



DERC

Outubro, 2019
Vol. 01 / Nº 10



JORNAL DERC

Publicação Mensal do Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia



▶ **Pág. 2**

EDITORIAL: DERC - Aniversário e Mais Novidades!



▶ **Pág. 7**

COMISSÃO HABILITAÇÃO PROFISSIONAL: Exames e Resultado!



▶ **Pág. 8**

CRÔNICA: Polvo ou Saci Pererê?
Dr. Josmar de Castro Alves



▶ **Pág. 9**

EXAME EM DESTAQUE: Teste Cardiopulmonar - Dr. Maurício Milani



▶ **Págs. 10 e 11**

UPDATES: Artigo Comentado + Artigo em Destaque + Podcast



▶ **Pág. 15**

INSTITUCIONAL: Anuidade do DERC - vencimento em outubro



DERC



DERC aos 26 anos: pujante e moderno!

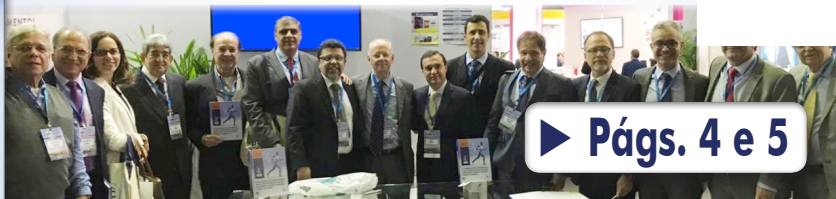
Uma homenagem a todos nós!

DERC: Tradição e Inovação!

▶ **Pág. 3**



Lançamento Livro do DERC: Sucesso Absoluto!



▶ **Págs. 4 e 5**



Prevenção: Projeto Xanxerê, um exemplo de sucesso!



▶ **Pág. 6**

26 Anos e uma Nova Fase! **Novo Conselho Editorial + Novo Site**

INDEXAÇÃO:



REGISTRO:



Revista do DERC



DERC



A Revista do DERC é a publicação científica oficial do Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia

▶ **Págs. 12 a 14**

EDITORIAL

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 2019;01(10):1-15

**Presidente do DERC/SBC:
Tales de Carvalho**

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

**Conselho Editorial do Jornal do DERC:
Josmar de Castro Alves
Maurício Milani
Odilon Gariglio Alvarenga de Freitas
Tales de Carvalho**

**Diretor Comunicação DERC/SBC:
Daniel Jogaib Daher**

Projeto Gráfico, Edição de Textos e Diagramação: OGAF e SBC/DERC

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: jornalderc@derc.org.br

www.derc.org.br



Filiado:



DERC - Aniversário e Mais Novidades!



Mauro Augusto dos Santos
Editor do Jornal do DERC
m August o@terra.com.br

A edição de outubro do Jornal do DERC destaca a importância da prevenção com uma entrevista especial com a Dra. Marinês Bertolo, coordenadora do projeto Xanxerê: Cidade do Coração. Projeto de prevenção da cidade de Xanxerê, que envolve principalmente a educação das crianças sobre a importância de conhecer e combater os fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares, principalmente o sedentarismo. O DERC, com seu Portal de Prevenção e Saúde, pretende também ser um fomentador de informação e educação direcionada à prevenção, toda a ação delineada neste sentido será objeto de apoio e divulgação do DERC.

Não poderíamos deixar de divulgar o grande sucesso do lançamento do livro de DERC, o esgotamento de todos os exemplares disponibilizados no dia do lançamento é prova contundente da relevância acadêmica, de caráter prático e dinâmico da obra! Parabéns a todos os envolvidos.

Parabéns também aos novos ergometristas pela SBC/AMB aprovados durante exame realizado no Congresso da SBC. Uma nova oportunidade para obtenção do título será no dia 26 outubro no XXXIX Congresso Norte/Nordeste de Cardiologia.

E como pauta principal desta edição exaltamos os 26 anos do DERC, aniversário marcado por profundas mudanças, dentre elas o novo formato da Revista do DERC com um novo conselho e nova proposta editorial. O atual Presidente, Dr. Tales de Carvalho e o Presidente eleito, Dr. Gabriel Blacher Grossman, elencam os avanços do DERC e as futuras perspectivas de crescimento, que farão o DERC se perpetuar como um dos departamentos mais tradicionais e inovadores da SBC!

Não deixem de acessar as tradicionais colunas do Jornal do DERC e o conteúdo do portal! Boa leitura a todos!

Portal de Prevenção e Saúde do DERC!



The screenshot shows the website interface with the following elements:

- Header:** Portal de Prevenção e Saúde do DERC, Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia, and social media icons for Facebook and YouTube.
- Navigation:** Inicio, Sobre o DERC, Doenças e Fatores de Risco, Exames do Coração, Publicações, Links Úteis, Contato.
- Main Content Grid:**
 - Doenças do Coração e Fatores de Risco
 - Conheça quais são os Exames do Coração
 - Notícias e Novidades
 - Todas Informações de Prevenção e Saúde
 - Coleção DERC: Prevenção e Saúde
 - Link de Acesso ao Portal Prevenção
- Footer:** Últimas Informações sobre Prevenção e Saúde: O primeiro exercício físico que a criança aprende é a brincar. Brinque regularmente com seus filhos e vocês serão mais saudáveis e felizes!

www.saude.derc.org.br

DERC INTERATIVO

DERC aos 26 anos, pujante e moderno!

**Tales de Carvalho****Presidente do DERC (gestão 2018/2019)****Prezados colegas,**

O DERC chega com grande vitalidade aos seus 26 anos! Tendo em vista a sua trajetória recente, são muitos os motivos para esta afirmação.

Neste contexto, quero destacar o grande empenho de nossa diretoria, que nos permitiu atingir em nossas mídias todas as audaciosas metas estabelecidas no planejamento estratégico da gestão DERC 2108-19, algo que revela a pujança do nosso departamento. Vejam os dados:

1) Portal do DERC - Média de 38.487 visitas/mês, média de retorno dos visitantes de 6,74 visitas/mês com apenas 5.712 visitantes com visita única e média de 6,3 acessos por visita, com cerca de 242.730 páginas visitadas por mês. São números impactantes que correspondem a um crescimento superior a 18 vezes, pois anteriormente, quando o site estava na estrutura da SBC, ocorria uma média mensal de apenas 2.100 visitas/mês;

2) Facebook. Média de 5,9 mil pessoas alcançadas/publicação, 2,3 mil envolvimento / publicação e 278 curtidas/publicação. O vídeo institucional do DERC atingiu em poucos dias 10.467 pessoas e teve 3.625 visualizações. Os números significam crescimento superior a 11 vezes;

3) Instagram, criado há 10 meses e em constante expansão, tem 820 seguidores, dos quais 740 são médicos. Apresentou em média 2.316 visualizações/publicação e 296 curtidas/publicação;

4) Jornal do DERC. Média de: 3.658 leitores/mês. Antes, o DERC News tinha média de 810 leitores/mês, significando um crescimento superior

a 4 vezes;

5) Revista do DERC. Média de 3.381 leitores/edição. Antes na estrutura da SBC havia média de 950 leitores, correspondendo a um crescimento superior a 3 vezes;

6) Youtube/Twitter. Já foram realizados os testes de público-alvo e conteúdo de interesse e foi iniciado o trabalho de expansão.

Demonstrando a importância de um moderno "DERC multimídia", ressaltamos que 18,5% dos acessos ao Portal DERC foram realizados pelos links nos e-mails do DERC enviados pela SBC (Jornal/Revista/Eventos), 42,7% são de acessos diretos (entrando direto pelo www.DERC.org.br) e 38,8% pelos links das mídias sociais (Facebook/Instagram).

Por fim, vale ressaltar o bom momento da Revista do DERC, com o seu novo conselho editorial, com DOI e já indexada no Latindex e Google e brevemente também na BIREME, e em franco crescimento, já chegando aos 4.000 leitores/edição.

Portanto, parabéns ao nosso DERC pelo sucesso alcançado em seus 26 anos! E mais uma vez os meus sinceros agradecimentos à Diretoria da Gestão 2018-19, que nos possibilitou atualizar e modernizar o departamento nestes 2 anos.

Cordiais e derquianas saudações,
Tales de Carvalho.

O Tempo... confirma a grandeza das ideias e a importância das ações... 26 Anos de Fundação do DERC!

Assista agora ao vídeo institucional!

Uma homenagem a todos nós!

DERC: Tradição e Inovação!



Acesse em: www.derc.org.br

DERC EM FOCO

Livro do DERC: Sucesso Absoluto!

A concorrida Solenidade de Lançamento do Livro do DERC ocorreu dia 21 setembro de 2019, durante o 74º Congresso Brasileiro de Cardiologia.



Ocorreu também, sessão especial de cumprimentos e dedicatórias com os autores:

Salvador Manoel Serra (sentado, no centro)

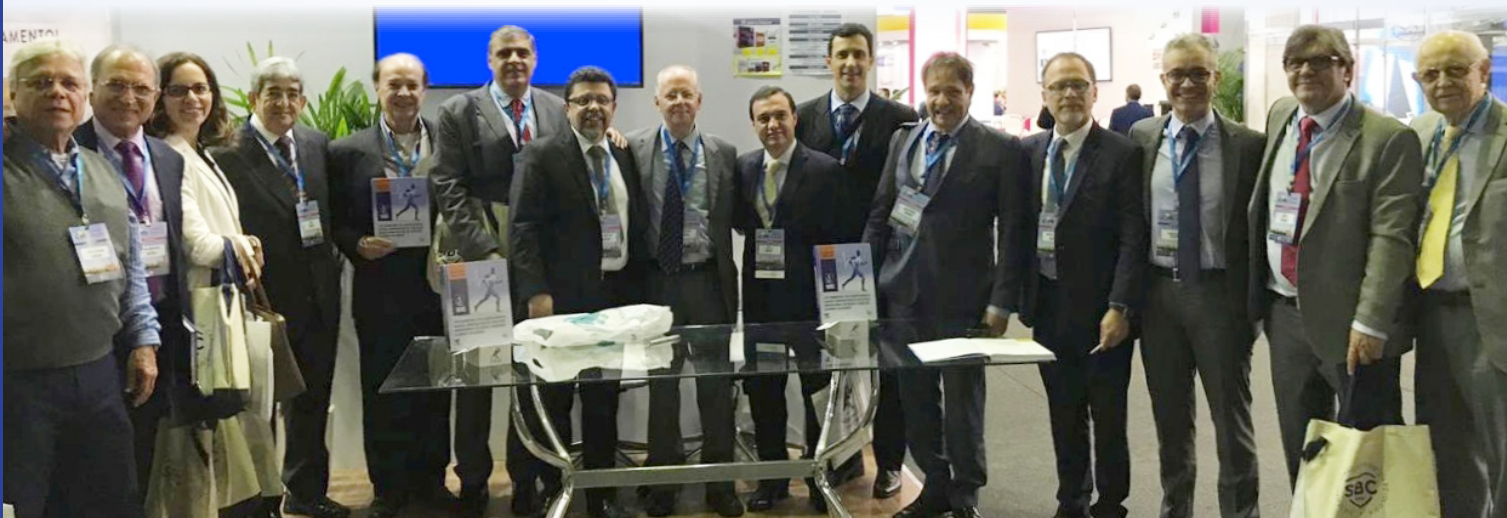
- Presidente do SBC/DERC - gestão 2016/2017
- Presidente do Conselho Consultivo do SBC/DERC
- Cardiologista, Ergometrista e Doutor em Cardiologia pela UFRJ
- Coordenador do Centro de Cardiologia do Exercício do IECAC

Ronaldo de Souza Leão Lima (sentado à esquerda)

- Cardiologista e Doutor em Cardiologia pela UFRJ
- Pós-doutoramento Cardiologia Nuclear - Universidade da Virginia
- Professor Associado de Cardiologia da UFRJ

O sucesso do lançamento foi tão grande que chegou a esgotar os exemplares disponíveis para venda na Livraria da Editora, no momento da Solenidade.

Os autores receberam parabenização de centenas de colegas pela relevância da obra que destacaram a importância do Livro do DERC para os cardiologistas!



Livro do DERC: você ainda não leu?

57 Capítulos de Conhecimento e Atualização!



**Livro
Impresso**

e

**Formato
E-book**

ISBN: 9788535293494

Atualização com profundidade didática e de fácil compreensão. Não perca!

Editora / Compra: www.grupogen.com.br

PREVENÇÃO EM DESTAQUE

Projeto Xanxerê: Cidade Coração. Um exemplo de sucesso!



Entrevistador:

Tales de Carvalho

- Presidente SBC/DERC
- Professor Titular da Universidade do Estado de SC
- Diretor da Clínica de Prevenção e Reabilitação CARDIOSPORT - Florianópolis/SC

Em 2019, o exemplar projeto "Xanxerê Cidade do Coração", desenvolvido pela Associação Empresarial do município (ACIX) em parceria com o Hospital Regional São Paulo (HRSP), está em sua sexta edição de sucesso. Motivo para o nosso Jornal do DERC escalar nada menos do que o Presidente do Departamento, o Dr. Tales de Carvalho, para entrevistar a Dra. Marinês Bertolo Peres, coordenadora do projeto.

Dra. Marines, qual foi o tema deste ano?

Para 2019 o tema escolhido para a conscientização da população foi "Sedentarismo, efeitos negativos na sua saúde e na sua vida". O lançamento oficial ocorreu em junho e contou com a presença de entidades e empresas apoiadoras da campanha.



Do que consistiu a campanha?

Principalmente de atividades nas escolas, desenvolvidas por profissionais da saúde, que se iniciaram em primeiro de agosto e contaram com a efetiva participação de todas as escolas municipais, estaduais e particulares que possuem o 5º ano do ensino fundamental. Neste ano as atividades foram mais lúdicas, em formato de gincana, facilitando a compreensão do assunto por parte das crianças. Foram oferecidas brincadeiras educativas que incentivaram os alunos a adquirir hábitos saudá-



veis tanto na alimentação quanto na atividade física, no intuito de promover a prevenção de doenças cardiovasculares a partir da conscientização desde a infância.

Por favor, conte-nos mais sobre as atividades desenvolvidas.

Nas escolas foram desenvolvidas diferentes atividades que se estenderam até o dia 05 de outubro. Todas as ações tiveram o foco no incentivo de hábitos saudáveis e conscientização sobre doenças cardiovasculares. Além das gincanas nas escolas e palestras, dentre outras atividades houve competições de corridas e a participação no desfile de 07 de setembro.

Como a comunidade participou?

O projeto tem contado com o apoio de mais de 30 entidades privadas e governamentais do município. Neste ano, houve a participação de cerca de 14 mil pessoas, entre estudantes, membros de entidades, clubes de serviço, empresas e associações, formando "multiplicadores" de informação para promover hábitos para uma vida saudável.

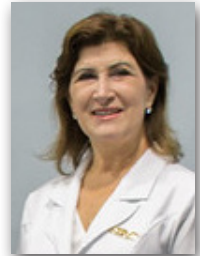
Eu já tive a honra de participar de uma das edições, fazendo uma palestra e fiquei impressionado com o interesse e efetiva participação do grande público presente. Quem vocês convidaram neste ano?

A palestra Magna da Semana do

Entrevistada:

Marinês Bertolo Peres

- Coordenadora do Projeto Xanxerê
- Professora Titular de Medicina da UNOCHAPECO
- Mestre em Engenharia Biomédica pela UNIVAP
- Diretora técnica - Diagnósticos Viagem/SC



Coração, que já é calendário oficial do município, foi ministrada pelo Presidente da SBC, Dr. Oscar Dutra, no dia 10 de setembro.

Dra. Marines, fale mais sobre as gincanas.

A gincana educativa funcionou da seguinte maneira: antes da equipe de profissionais de saúde visitarem as escolas, os alunos recebiam uma cartilha com informações sobre o tema, material que foi trabalhado pelos professores em sala de aula. No dia agendado, uma equipe multiprofissional do HRSP ia até a instituição de ensino para desenvolver as atividades da gincana, explorando os conteúdos da cartilha. Os estudantes eram divididos em equipes e realizavam três provas: a montagem de uma pirâmide alimentar (reforçando a importância de uma alimentação equilibrada); uma caça-palavras com foco nos hábitos saudáveis que previnem doenças cardiovasculares; e por fim um jogo de tabuleiro, onde os alunos avançam casas à medida que respondiam corretamente as questões ou desenvolviam as atividades propostas para evitar o sedentarismo.

Gostaria de acrescentar algo?

Vou fazer minhas as palavras que estão em uma entrevista de Michele Suzana Fernandes, gerente de enfermagem do HRSP: "Neste ano optamos por realizar uma atividade mais lúdica, em formato de gincana, para facilitar a compreensão do assunto por parte das crianças e pudemos comprovar que eles foram bastante participativos e estudaram a cartilha proposta pelo HRSP. Esperamos que essas brincadeiras educativas tenham contribuído para os alunos adquirirem hábitos saudáveis tanto na alimentação quanto na atividade física".



COMISSÃO HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

EXAME PARA OBTENÇÃO CERTIFICADO DE ATUAÇÃO EM ERGOMETRIA - 1º de 2019

22 setembro | 2019

O exame transcorreu de forma tranquila, sem registro de incidentes e com divulgação do gabarito ao final.

Recomendamos aos candidatos aprovados continuarem as ações descritas no edital para obtenção e registro do seu Certificado.

Lista Oficial dos Candidatos Aprovados:

- Ana Paula Norberto Sbalqueiro
- Ari Rainer Elbern
- Bianca Pujol Freitas da Silva
- Carlos Funes Prada Filho
- Daniel Godoi Bernardes da Silva
- Eliandra Aparecida Marsaro
- Fabiane Fabris
- Fabio Rocha Farias
- Gabriel Antonio Stanisci Miguel
- Hugo Antonio Fontana Filho
- Juliano Rasquin Silhessarenko
- Leonardo Augusto Robert Moreira
- Liana Brandalise Giovanetti
- Natali dos Reis Santos da Silva
- Paulo Fernando Braga e Trigo Querette
- Rafael Luiz Rech
- Raquel Oliveira dos Santos
- Rogerio Carregoza Dantas
- Stefano Boemler Busato
- Tufi Dippe Junior
- Vander Weyden Batista de Sousa
- Vinicius Batista Carlesso

PARABÉNS A TODOS! TENHAM SEMPRE MUITAS CONQUISTAS E SUCESSO!

EXAME DE SUFICIÊNCIA PARA OBTENÇÃO DO CERTIFICADO DE ATUAÇÃO NA ÁREA EM ERGOMETRIA - 2º de 2019

26 outubro | 2019

Informações: www.derc.org.br

Polvo ou Saci Pererê?

(crônica)



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

O Nabuco era uma figuraça. Boêmio de carteirinha tinha sido surpreendido com um acidente coronariano agudo. Enfartou aos 44 anos, sem acreditar que realmente esse triste acidente fosse possível ter acontecido com ele. Talvez movido pelo "status de vida boêmia" tinha esquecido os alertas recebidos. O pai era diabético severo, dislipidêmico, revascularizado e mesmo assim não entendeu que esses detalhes eram muito significativos. Por sorte e muita sorte não teve complicações maiores e os 02 stents colocados sinalizaram que uma nova vida poderia ser alcançada. Bem conscientizado de que era preciso mudar, procurou então fazer a coisa correta, prometendo aos familiares e a si mesmo que agora seria um novo homem.

Encaminhado então para realização do teste ergométrico estava ali pronto para colocar em prática todos os novos propósitos: perder peso, alimentação saudável e iniciar atividade física correta. O teste ergométrico tinha sido uma exigência do médico assistente, para que ele pudesse iniciar a atividade física tão necessária. E aí estava ele, pronto para cumprir o prometido.

— Bom dia Sr. Nabuco, como está o jovem atleta?

Perguntei assim para incentivar o futuro atleta, pois o colega médico assistente já tinha enviado um e-mail informando a grande tendência do paciente em continuar na eterna zona de conforto, ou seja, muito bem acomodado na cadeira e o controle remoto da TV em alta atividade.

— Bom creio que um pouco fora de forma. Agora estou precisando fazer alguma atividade esportiva - respondeu ele.

— Prática ou já praticou alguma atividade física ou esportiva no passado? - perguntei

— Nada verdade mesmo, não. Sempre fui um homem da noite e sempre estava cansado para alguma atividade física - reconheceu na maior tranquilidade.

— Creio que foi alertado sobre a obri-

gatória necessidade de ficar ativo, pois isto é parte importante ou até a mais importante do tratamento clínico.

— Sei sim, porém, ainda não consigo definir o que devo fazer. Não gosto de natação, ginástica em academias, enfim, acho tudo isso muito cansativo.

— Afinal o que o senhor gostaria de fazer? - perguntei tentando quem sabe ajudá-lo.

— Bom, posso caminhar e dançar? - perguntou o boêmio.

— Ótimo, já é um bom início, especialmente sendo um "homem da noite", porém, conversando com seu médico ele com certeza irá ajudá-lo a escolher a atividade física mais eficaz - concluí.

— Sempre gostei de dançar e sei que danço muito - informou com muita convicção.

— Ótimo então vamos fazer logo esse teste.

— Posso dançar o "samba de gafeira"?

— Pode sim, porém saiba que samba de gafeira exige bom preparo físico e pernas.

— Se precisar de muita perna fique sabendo que sou um verdadeiro polvo - falou muito cheio de convicção. Já disse

que sou um bom dançarino.

Até aí a esposa que estava ao lado bem calada resolveu entrar na conversa.

— Deixe de conversa fiada e de propaganda enganosa. Seu preparo físico para dançar gafeira está mais para Saci Pererê do que para polvo. Aliás, você dança muito mal.

Essa cruel revelação foi seguida de boas risadas: do casal agora em debate, do médico avaliador, no caso eu, e da atendente em sala.

Final do exame e a mesma pergunta: e aí doutor como está meu condicionamento físico

— Sendo sincero, está mais para Saci Pererê do que para polvo - e aí novo acesso de riso.

E aí a esposa comenta também com uma boa gargalhada: — Eu não disse que você estava muito fraco!

Não pretendendo obter maiores esclarecimentos a que fraqueza ela se referia e ainda em regime de gargalhadas e por questões óbvias resolvi encerrar o teste.

E como diz o proverbio bem popular e conhecido - "em briga de marido e mulher ninguém mete a colher", sendo polvo ou Saci Pererê.



EXAME EM DESTAQUE: Teste Cardiopulmonar

Nº: 08 - EDIÇÃO OUT/2019



Maurício Milani

- Presidente do Grupo de Estudos em Reabilitação do SBC/DERC
- Cardiologista e Médico do Esporte da Clínica Fitcordis (Brasília/DF)
- Doutorado pela USP/Ribeirão Preto

Paciente masculino, 33 anos, sem fatores de risco cardiovascular, praticante de corrida de *endurance* (ultramaratona). Realizou teste cardiopulmonar de exercício (TCPE) para avaliação funcional e para guiar o treinamento físico.

O exame foi realizado em esteira ergométrica com protocolo de rampa. O esforço foi interrompido aos 11 minutos e 35 segundos por exaustão, na carga equivalente a 18,3 km/h. A frequência cardíaca (FC) pico foi 171 bpm e a resposta eletrocardiográfica foi dentro da normalidade. O consumo de oxigênio pico (VO₂ pico) foi de 4,09 L/min (118% do predito) ou 49,9 mL/kg/min, com R de 1,14 (Figura 1).

Figura 1: Curvas temporais do consumo de oxigênio (VO₂ - em azul) e produção de gás carbônico (VCO₂ - em vermelho) no TCPE.

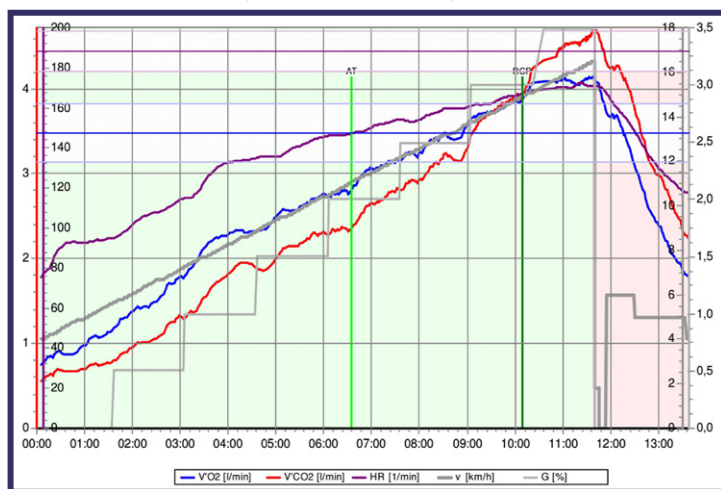


Figura 2: Faixas de intensidade de esforço para corrida calculadas a partir dos limiares ventilatórios obtidos no TCPE.

Corrida	km/h	Pace (min:seg)	
Velocidade L1 no plano	11,6	5	11
Velocidade L2 no plano	16,2	3	42
Velocidade Pico no plano	18,3	3	17

Intensidade Corrida	Vel (km/h)	FC	PACE (min:seg)	
Nível 1 (Leve)	11,6	148	5	11
	13,1	154	4	35
Nível 2 (Moderado)	13,2	155	4	32
	14,6	160	4	6
Nível 3 (Moderado a Forte)	14,7	161	4	4
	16,2	167	3	42
Nível 4 (Forte)	16,3	168	3	41
	17,2	169	3	29
Nível 5 (Muito Forte)	17,3	170	3	28
	Acima	Acima	Menor	

O limiar ventilatório 1 ou limiar anaeróbico (LA) ocorreu com VO₂ de 34,1 mL/kg/min (68% do pico), na FC de 147 bpm e na carga relativa a 11,6 km/h. O limiar ventilatório 2 ou ponto de compensação respiratório (PCR) ocorreu com VO₂ de 47,0 mL/kg/min (94% do pico), na FC de 167 bpm e na carga relativa a 16,2 km/h. As informações obtidas com o TCPE permitiram calcular as faixas de intensidade de esforço para guiar o treinamento físico. (Figura 2)

O paciente havia realizado um outro TCP dois anos antes e nota-se que a maior mudança entre os 2 exames foi relativa ao LA, com maior velocidade neste limiar, sem grandes modificações nas variáveis relativas ao pico e ao PCR. Nota-se que a velocidade no LA aumentou de 8,9 km/h para 11,6 km/h. (Tabela 1). O desempenho na corrida de *endurance* é fortemente influenciada pelo LA, permitindo maior velocidade média durante a prova.

No ano do primeiro TCPE, o paciente havia participado de uma ultramaratona de 24 horas com distância percorrida de 146 km. No ano do segundo TCPE, a distância aumentou para 221 km na mesma prova, o que ilustra como a modificação observada no LA impactou no desempenho esportivo.

Em data próxima ao segundo TCPE, o paciente participou de uma prova nacional na distância de 100 km, da qual foi campeão com o tempo de 08 horas e 34 minutos. Interessante observar que o ritmo médio da prova foi de 11,7 km/h ou 05 minutos e 09 segundos por km, o que foi muito próximo da velocidade do LA observada no segundo TCPE, sendo que o ritmo da prova se situou na intensidade inicial do nível 1 (leve), conforme a Figura 2.

Este caso ilustra o uso do TCPE no âmbito esportivo para programação do treinamento e para previsão do ritmo de prova e desempenho competitivo. Em provas de ultramaratonas, os atletas correm em ritmo próximo ao LA e o desempenho tem grande influência desta variável.

Tabela 1: Variáveis no TCPE inicial e após 2 anos.

Variável	Inicial	Após 2 anos
Peso (kg)	82,9	81,7
VO ₂ pico (L/min)	4,18	4,09
VO ₂ pico (mL/kg/min)	50,4	49,9
R pico	1,18	1,14
FC pico (bpm)	174	171
Velocidade pico (km/h)	18,5	18,3
VO ₂ do LA (mL/kg/min)	31,0	34,1
Velocidade do LA (km/h)	8,9	11,6
FC do LA (bpm)	131	147
VO ₂ do PCR (mL/kg/min)	46,6	47,0
Velocidade do PCR (km/h)	16,5	16,2
FC do PCR (bpm)	170	167

VO₂: Consumo de oxigênio; R: Coeficiente respiratório; FC: Frequência cardíaca; LA: Limiar anaeróbico; PCR: Ponto de compensação respiratório.

ARTIGO COMENTADO**CLINIMEX Aerobic Fitness Questionnaire:
Proposal and Validation.****Claudio Gil S. Araújo¹, Claudia Lucia Castro¹, João Felipe Franca¹,
Christina Grüne de Souza e Silva¹****1) Clínica de Medicina do Exercício - CLINIMEX, Rio de Janeiro, RJ - Brazil****Int. J. Cardiovasc. Sci. 2019;32(4):331-42 doi: 10.5935/2359-4802.20190064****Comentarista e Autora:****Christina Grüne de Souza e Silva**

- Médica Cardiologista
- Doutorado em Cardiologia pela UFRJ e com etapa sanduiche na Stanford University/EUA
- Coordenadora da Comissão DERC Jovem

Nesta edição do Jornal do DERC irei comentar sobre um artigo realizado pelos pesquisadores e médicos da CLINIMEX – Clínica de Medicina do Exercício, situada no Rio de Janeiro, conduzido pelo Dr. Claudio Gil Soares de Araújo que traz uma importante ferramenta para a prática clínica do médico.

Inúmeros estudos da literatura científica têm demonstrado consistentemente uma forte associação direta entre aptidão física aeróbica e uma maior e melhor sobrevida, ou seja, níveis mais elevados de aptidão física aeróbica estão associados a um menor risco de morte por todas as causas e de desenvolvimento de doenças como a doença arterial coronariana e diversos tipos de câncer. Ainda, a aptidão física aeróbica parece ser mais relevante em termos prognósticos do que fatores de risco considerados clássicos para doenças cardiovasculares. Desta forma, é importante que o médico acesse a aptidão física aeróbica do seu paciente rotineiramente.

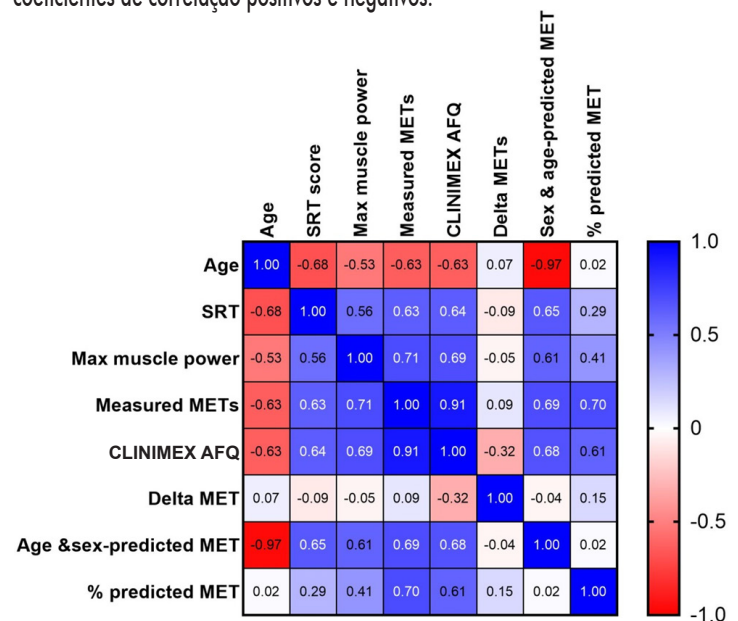
A aptidão física aeróbica é medida diretamente pelo consumo máximo de oxigênio obtido durante a realização de um teste cardiopulmonar de exercício máximo, e é quantificada em mL O₂.kg⁻¹.min⁻¹ ou simplesmente como equivalentes metabólicos (MET), em que 1 MET equivale a 3,5 mL O₂.kg⁻¹.min⁻¹. No entanto, visto que o teste cardiopulmonar de exercício ainda não é amplamente disponível na prática clínica e que em algumas situações clínicas um esforço máximo não pode ser realizado, o estudo que será comentado a seguir buscou desenvolver uma ferramenta capaz de estimar adequadamente a aptidão física aeróbica de forma simples, fácil e rápida, objetivando ampliar a avaliação desta variável tão relevante.

O grupo de pesquisadores desenvolveu um questionário objetivo com uma lista de atividades físicas e os seus correspondentes valores de METs. Através de um questionamento em duas etapas, uma mais ampla e uma mais detalhada, sobre as atividades físicas que o indivíduo consegue realizar, o médico é capaz de estimar a aptidão física aeróbica em até dois minutos variando de menos de um MET a mais de vinte METs, com intervalos tão pequenos quanto 0,5 MET para indivíduos mais restritos.

Após a aplicação do questionário em 1000 indivíduos saudáveis (22%) e portadores de doença de ambos os sexos (69% homens) com idade entre 14 e 96 anos (média de 55 anos), os autores, então, compararam os resultados estimados de aptidão física aeróbica pelo questionário com os valores medidos pelo consumo máximo de oxigênio durante a realização de teste cardiopulmonar de exercício máximo em cicloergômetro de membros inferiores ou em esteira rolante.

Na comparação entre os valores médios de aptidão física aeróbica obtidos foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa apesar de pequena entre os valores estimados pelo questionário (média de 8,9 METs, mínimo e máximo de 2 e 21 METs, respectivamente) e medidos pelo consumo máximo de oxigênio (média de 8,6 METs, mínimo e máximo de 1,9 e 20,7 METs, respectivamente). Além disso, uma forte associação direta foi encontrada entre os valores de aptidão física aeróbica estimada e medida ($r=0,91$). É importante destacar, ainda, que a diferença entre os valores estimados e medidos não foi influenciada por fatores como idade, sexo, índice de massa corporal, condição clínica, uso de beta-bloqueador ou escore obtido no Teste de Sentar-Levantar (Figura 1).

Figura 1: Quadro das associações encontradas para as principais variáveis do estudo. Nota: caixas brancas indicam coeficientes de correlação não significativos e coloração mais forte reflete maior associação e maiores valores de r; além disso, as cores azul e vermelho indicam, respectivamente, coeficientes de correlação positivos e negativos.



Diante dos resultados apresentados, os autores concluem que o questionário por eles desenvolvido é válido para estimar a aptidão física aeróbica de indivíduos saudáveis e doentes e pode ser utilizado como alternativa quando um teste cardiopulmonar de exercício máximo não está disponível ou não pode ser realizado. Desta forma, temos em mãos uma ferramenta simples e de rápida aplicação para avaliação da aptidão física aeróbica dos nossos pacientes. O questionário está disponível no site da revista, nas versões em português e em inglês, e há vídeos que trazem explicações práticas para aplicação do mesmo.



UpDates do DERC - Plataforma de atualização científica, on-line. Acesse gratuitamente!

Artigo em Destaque - Teste Ergométrico Importância do TE na saúde ocupacional

Acesso o portal do DERC com o link para o resumo no PubMed e do site do artigo completo.

Autor: Odilon Gariglio Alvarenga de Freitas - Vice-Presidente do DERC

1) The importance of exercise testing in occupational cardiovascular assessment for high-hazard professions. "A importância do teste ergométrico na avaliação cardiovascular ocupacional em profissões de alto risco."

Holdsworth DA, Chamley RR, Rider OJ, Nicol ED. Eur Heart J. 2019;40(37):3078-80. doi: 10.1093/eurheartj/ehz664.

Bases do Artigo Revisão: Esta é uma revisão que aborda didaticamente a importância do teste ergométrico (TE) e teste cardiopulmonar de exercício (TCPE) na prática da medicina do trabalho. O artigo descreve que a avaliação de risco cardiovascular na medicina ocupacional deve considerar as interações do corpo com o ambiente do trabalho, a fim de estimar com precisão as taxas de eventos principalmente nos trabalhos de alto risco. Chama a atenção para o fato de que as medidas do sistema cardiovascular realizadas em repouso não são suficientemente sensíveis para descobrir anormalidades cardiorrespiratórias que podem causar uma limitação apenas em alta carga de trabalho. Levanta como é difícil reproduzir fielmente todos os estressores ocupacionais para testes específicos do ambiente. Entretanto, a demonstração de alta capacidade de exercício fornece forte garantia de que não há anormalidades significativas nas vias aéreas, função respiratória, circulação pulmonar, função cardíaca, circulação sistêmica, metabolismo ou no sistema músculo esquelético. Em outras palavras, se a capacidade de exercício é inequivocamente normal, não há grande deficiência. Quanto o TE, descreve que se o mesmo revela a presença de alta capacidade de exercício, independentemente de sintomas, alterações no eletrocardiograma (ECG) e anatomia coronariana subjacente, confere um excelente prognóstico, mesmo na presença de doença arterial coronariana (DAC) significativa. A avaliação anatômica da DAC, por si só, é insuficiente para fornecer as evidências necessárias para apoiar muitas das decisões em saúde ocupacional. O benefício diagnóstico adicional do TCPE é relevante quando a capacidade de exercício é inferior à prevista (normal). Nessas circunstâncias, a análise de padrões da captação de O₂, eliminação do CO₂, ventilação, eletrocardiograma, frequência cardíaca e carga de trabalho podem ser usadas para localizar a limitação funcional no sistema ventilatório ou no sistema circulatório. A revisão apresenta também uma interessante tabela sobre o significado prognóstico da capacidade de exercício na doença coronariana.

Conclusão: o TE desempenha papel relevante na medicina ocupacional, auxiliando na garantia prognóstica (quando presente alta capacidade de exercício) e indicando os casos de necessidade de investigações adicionais (baixa capacidade).

Podcasts do DERC - (áudio on-line)

Artigo Comentado: "Valor agregado do teste ergométrico na estratificação de risco cardiovascular, além dos fatores de risco tradicionais."

Int J Cardiol. 2019;292:212-217. doi: 10.1016/j.ijcard.2019.04.030



Ouçá no Portal do DERC ou
acesse através do QR Code

Odilon Gariglio Alvarenga de Freitas
- Vice-Presidente do SBC/DERC
- Coordenador de Serviços 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



Acesse em: www.updates.derc.org.br

www.jornal.derc.org.br



Revista do DERC

26 Anos e uma Nova Fase!

Mensagem dos Presidentes do DERC

A Revista do DERC, publicação trimestral do Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular (DERC/SBC), que tem como objetivo principal a divulgação de conteúdo científico das áreas de atuação do departamento, está em franca evolução. Recentemente conquistou o registro DOI, já estando indexada no Latindex e Google Acadêmico e em breve na Bireme.

A publicação está com novos e ampliados conselhos de editores e revisores, que contam com a participação de colegas de grande renome nacional e internacional, o que certamente possibilitará uma qualificada e ágil avaliação dos artigos submetidos. O processo de submissão e de revisão por pares será totalmente online e seguirá o padrão de revisão cega, por pares, além da avaliação editorial.

A perfeita sinergia entre as diretorias atual e futura neste processo de desenvolvimento nos deixa a certeza de um futuro promissor para a nossa Revista do DERC!

Caro leitor contamos com o seu prestígio. Cordiais e derquianas saudações,



Tales de Carvalho

- Presidente SBC/DERC - 2018/2019
- Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP)
- Especialista em Cardiologia (USP), Medicina do Esporte (USP) e Fisiologia Exercício (UNIFESP)
- Professor Titular da Universidade do Estado de SC
- Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte
- Diretor da Clínica de Prevenção e Reabilitação CARDIOSPORT - Florianópolis/SC



Gabriel Blacher Grossman

- Presidente SBC/DERC - 2020/2021
- Doutor em Cardiologia pela UFRGS
- Fellow em Cardiologia Nuclear/Medicina Nuclear na Emory University, EUA
- Membro do Board of Directors da American Society of Nuclear Cardiology
- Médico da Cardionuclear, Instituto de Cardiologia, Porto Alegre
- Chefe do Serviço de Medicina Nuclear do Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre

INDEXAÇÃO:



REGISTRO:




Revista do DERC

A Revista do DERC é a publicação científica oficial do DERC Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia



DERC



ISSN 2177-3564



Revista do DERC

Novo Conselho Editorial



Tales de Carvalho
Editor-Chefe

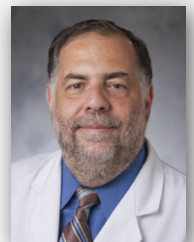


Odilon Gariglio Alvarenga de Freitas
Supervisor Editorial

Editores Internacionais



Miguel Mendes
Editor Internacional - Portugal



Salvador Borges-Neto
Editor Internacional - Estados Unidos

Editores Nacionais



Luiz Eduardo Mastrocolla
Editor Nacional



Gabriel Blacher Grossman
Editor Nacional



Daniel Jogaib Daher
Editor Nacional



Artur Haddad Herdy
Editor Nacional



Maurício Milani
Editor Nacional



Christina Grüne de Souza e Silva
Editor Nacional

Novo Site da Revista: Dinâmico e Bilíngue!

Acesso facilitado ao conteúdo do Portal do DERC e mídias sociais.

Sistema de Submissão de Artigos e Revisão por Pares (OJS).

Navegação facilitada por todo o conteúdo do site da Revista

Acesso ao conteúdo da Revista do DERC em vários formatos: pdf, flipbook e html.

Destaques da edição da Revista do DERC e acesso a conteúdos com vídeo e/ou áudio

Conteúdo da Revista do DERC apresentado em português e resumos em inglês.

Artigos já contam com DOI e todos os autores passarão a ter o registro ORCID a partir da quarta edição 2019

Acesso Gratuito!
Envie suas Pesquisas!



The screenshot shows the homepage of the DERC journal website. At the top, there is a header with the DERC logo, the full name of the department (Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia), and social media icons for Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, and WhatsApp. Language options for Portuguese and English are also present.

The main content area features the journal title 'Revista do DERC' with a heart icon, and the ISSN number 2177-3564. Below this, there are navigation buttons for Home, Expediente, Corpo Editorial, Revisores, Fale Conosco, Edição Atual, Todas as Edições, Normas Publicação, and Sistema de Submissão. The current issue is highlighted as 'EDIÇÃO ATUAL - RevDERC 2019;25(3):63-94'.

Key features highlighted by blue arrows and brackets include:

- Facilitated access to content and social media (top navigation).
- Article submission and peer review system (OJS) (top navigation).
- Facilitated navigation across the site (top navigation).
- Access to content in multiple formats: pdf, flipbook, and html (middle section).
- Highlights from the current issue and access to video/audio content (middle section).
- Content presented in Portuguese with English summaries (middle section).
- Articles now include DOI and all authors will have ORCID registration (bottom section).

The 'Destaques desta Edição' section lists articles such as 'DANÇA NA FUNÇÃO SEXUAL, INFLAMAÇÃO E EQUILÍBRIO AUTÔNOMICO DE INDIVÍDUOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA' and 'CONTRIBUIÇÃO DO TESTE DE EXERCÍCIO NA AVALIAÇÃO DA DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA'. The 'SUMÁRIO / SUMMARY' section provides a table of contents with titles in both Portuguese and English, authors, and DOI links.

At the bottom, there is a footer with the DERC logo, a navigation menu, and the logo of the Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).



DERC

Departamento de Ergometria,
Exercício, Cardiologia Nuclear
e Reabilitação Cardiovascular
da Sociedade Brasileira de Cardiologia



Anuidade 2019!

**Ajude o DERC a realizar suas atividades!
Pagamento em outubro, sem multa!**

Conheça alguns dos projetos e atividades que sua anuidade de 2018 ajudou a concretizar:

- Atualização das Diretrizes do DERC: Cardiologia do Esporte (publicada em março); Cardiologia Nuclear (em fase de publicação); Ergometria; Reabilitação Cardiopulmonar.
- UPDATES do DERC: atualização gratuita.
- Publicações: Jornal do DERC / Revista do DERC.
- Defesa Profissional e Prova de Título.
- Congresso e três Simpósios do DERC.
- Portal e plataforma de ensino à distância.
- E muito mais...

Formas de Pagamento:



Boleto Bancário: enviado para endereço de correspondência dos associados



Pela Internet (on-line): boleto ou cartão. Acesse www.derc.org.br

Associe-se! Faça parte desta família!



www.derc.org.br