



ENCONTRO NACIONAL DE DEFESA SANITÁRIA ANIMAL

ENDESA 2017

SERVIÇO VETERINÁRIO BRASILEIRO: EM BUSCA DA SUSTENTABILIDADE



Belém/PA - 04 a 08 de dezembro

O que já sabemos sobre bem- estar de invertebrados aquáticos?

Carla Forte Maiolino Molento

MV, MSc, PhD

Laboratório de Bem-estar Animal

Universidade Federal do Paraná



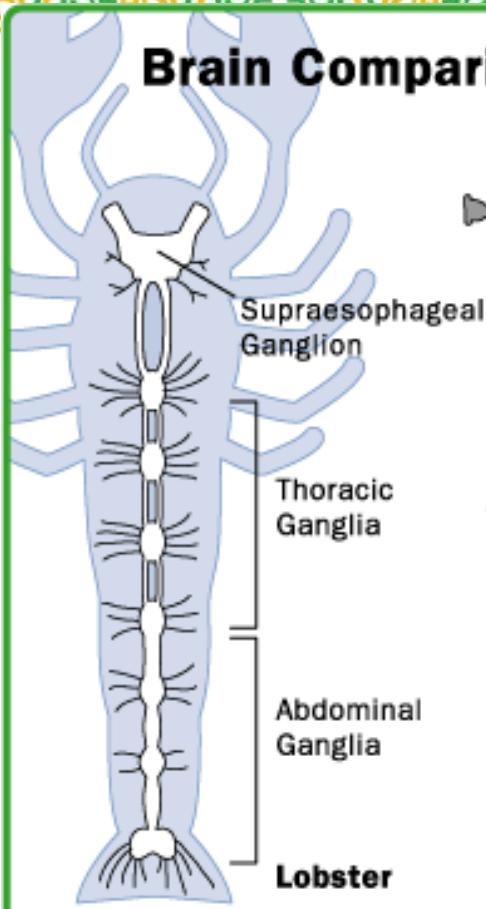
Quais invertebrados?

• Cefalópodes

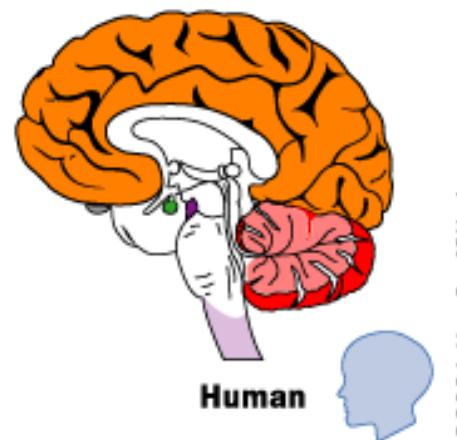
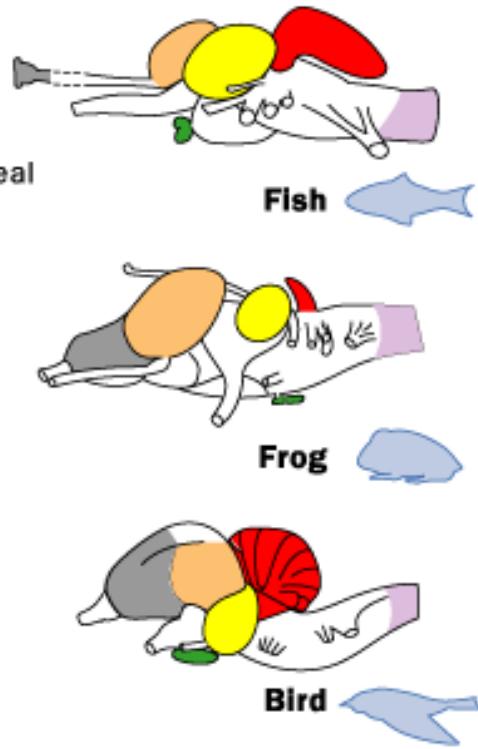
• Crustáceos



Brain Comparison Diagram



- Cerebellum
- Optic Lobe
- Cerebrum
- Cerebral Hemisphere
- Medulla
- Pituitary
- Olfactory Bulb



*O que sabemos
sobre sua
senciência?*

*Q& Ausência de
correlatos neurais
de sistema
límbico*



O que sabemos sobre sua senciência?

- ⊗ Teoria cumulativa da senciência
- ⊗ correlatos neurais
- ⊗ evidências comportamentais
- ⊗ evidências farmacológicas
- ⊗ evidências evolutivas

O que sabemos sobre sua senciência?

*o Guia BEA europeu, 2005: crustáceos
na categoria 5:*

*“The scientific evidence clearly indicates,
either directly or by analogy with animals in
the same taxonomic groups, that animals in
those groups are able to experience pain
and distress”.*

Por quê?

- Elwood, R., and Magee, B., (2013) "Shock avoidance by discrimination learning in the shore crab (*Carcinus maenas*) is consistent with a key criterion for pain", *Journal of Experimental Biology*, vol 216: 353-358.
- Barr, S., Dick, JTA., Laming, P., & Elwood, R., (2008) "Nociception or pain in a decapod crustacean?" *Animal Behaviour*, vol 75:745-751.
- Magee, B., & Elwood, R. W. (2016). Trade-offs between predator avoidance and electric shock avoidance in hermit crabs demonstrate a non-reflexive response to noxious stimuli consistent with prediction of pain. *Behavioural Processes*, 130, 31-35.

Quais os pontos críticos de bem-estar de invertebrados?

- ⊗ *Densidade de lotação (quando em cativeiro)*
- ⊗ *Qualidade da água*
- ⊗ *Ambientes estéreis*
- ⊗ *Procedimentos de manejo*
- ⊗ *Doenças*

Procedimentos invasivos



Figure 4: Induce Eye stalk ablation in *L. vannamei*.

<https://www.youtube.com/watch?v=97bVMg6htrg>

Procedimentos invasivos

Comunicado 139

Técnico

ISSN 1517-4077
Novembro, 2015
Macapá, AP

Foto: Jô de Farias Lima



**Técnicas de Ablação
Unilateral como Indutor
da Maturação Gonadal no
Camarão-da-Amazônia
(*Macrobrachium amazonicum*)**

Jô de Farias Lima¹
Argemiro Midonês Bastos²
Sting Silva Duarte³
Marcos Tavares-Dias⁴



Manejo pré-abate



Manejo pré-abate

⊗ Manutenção em amarras

⊗ Congelamento

⊗ Embalagem

⊗ Higienização dolorosa e angustiante

⊗ Desmembramento de animais
conscientes

Abate Humanitário



Abate Humanitário e Eletronarcose



Abate Humanitário

- ⌘ Sinais de insensibilização adequada:
 - ⌘ Ausência de resistência ao manuseio
 - ⌘ Ausência de controle dos membros
 - ⌘ Ausência de reações oculares ao toque
 - ⌘ Ausência de reações das partes da boca ao toque

Abate Humanitário

- ⊗ *Sinais de insensibilização adequada:*
 - ⊗ Ausência de resistência ao manuseio
 - ⊗ Ausência de controle dos membros
 - ⊗ Ausência de reações oculares ao toque
 - ⊗ Ausência de reações das partes da boca ao toque
- ⊗ *Sinais de estresse*
 - ⊗ Animal debatendo-se
 - ⊗ Perda de membros

O que já sabemos sobre bem-estar de invertebrados aquáticos?

• Alto potencial de demanda social

O que já sabemos sobre bem-estar de invertebrados aquáticos?

<https://www.crustaceancompassion.org.uk>

place your bookmarks here on the bookmarks bar. [Import bookmarks now...](#)



The image shows the header of the Crustacean Compassion website. The background is a dark blue with a pattern of wavy lines representing water. In the center is a white rectangular box with a yellow border. Inside the box is the Crustacean Compassion logo, which features a red stylized crab shape integrated with the word "CRUSTACEAN" and "COMPASSION" in red capital letters. Below the logo, the text "Campaigning for the humane treatment of crabs, lobsters and other decapod crustaceans in the UK" is displayed in white. At the bottom of the header, there are several pink buttons with white text: "ABOUT US", "WHAT'S THE PROBLEM?", "GUIDE TO HUMANE TREATMENT", "TAKE ACTION", "OUR CAMPAIGNS", and "MORE". The word "CRUSTACEAN COMPASSION" is also present at the bottom in a pink box. Social media sharing icons for Facebook and Twitter are located in the bottom right corner.

ABOUT US WHAT'S THE PROBLEM? GUIDE TO HUMANE TREATMENT TAKE ACTION OUR CAMPAIGNS MORE

CRUSTACEAN COMPASSION

 Share  Tweet

O que já sabemos sobre bem-estar de invertebrados aquáticos?

- ❖ Alto potencial de demanda social
- ❖ Atitude pró-ativa

Bem-estar de invertebrados

¶ *Fomento à pesquisa*

¶ *Formação de grupos de pesquisa sobre bem-estar de invertebrados*

Autonomia nacional!



Agradecimentos



E-mail para contato:
carlamolento@ufpr.br



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

