deve-se levar em consideração a média do VO<sub>2</sub> de ambos os sexos. Portanto, não parece lógico usar os mesmos valores de referência para homens e mulheres ao se avaliar o risco de complicações cirúrgicas e resultados adversos.

Este artigo mostrou que os estudos que investigaram a aptidão física perioperatória usando o TCPE, incluíram mais homens (68,5%) que mulheres. Além disso, a análise específica por sexo raramente foi realizada, e um estudo usou uma população de referência completamente masculina. Isso demonstra haver pouca consciência dos autores sobre a possibilidade de que não considerar o sexo dos candidatos a cirurgia possa levar a uma avaliação de risco menos eficaz e confiável.

Esse viés de inclusão e erro metodológico que comprometem a validade externa das pesquisas é vista em várias áreas. Temos como exemplo, a aplicação do TCPE na insuficiência cardíaca. Estudos mostram que a relação entre variáveis derivadas do TCPE e prognóstico é diferente entre homens e mulheres, embora os mesmos valores de referência tenham sido usados historicamente para ambos os sexos. Comparável aos achados do artigo de Thomas et al., mais homens foram incluídos do que mulheres e, portanto, os valores de referência são distorcidos em relação aos padrões masculinos. A implicação é que a avaliação de pacientes do sexo feminino com base em um padrão predominantemente ou exclusivamente masculino pode ter resultados adversos para ambos os sexos.

O TCPE usado para avaliação perioperatório tem problemas semelhantes. A aplicação dos modelos atuais de estratificação de risco, com sua falta de discriminação por sexo, na tomada de decisões clínicas levará as mulheres a serem avaliadas com base em padrões orientados para os homens e, portanto, pode haver a superestimação do risco cirúrgico. Como resultado, as mulheres podem receber diferentes intervenções perioperatórias, receberem condutas tendenciosas, e podem até ser aconselhadas a não realizar o tratamento cirúrgico. Outra implicação clínica é a triagem de cuidados pós operatórios mais intensivos. A deturpação do risco perioperatório devido aos desequilíbrios específicos ao sexo pode

resultar na má alocação de recursos pós operatórios, com implicações nos custos, bem como o risco do excesso de tratamento. Por outro lado, o risco cirúrgico para homens pode ser subestimado, colocando-os em maior risco de complicações cirúrgicas e internação de emergência em UTI.

As limitações do estudo aqui descrito, são inerentes a uma análise retrospectiva de dados observacionais, de um estudo não randomizados e os resultados deste estudo devem ser interpretados com cautela e validados em outros estudos maiores. Além disso, os autores selecionam 17 estudos de maneira não sistemática para avaliação. Como sabemos, a revisão sistemática da literatura é o melhor nível de evidência para tomada de conduta, já que ela aumenta a precisão dos resultados.<sup>9</sup> Apesar disso, os resultados nos alertam sobre a necessidade de mais pesquisas sobre o desempenho masculino e feminino durante o TCPE para melhorar a aplicabilidade clínica no cenário perioperatório.

Por tudo isso uma melhor compreensão das diferenças relacionados ao sexo na aptidão física permitirá valores de referência adequados para ambos os grupos de pacientes, a fim de oferecer um atendimento individualizado, preciso e custo-efetivo.

## Referências

1. Thomas et al. Perioperative Medicine (2020) 9:18 <https://doi.org/10.1186/s13741-020-00148-2>
2. Schmucker DL, Vesell ES. Underrepresentation of women in clinical drug trials. *Clin Pharmacol Ther* 1993;54:11-5
3. Gurwitz JH, Col NF, Avorn J. The exclusion of the elderly and women from clinical trials in acute myocardial infarction. *JAMA* 1992;268(11):1417-22.
4. Horton R. Trials of women. *Lancet* 1994;343:745-6.
5. Light KP, Lovell AT, Butt H, et al. Adverse effects of neuromuscular blocking agents based on yellow card reporting in the UK: are there differences between males and females? *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2006;15(3):151-60.
6. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2017. *CA Cancer J Clin*. 2017;67(1):7-30.
7. Labor USCSCo, Resources H. National Institutes of Health revitalization act of 1993.
8. Atallah AN. A incerteza, a ciência e a evidência. *Diagn Tratamento*. 2004;9:27-8.
9. El Dib RP, Atallah AN. Evidence-based speech, language and hearing therapy and the Cochrane Library's systematic reviews. *Sao Paulo Med J*. 2006;124:51-4
10. Akobeng AK. Assessing the validity of clinical trials. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;47(3):277-82. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31816c749f>
11. Huddart S, Young EL, Smith R-L, et al. Preoperative cardiopulmonary exercise testing in England—a national survey. *Perioper Med*. 2013;2(1):4.
12. Moran J, Wilson F, Guinan E, et al. Role of cardiopulmonary exercise testing as a risk-assessment method in patients undergoing intra-abdominal surgery: a systematic review. *BJA*. 2016;116(2):177-91.
13. Tew G, Ayyash R, Durrand J, et al. Clinical guideline and recommendations on pre-operative exercise training in patients awaiting major non-cardiac surgery. *Anaesthesia*. 2018;73(6):750-68.
14. Jones NL, Makrides L, Hitchcock C, et al. Normal standards for an incremental progressive cycle ergometer test. *Am Rev Respir Dis*. 1985;131(5):700-8.
15. Hansen JE, Sue DY, Wasserman K. Predicted values for clinical exercise testing. *Am Rev Respir Dis*. 1984;129(2P2):S49-55.
16. Takken T, Mylius C, Paap D, et al. Reference values for cardiopulmonary exercise testing in healthy subjects—an updated systematic review. *Expert Ver Cardiovasc Ther*. 2019;17(6):413-26.



## ARTIGO EM DESTAQUE

### Avaliação e Prescrição de Exercícios em pacientes com doença de Parkinson



Acesso: [derc.org.br](http://derc.org.br)

#### Autor dos Resumos:

**Odilon Gariglio Alvarenga de Freitas**

- Diretor Administrativo do DERC/SBC | - Coordenador do Serviço de Métodos Gráficos do Minascor Centro Médico, BH/MG | - Cardiologista e Ergometrista titulado pela SBC/AMB | - Doutor em Medicina pelo IEP/Santa Casa de BH



Aging  
Clinical and  
Experimental  
Research

**Diretrizes sobre exames de avaliação e prescrição do esforço para pacientes em diferentes estágios da doença de Parkinson / "Guidelines on exercise testing and prescription for patients at different stages of Parkinson's disease"**

Martignon C, Pedrinolla A, Ruzzante F, et al. Aging Clin Exp Res. 2020 Jun 8. DOI: 10.1007/s40520-020-01612-1

Esta publicação é uma revisão sistemática da literatura sobre abordagens baseadas em exercícios para o manejo dos sintomas em cada estágio da doença de Parkinson (DP) e avalia: os exames para avaliar o esforço mais adequados à DP; programas de treinamento baseados em resultados de testes e estágios da DP; os efeitos do exercício nas drogas antiparkinsonianas e possíveis combinações mais eficazes de exercícios e medicamentos. Foram incluídos 50 estudos dos quais 23 foram sobre exame para avaliação do esforço; 20 focados na eficácia de diferentes tipos de exercícios nos sintomas funcionais e motores, seus efeitos neuroprotetores ao longo da progressão da doença e também sobre a prescrição de protocolo de treinamento"; 7 referiam-se à interação entre exercício e medicação. O artigo dividiu os tipos de esforços em três áreas principais: resistência, força e flexibilidade.

A atividade física em pacientes com DP mostrou melhorias em sintomas motores e também em sinais não motores, uma vez que o exercício envolve diferentes áreas do cérebro. Também levantou que são necessários mais estudos para determinar quantitativa e qualitativamente como a atividade física interage com as drogas utilizadas no tratamento da DP e que já é certo que a combinação de exercícios e medicação é mais benéfica do que somente a utilização de medicação.

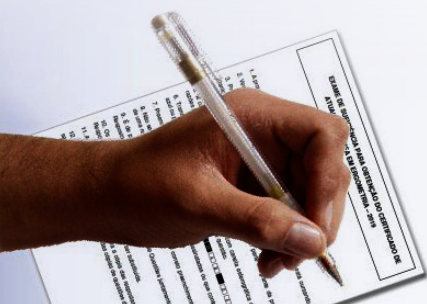
Apesar da não haver parâmetros padronizados para os exames de avaliação do esforço e a prescrição de exercícios, todos os estudos concordaram que os pacientes com DP devem ser encorajados a treinar regularmente de acordo com suas limitações relacionadas à gravidade da DP e terem um plano de tratamento e exercícios personalizado.

**CHP DERC**

## Comissão de Habilitação Profissional do DERC

### EDITAL EXAME DE SUFICIÊNCIA PARA OBTENÇÃO DO CERTIFICADO DE ATUAÇÃO NA ÁREA EM ERGOMETRIA – 2020

**Brasília/DF - 23 novembro 2020**



**Mais Informações e Inscrições: [www.derc.org.br](http://www.derc.org.br)**