



# Dor Crônica/Neurociências

FT. João Pedro Da Fonseca

Julho 2012

# Dor Cronica

Deve ser encarada como uma doença real

1/3 da população mundial vive com dor cronica



# Dor Crônica



Hoje procura-se compreender o mecanismo da dor no cérebro

Objectivo:

- Alcançar terapias específicas
- Aprender os mecanismos cerebrais relacionados com a dor crônica

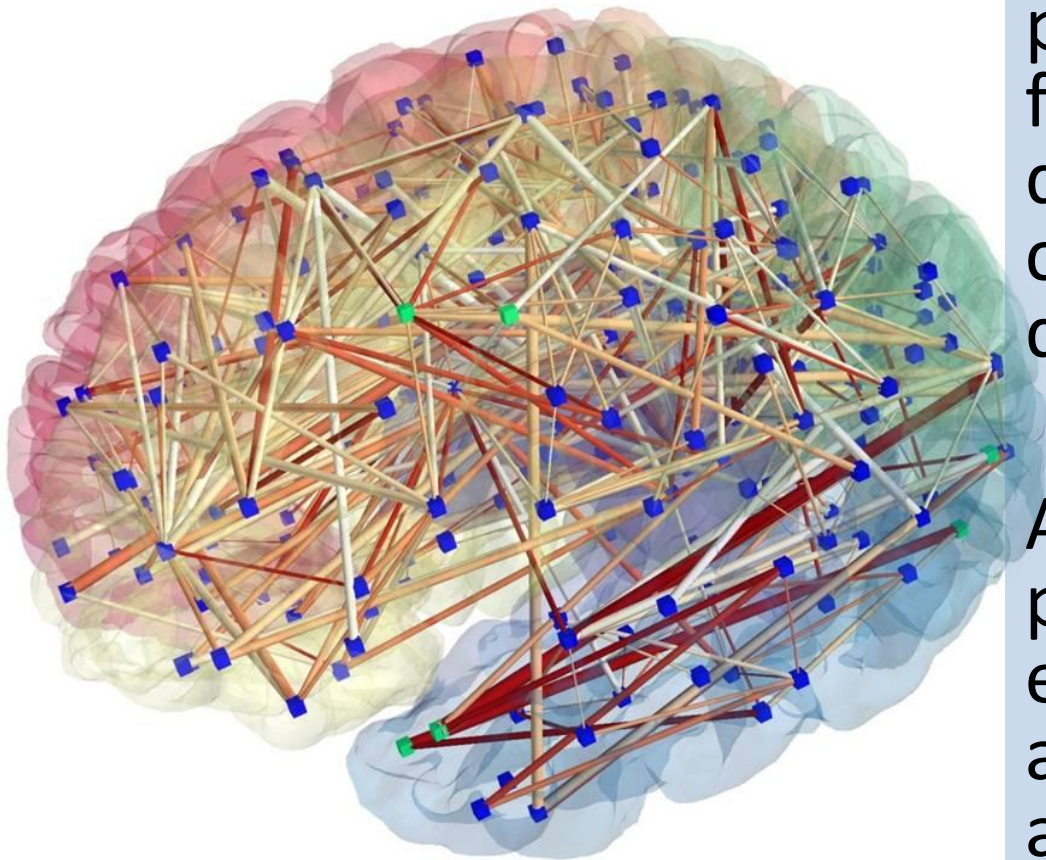
# Compreender a genética da dor

CACNG2

O significado imediato é a consciência de que as diferenças na percepção da dor podem ter uma predisposição genética.



Ariel Darvasi



“ Hoje conhecemos as redes cerebrais relacionadas com o processamento da dor e foram identificadas as que estão relacionadas com a modulação dos diferentes tipos de dor.

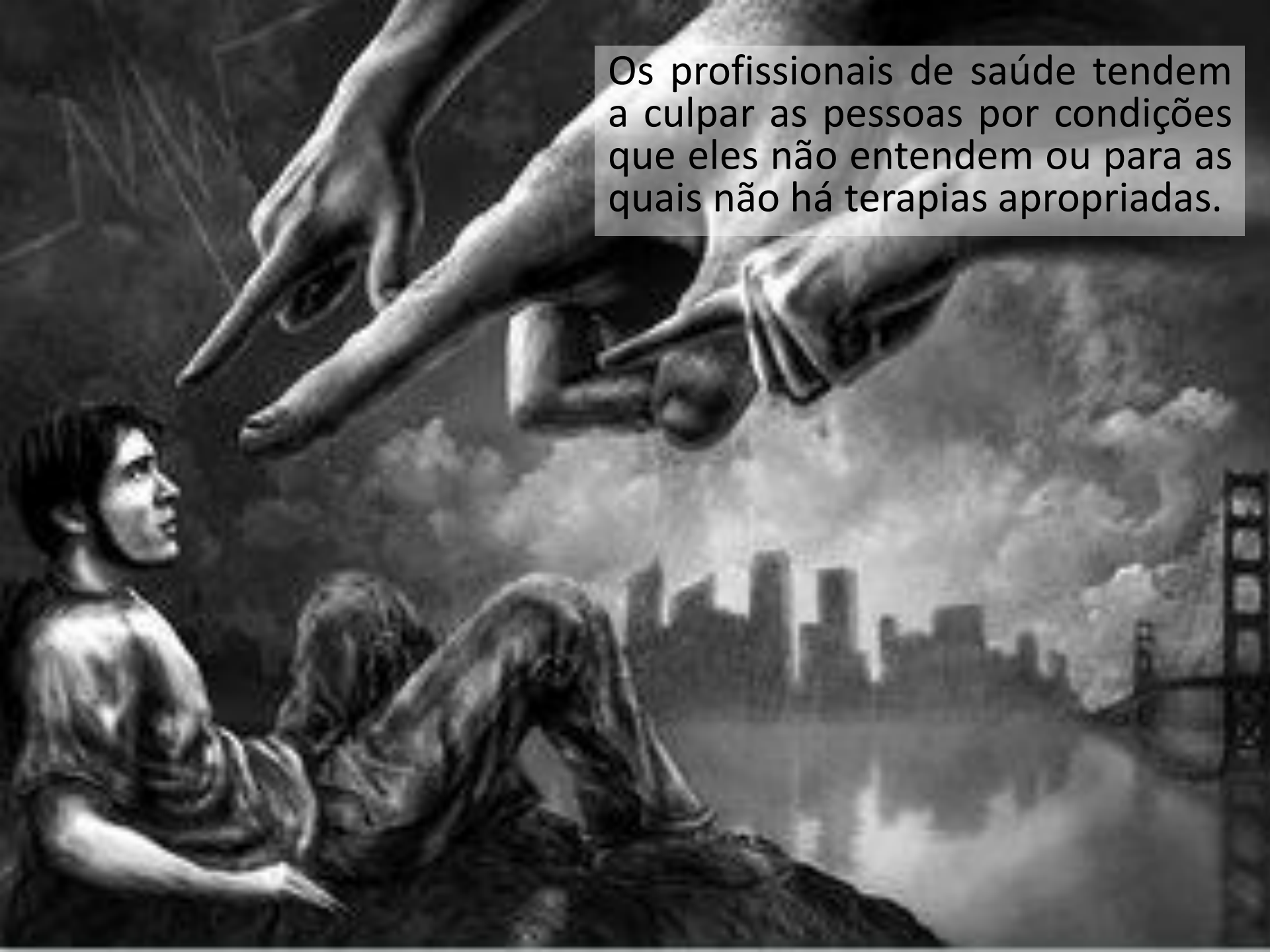
A imagiologia das pessoas com dor crônica está associada a alterações da função e a anormalidades nos circuitos da modulação da dor.”

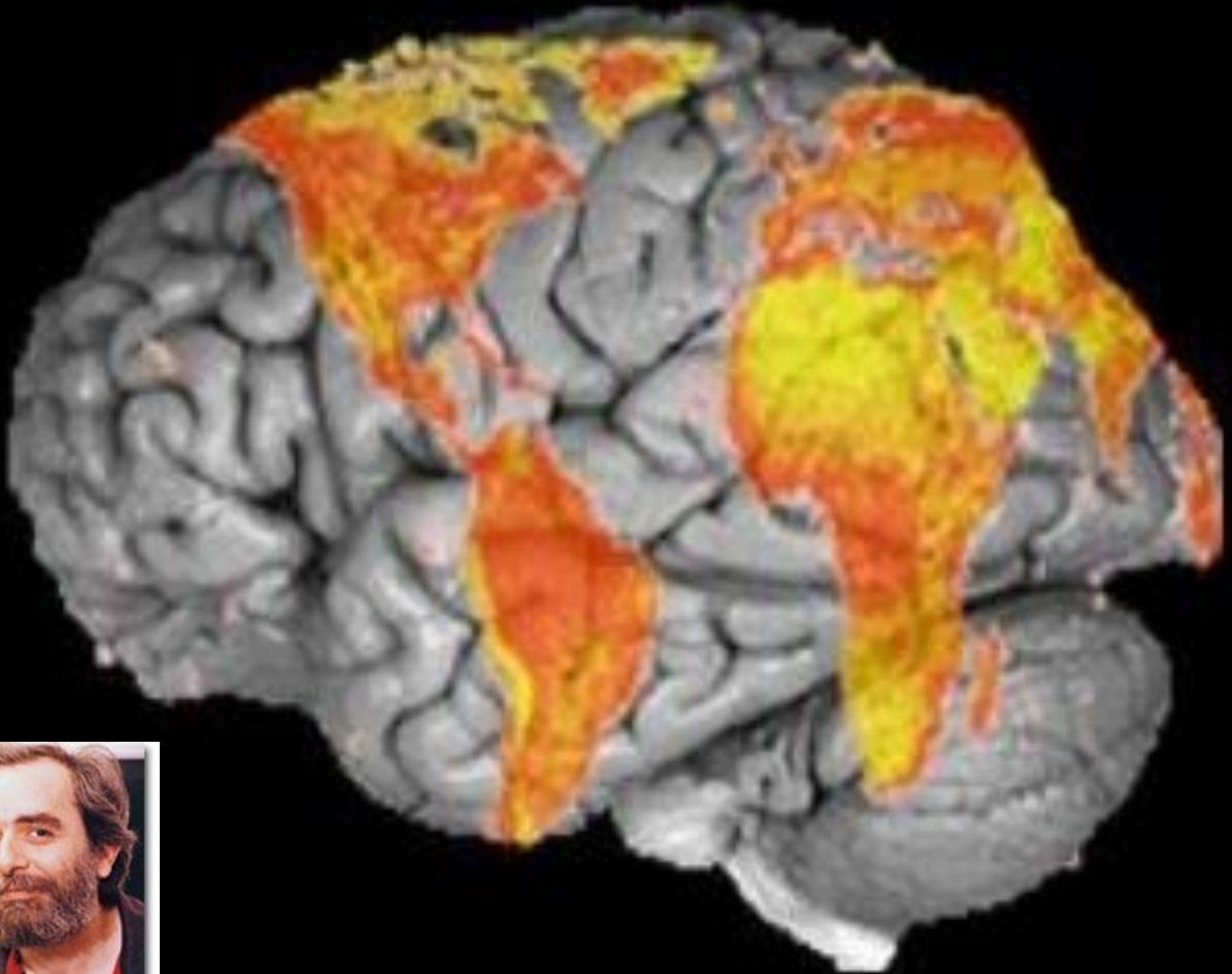
“ Estes estudos reforçam a ideia de que a dor crônica origina alterações cerebrais que podem ter um significado cerebral.”



Catherine Bushnell

Os profissionais de saúde tendem a culpar as pessoas por condições que eles não entendem ou para as quais não há terapias apropriadas.





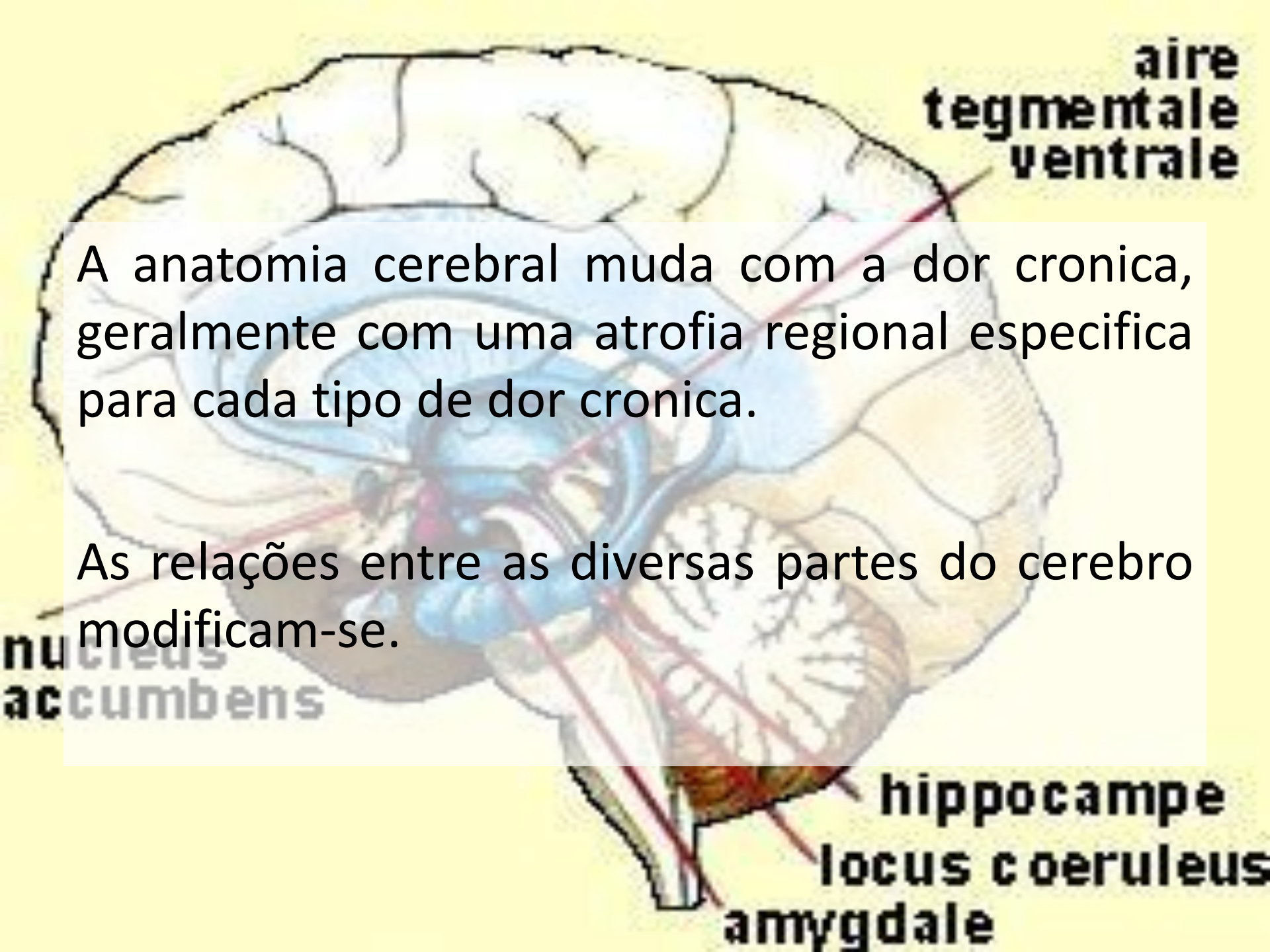
vania apkarian



A actividade cerebral relacionada com a dor crónica é diferente daquela que ocorre com a dor aguda

Diferentes condições da dor crónica accionam padrões de actividade cerebral específicos

A actividade do cérebro em pessoas com dor crónica afecta as regiões mais envolvidas com o processo emocional, do que as relacionadas com o processo sensorial.



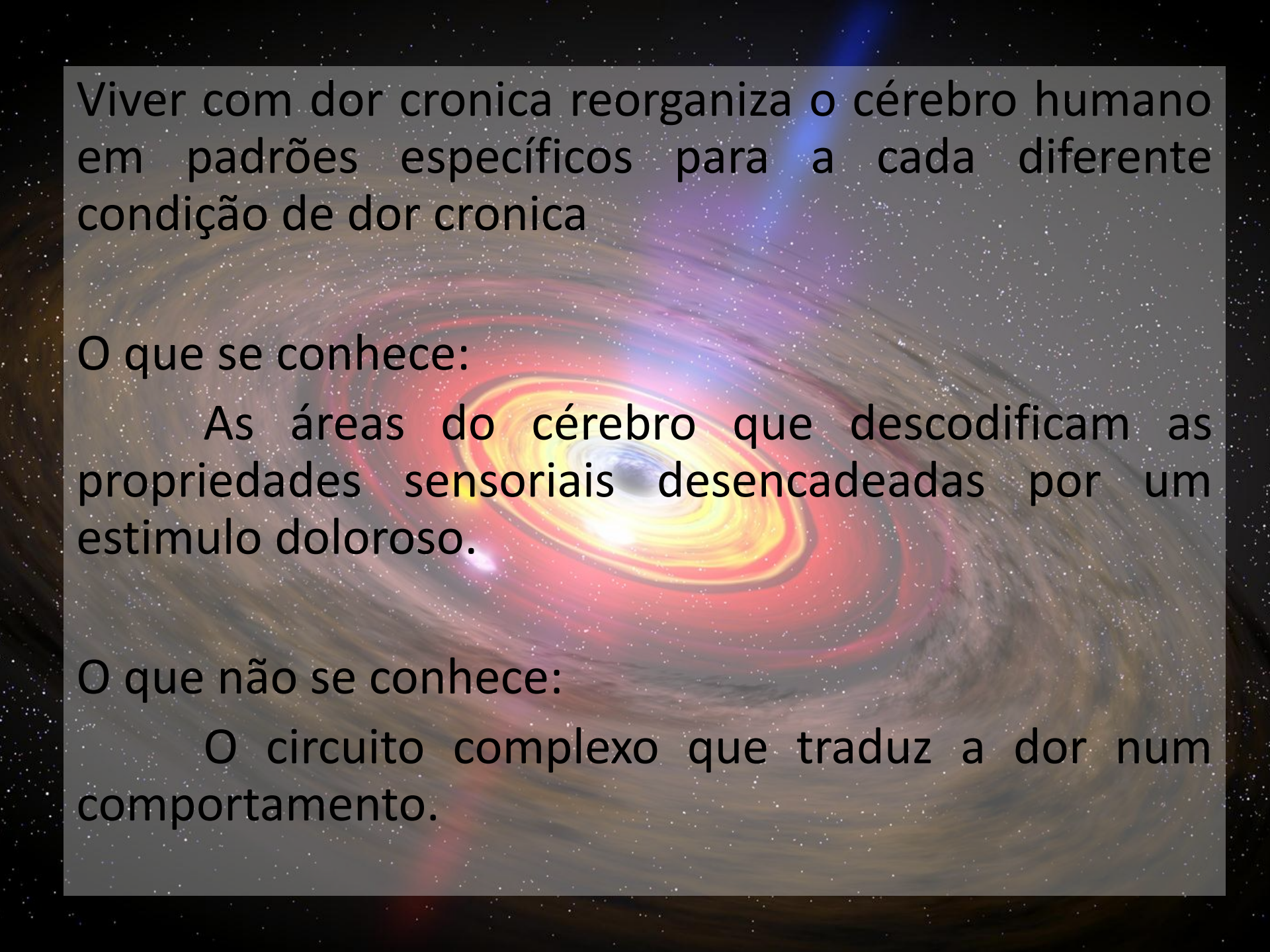
A anatomia cerebral muda com a dor crônica, geralmente com uma atrofia regional específica para cada tipo de dor crônica.

As relações entre as diversas partes do cérebro modificam-se.

**aire  
tegmentale  
ventrale**

**nucleus  
accumbens**

**hippocampe  
locus coeruleus  
amygdale**



Viver com dor crônica reorganiza o cérebro humano em padrões específicos para a cada diferente condição de dor crônica

O que se conhece:

As áreas do cérebro que descodificam as propriedades sensoriais desencadeadas por um estímulo doloroso.

O que não se conhece:

O circuito complexo que traduz a dor num comportamento.



Pergunta de investigação??????

Qual o mecanismo exacto de reorganização cerebral na dor crónica?

# Bibliografia

[Abnormalities in hippocampal functioning with persistent pain.](#) Amelia A. Mutso, Daniel Radzicki, Marwan N. Baliki, Lejian Huang, Ghazal Banisadr, Maria V. Centeno, Jelena Radulovic, Marco Martina, Richard J. Miller, A. Vania Apkarian. The Journal of Neuroscience - April 25, 2012

[Chronic neuropathic pain-like behavior correlates with IL-1 \$\beta\$  expression and disrupts cytokine interactions in the hippocampus.](#) Adriana del Rey, Hau-Jie Yau, Anke Randolph, Maria V. Centeno, Johannes Wildmann, Marco Martina, Hugo O. Besedovsky, A. Vania Apkarian. Pain - December, 2011

[The brain in chronic pain: clinical implications.](#) Apkarian AV. Pain Manag. - November 1, 2011

[Brain morphological signatures for chronic pain.](#) Baliki MN, Schnitzer TJ, Bauer WR, Apkarian AV. PLoS One - October 13, 2011

[The cortical rhythms of chronic back pain.](#) Marwan N. Baliki, Alex T. Baria, A. Vania Apkarian. The Journal of Neuroscience - September 28, 2011

[Pain characteristic differences between subacute and chronic back pain.](#) Mona L. Chanda, Matt D. Alvin, Thomas J. Schnitzer, A. Vania Apkarian. Pain - July, 2011

[Anatomical and functional assemblies of brain BOLD oscillations.](#) Alexis T. Baria, Marwan N. Baliki, Todd Parrish, A. Vania Apkarian. The Journal of Neuroscience - May 25, 2011

[Brain functional and anatomical changes in chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome.](#) Melissa A. Farmer, Mona L. Chanda, Elle L. Parks, Marwan N. Baliki, A. Vania Apkarian, Anthony J. Schaeffer. Journal of Urology - May 13, 2011

[Pain and the brain: Specificity and plasticity of the brain in clinical chronic pain.](#) A. Vania Apkarian, Javeria A. Hashmi, and Marwan N. Baliki. Pain - March, 2011

[Brain activity for chronic knee osteoarthritis: Dissociating evoked pain from spontaneous pain.](#) Parks EL, Geha PY, Baliki MN, Katz J, Schnitzer TJ, Apkarian AV. Eur J Pain - February 9, 2011

[Predicting value of pain and analgesia: Nucleus accumbens response to noxious stimuli changes in the presence of chronic pain.](#) Marwan N. Baliki, Paul Y. Geha, Howard L. Fields, and A. Vania Apkarian. Neuron - April 14, 2010

[Prefrontal cortex and spinal cord mediated anti-neuropathy and analgesia induced by sorcosine, a glycine-T1 transporter inhibitor.](#) Maria V. Centeno, Amelia Mutso, Magali Millecamps, A. Vania Apkarian. Pain - September 2009