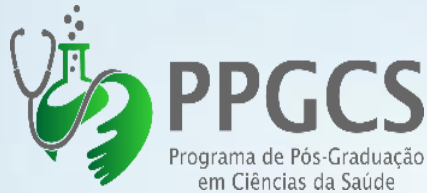


# UFV

Universidade Federal de Viçosa



## Estresse Oxidativo e sua relação com a saúde

Andréa Pacheco Batista Borges  
Daniel Pontes Braga  
Helen P.G. Pasqualon  
Leonardo Lopes Silveira  
Patrícia de Oliveira Salgado  
Sílvia Almeida Cardoso

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA E ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Campus Universitário – Viçosa, MG-36570-900 – Telefone: (31)3612-5512 Fax: (31) 3612-5512 E-mail:  
[cienciasdasaude@ufv.br](mailto:cienciasdasaude@ufv.br)

## Sumário

Entendendo o Estresse Oxidativo_____	1
➤ Espécies Reativas e Radicais Livres_____	1
➤ Estresse Oxidativo_____	2
Sua Importância na Saúde_____	3
➤ Devemos nos preocupar com o Estresse Oxidativo? _____	3
Estresse Oxidativo e os Profissionais de Saúde _____	4
Benefícios do controle do Estresse Oxidativo_____	5

## Benefícios do controle do Estresse Oxidativo

- ➔ Diminuição da morbimortalidade;
- ➔ Redução de doenças crônicas e degenerativas;
- ➔ Redução do tempo de internação, infecções hospitalares e complicações pós cirúrgicas;
- ➔ Aumento da expectativa e qualidade de vida.

*Ao otimizar os cuidados levando em consideração os efeitos deletérios do estresse oxidativo, contribuimos de forma ativa e a longo prazo na saúde e bem-estar dos pacientes.*



Fonte da Imagem: Gettyimages. Código: 1129449588

## Estresse Oxidativo e os Profissionais de saúde

19

A compreensão da gênese e da epidemiologia do estresse oxidativo por médicos, médicos veterinários e outros profissionais é essencial para o seu controle.

29

Na rotina dos consultórios os profissionais devem incentivar ações que interfiram diretamente no controle das condições oxidativas, como por exemplo a alimentação saudável, atividade física regular, controle de enfermidades preexistentes.

39

Na rotina cirúrgica, os cirurgiões devem estar atentos as comorbidades preexistentes, buscar técnicas cirúrgicas capazes de reduzir injúrias desnecessárias, controle adequados da dor e atenção aos cuidados pós-operatórios. Já os anestesistas, devem se atentar a escolha dos anestésicos, quantidade de oxigênio utilizada durante o procedimento cirúrgico e sua duração.

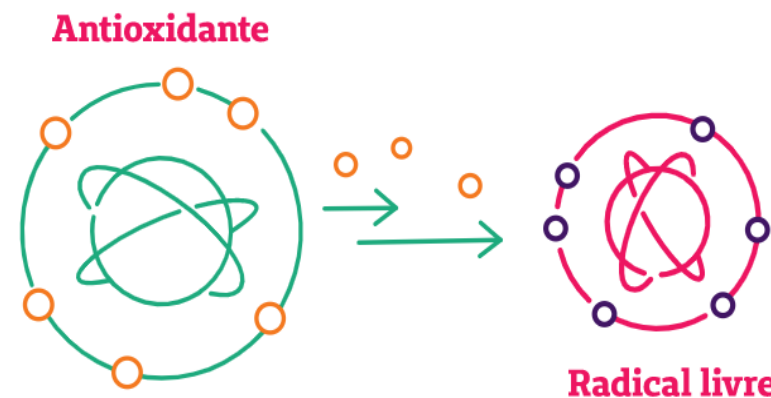
## Entendendo o Estresse Oxidativo

### Espécies Reativas e Radicais Livres

As espécies reativas são moléculas instáveis que possui uma grande capacidade de interação com outras moléculas, elas se apresentam na forma de radicais livres e/ou espécies não radicais.

Chamamos de radicais livres as moléculas que possuem uma deficiência de elétron na sua camada mais externa. Esta característica lhe confere uma reatividade ainda maior.

Ex: OH (hidroxila), O<sub>2</sub> (superóxido), NO (óxido nítrico) e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (peróxido de hidrogênio).



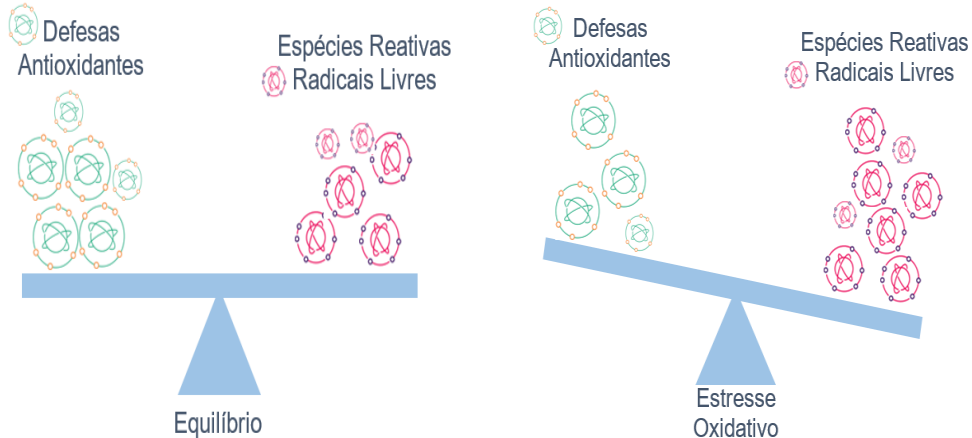
Fonte da Imagem: centralnacionalunimed

## Estresse Oxidativo



Fonte da Imagem: scientificanimations - . Oxidative Stress

Em condições orgânicas normais, existe um equilíbrio entre a produção de espécies reativas e o seu controle pelos sistemas antioxidantes existentes em nosso organismo. Quando de alguma forma este equilíbrio é estremecido, surge uma condição que denominamos de Estresse Oxidativo.



Fonte da Imagem: Adaptado – centralnacionalunimed e MIRON, V.V. 2018

## Sua importância na saúde



Fonte da Imagem: Gettyimages. Código: 516251945

## Devemos nos preocupar com o Estresse Oxidativo?

Sim, o estresse oxidativo é capaz de causar lesões aos constituintes celulares como: lipídeos, proteínas e até mesmo ao DNA.

O estresse oxidativo está presente e/ou associado a:

- ✓ Várias patologias, com sua progressão e prognósticos: diabetes, artrite, câncer, doenças respiratórias, doenças degenerativas do SNC, etc.
- ✓ A falência de múltiplos órgãos: rins, coração, fígado, etc.
- ✓ Complicações cirúrgicas e pós cirúrgicas: necrose, infecção hospitalar, retardo na cicatrização, sepse, postergação da estadia hospitalar, resistência insulínica, etc.