

UTILIZAÇÃO DOS LASERS NA MEDICINA VETERINÁRIA: O LASER CIRÚRGICO DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) E O LASER TERAPÊUTICO CLASSE IV

Ciclo de Estudos: MIMV **Ano Curricular:** 4^o, 5^o **Semestre:** 8^o, 9^o **Opcional** **ECTS:** 2,5

Docentes: José Sales Luís (CCP), Miguel Carreira (R)

1. Horas de contacto: Teóricas - 10; Práticas - 18

2. Objetivos:

O Estudante deverá de adquirir conhecimentos sobre o que é um LASER e as características da radiação eletromagnética. Será assim capaz de entender como é que as suas propriedades físicas lhe permitem interagir com os principais cromóforos tecidulares presentes nos tecidos corporais do doente, através da denominada interação foto-térmica, que considera os fenómenos de fotopirólise, fotovaporólise e bioestimulação, compreendendo como varia a interação do LASER num contexto cirúrgico e terapêutico, e consequentemente os resultados obtidos.

3. Programa:

O programa teórico será desenvolvido na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, e é constituído por 2 (dois) módulos diferentes: um primeiro módulo (Módulo I) para o LASER cirúrgico de CO₂, e um segundo módulo (Módulo II) para o LASER terapêutico Classe IV.

MÓDULO I: O LASER CIRÚRGICO

- Breve história do LASER na cirurgia
- Referência às interações entre o LASER e os tecidos corporais
- Características do LASER cirúrgico de CO₂
- A segurança na utilização do LASER cirúrgico de CO₂
- Vantagens e Desvantagens do uso do LASER cirúrgico de CO₂
- Aplicações do LASER cirúrgico de CO₂ - Casos Clínicos com cirurgia em tempo real

MÓDULO II: O LASER TERAPÊUTICO

- Breve história do LASER terapêutico
- Interações entre o LASER e os tecidos corporais
- Caraterísticas do LASER terapêutico Classe IV
- Aplicações do LASER terapêutico Classe IV - Casos Clínicos com sessão em tempo real

4. Bibliografia:

- Cópias dos ficheiros/diapositivos apresentados nas aulas, artigos científicos e técnicos.
- Berger, N. & Eeg, P.H. (2006) Veterinary Laser Surgery — A Practical Guide. Blackwell Publishing, Ames.
- Bussieres, M. et al. (2005) The use of carbon dioxide laser for the ablation of meibomian gland adenomas in dogs. J Am Anim Hosp Assoc. 41(4):227-234.
- Carreira L.Miguel, Ramalho R, Nielsen S, Azevedo P. (2017). Comparison of the Hemodynamic Response in General Anesthesia between Patients Submitted to Skin Incision with Scalpel and CO₂ Laser Using Dogs as an Animal Model. A Preliminary Study. ARC Journal of Anesthesiology 2,1:24-30, ISSN 2455-9792 DOI: <http://dx.doi.org/10.20431/2455-9792.0201005>
- Carreira, L.Miguel, Azevedo, P.(2016). Comparison of the Influence of CO₂-laser and Scalpel Skin Incisions on the Surgical Wound Healing Process. ARC Journal of Anesthesiology Volume 1, 3:1-8

ISSN No. 2455-9792, <http://dx.doi.org/10.20431/2455-9792.0103001>

Godbold, Jr, J.C. (2013) Atlas of CO2 Laser Surgery CD ROM Edition. Southern Digital Publishing, Jackson.

Godbold, Jr, J.C. (2015) Surgical Laser Basics: 5 Tips for the Novice User. Clinician's Brief. August 2015. [ONLINE] Available at:

<http://www.cliniciansbrief.com/article/surgical-laser-basics-5-tips-novice-user>.

Levi Silva, Pedro Azevedo, Rita Ramalho, Ricardo Baião, Steve Nielsen, L.Miguel Carreira. (2018). Comparative Study on the Plasmatic CRP Level Variation in Dogs Undergoing Surgery with CO2 Laser and Scalpel Blade Incisions in a Pre- and Post-Surgical Time-Point. ARC Journal of Anesthesiology 3, 4: 3-11 ISSN 2455-9792 DOI: <http://dx.doi.org/10.20431/2455-9792.0304002>

Farivar S, Malekshahabi T, Shiari R. (2014). Biological effects of low level laser therapy. Journal of Lasers in Medical Sciences. 5(2):58–62. doi:10.22037/2010.v5i2.5540.

Hawkins D. (2005). Low Level Laser Therapy (LLLT) as an Effective Therapeutic Modality for Delayed Wound Healing. Annals of the New York Academy of Sciences. 1056(1):486–493. doi:10.1196/annals.1352.040.

Riegel RJ. (2017). The History of Laser Therapy In: Riegel RJ, Godbold JC, editors. Laser Therapy in Veterinary Medicine:Photobiomodulation. 1st ed. American Institute of Medical Laser Applications; p1-6.

Peter H. Eeg, Noel A. Berger . Veterinary Laser Surgery: A Practical Guide. ISBN: 978-0-813-80678-5, Wiley-Blackwell

Christopher J. Winkler.Laser Surgery in Veterinary Medicine. Publisher Wiley & Sons, Incorporated. 2019.

María Suárez Redondo. VETERINARY LASER THERAPY IN SMALL ANIMAL PRACTICE. Stephens PhD SOUND Technologies, Inc. 2019.

5. Avaliação:

A avaliação da Unidade Curricular Opcional irá centrar-se no processo de aquisição de conhecimentos, e será constituída por um teste escrito individual e presencial de resposta múltipla, versando o conteúdo pedagógico apresentado.