

EDITORIAL**ESTRESSE OXIDATIVO, CAUSA OU CONSEQUÊNCIA**

A teoria da evolução é sem dúvida um dos assuntos mais discutidos no âmbito científico. Uma das teorias mais aceitas para explicar nossa capacidade de gerar energia sob a forma de trifosfato de adenosina (ATP) foi descrita por Lynn Margulis. A endossimbiose entre células anaeróbias, ou seja, que são capazes de produzir ATP por meio de enzimas no citoplasma e as mitocôndrias, as quais são capazes de produzir ATP por meio de reações com o oxigênio (O₂) é considerada uma etapa fundamental na evolução das espécies vivas na terra.

A importância desse fenômeno parece estar relacionada a todas as reações e vias metabólicas corporais, bem como nossa diversidade celular e aproveitamento de nutrientes. Concomitantemente a nossa evolução, células tornaram-se cada vez mais capazes de sintetizar substâncias anfóblicas, que tanto participam de processos anabólicos quanto catabólicos e, dentre estas estão às espécies reativas do oxigênio e do nitrogênio (ERON), o que inclui os radicais livres.

Desde sua elucidação, as ERON são alvos de estudos para explicar uma variedade de doenças, que incluem o câncer, infartos, sepse, Alzheimer, alguns tipos de anemias, úlceras, entre outras.

Uma vez que nestas doenças ocorre um desequilíbrio entre a síntese de ERON e os antioxidantes (processo de estresse oxidativo) a mídia e muitas pessoas consideram estes subprodutos do metabolismo maléficos a saúde.

Embora este conceito não esteja totalmente errado, as ERON são consequências do nosso próprio sistema biológico. Para poder se alimentar, o homem na antiguidade necessitava se esforçar fisicamente e, se chegamos até aqui é porque as ERON são de alguma forma, essenciais a vida.

A prática regular de exercício físico é considerada fundamental para a qualidade de vida das pessoas e, tratamento coadjuvante de doenças que alarmam os governos e seus sistemas de saúde do século 21.

Contudo, exercícios físicos provem aumento na síntese de ERON. Nesse sentido e na realidade, ERON não são nocivas a saúde, mas compostos que podem tanto promover efeitos benéficos a saúde, quanto, quando em excesso (Ex.: atleta ou estados patológicos) promover efeitos deletérios, o que inclui envelhecimento ou doenças.

O papel do educador físico é justamente entender estes processos e desenvolver meios de gradualmente e transitoriamente promover estresses oxidativos, no intuito de adaptar o organismo, sem causar danos excessivos, no caso de indivíduos não atletas.

Um das teorias mais plausíveis para explicar os benefícios do exercício físico se refere a *mitohormesis*, a qual se refere a adaptação de antioxidantes endógenos e consequente aumento da capacidade de defesa, mediante graduais estresses oxidativos.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

Como publicado em revistas como Nature, Science e New England Journal, o paradoxo das ERON e estresse oxidativo promovidos pelo exercício físico pode ser tanto causa quanto consequência, sendo essencial a vida.

Até o momento nenhum fármaco, alimento, suplemento ou recurso ergogênico foi capaz de promover tantos efeitos benéficos, mediados pelas ERON, quanto a prática regular de exercícios físicos prescritos.

Agradecemos a todos os autores pelo envio de suas pesquisas/estudos para a revista e convidamos a todos a continuarem colaborando e que submetam os resultados de suas pesquisas/estudos para a RBPFEEX para que possamos continuar no aprimoramento desse meio de divulgação da informação científica referente ao amplo contexto da Prescrição do Exercício e da Fisiologia do Exercício.

Boa leitura a todos, de mais um número da RBPFEEX.

Cordialmente,

Vinicius Fernandes Cruzat, Prof. Dr.

Graduado em Nutrição e Educação Física, Especialista em Medicina do Esporte,
Mestre e Doutor pelo Departamento de Ciência dos Alimentos,
Área de Nutrição Experimental FCF/USP

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br / www.rbpfex.com.br

Editor-chefe

Prof. Dr. Francisco Navarro (UFMA)

Editor-Gerente

Francisco Nunes Navarro (USP-RP / IBPEFEX)

Editores Associados

Prof. Dr. Antonio Coppi Navarro (IBPEFEX)
Profa. Dra. Claudia Regina Cavaglieri (UNICAMP)
Prof. Dr. Francisco Luciano Pontes Junior (USP-Leste)
Prof. Dr. Jonato Prestes (UCB- Br)
Prof. Dr. Reury Frank Pereira Bacurau (USP-Leste)
Prof. Dr. Roberto Simão (UFRJ)
Prof. Doutorando Christiano Bertoldo Urtado (UNICAMP)
Prof. Ms. Mário Augusto Charro (IBPEFEX / USCS)
Profa. Ms. Rafaela Liberali (UGF)
Prof. Especialista Carlos Eduardo Cintra (IBPEFEX / UGF)

Revisores Científicos

Prof. Dr. Alberto Inácio Da Silva - Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG
Prof. Dr. Alex Souto Maior Alves - Universidade Castelo Branco - UCB
Prof. Dr. Carlos Roberto Bueno Junior - Universidade federal de São Paulo - INIFESP
Dr. Charles Ricardo Lopes - Universidade Metodista de Piracicaba - Unimep, Universidade de Campinas - UNICAMP
Prof. Dr. Cleiton Augusto Libardi - Escola de Educação Física e Esportes - USP
Profa. Dra. Denise Maria Martins - Universidade Estadual de Pernambuco - UPE
Prof. Dr. Denis Foschini - Universidade Metodista de São Paulo - UMESP
Prof. Dr. Érico Chagas Caperuto - Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Everson Araújo Nunes - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Prof. Dr. Faber Sergio Bastos Martins - Escola Superior de Educação da FAFE - Portugal
Prof. Dr. Felipe Fedrizzi Donatto - Universidade de São Paulo - ICB I - USP
Prof. Dr. Gustavo José Justo da Silva - Universidade de São Paulo - INCOR - USP
Prof. Dr. Glaycon Michels - Clínica do Exercício IGM, Instituto de Pós Graduação BWS
Prof. Dr. Gleisson Alisson Pereira de Brito, Universidade Federal do Paraná - UFPr, Universidade Gama Filho - UGF, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-Pr
Prof. Dr. Gustavo Puggina Rogatto - Universidade Federal do Triangulo Mineiro - UFTM
Prof. Dr. João Luiz Quagliotti Durigan - Universidade Federal de São Carlos - UFscar
Prof. Dr. Joaquim Ferreira Antunes Neto - Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Prof. Dr. Luiz Carnevali Júnior - Faculdades Anhanguera - Taboão da Serra
Profa. Dra. Marcela Meneguello Coutinho - Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Marcelo Conte - Universidade de Sorocaba - UNISO - ESEFJ
Prof. Dr. Marcelo Macedo Rogero - Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública-USP
Prof. Dr. Marcelo Saldanha Aoki - Universidade de São Paulo - USP-Leste
Prof. Dr. Milton Rocha de Moraes - Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
Profa. Dra. Natale Rolim - Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte - USP
Prof. Dr. Newton Nunes - Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte-INCOR
Profa. Dra. Renata Rebello Mendes - Universidade Bandeirante - UNIBAN
Prof. Dr. Ricardo Zanuto - Centro Universitário de Santo Andre - FEFISA
Profa. Dra. Rozangela Verlengia - Universidade Metodista de Piracicaba - Unimep
Prof. Dr. Tácito Pessoa de Souza Junior - Universidade Federal do Paraná - UFPr
Prof. Dr. Waldecir Paula Lima - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFSP
Prof. Doutorando Bernardo Neme Ide - Universidade de Campinas - UNICAMP

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br / www.rbpfex.com.br

- Prof. Doutorando Cássio Mascarenhas Robert Pires** - Universidade Estadual Paulista - UNESP, CEFEMA: Centro de Estudo em Fisiologia do Exercício, Musculação e Avaliação Física; Centro Universitário de Araraquara - UNIARA, Centro Universitário Moura Lacerda
- Prof. Doutorando Claudio de Oliveira Assumpção** - Universidade Estadual de São Paulo - UNESP
- Prof. Doutorando Fabio Henrique Ornellas** - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP
- Prof. Doutorando João Henrique Bohn Zanoni** - UNIANDRADE
- Prof. Doutorando Rafael Ayres Romanholo** - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO
- Prof. Ms. Adilson Domingos dos Reis Filho** - Universidade de Cuiabá - UNIC, Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG, Núcleo de Aptidão Física, Metabolismo e Saúde - NAFIMES/UFMT
- Prof. Ms. André Luis Almeida** - Universidade Gama Filho - UGF
- Prof. Ms. Anderson Miguel Cruz** - Universidade Estadual de Goiás - UEG, Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC-GO, Universidade Federal de Goiás - UFG
- Prof. Ms. Aníbal Monteiro Magalhães Neto** - Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT
- Prof. Ms. Alexandre Gonçalves** - Universidade Presidente Antônio Carlos - Araguari - UNIPAC, Universidade Brasília - UNB
- Prof^a. Ms. Carla Meneses Santos** - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
- Prof^a. Ms. Cinthia Schöler** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
- Prof. Ms. Clodoaldo José Dechechi** - Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Universidade de São Paulo - USP
- Prof^a Ms. Daniele Sirineu Pereira** - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- Prof. Ms. Danilo Barbosa** - Universidade Camilo Castelo Branco - Unicastelo
- Prof^a. Ms. Eliana Lousada** - Universidade Gama Filho - UGF
- Prof. Ms. Ericson Pereira** - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-Pr
- Prof. Ms. Fabrício Bruno Cardoso** - Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
- Prof. Ms. Gilberto Martinez Júnior** - Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
- Prof. Ms. Ricardo Pombo Sales** - Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá - FEPI, FISIOEX Consultoria Ltda. Prefeitura Municipal de São José dos Campos - PMSJC-SP
- Prof. Ms. Otavio Rodrigo Palácio Favaro - Universidade de Cuiabá - UNIC
- Prof. Ms. Silvan Silva Araujo** - Universidade Federal de Sergipe - UFS, Universidade Tiradentes - UNIT
- Prof. Ms. Tiago Costa Figueiredo** - Centro Universitário da Cidade - UniverCidade
- Prof. Ms. Thiago Fernando Lourenço** - Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
- Prof. Ms. Thiago Mattos Frota Souza** - Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Revisores / Tradutores

Julio Sergio Costa (IBPEFEX)

Diagramador

Francisco Nunes Navarro (USP-RP / IBPEFEX)