

EXCHANGING HEMISPHERES



PLANO DE ENSINO – *Neurociência Da Primeira Infância* **(18 a 22 outubro 2021)**

Equipe do Curso

Ana Alexandra Caldas Osório (PPG-DD)

Adriana da Conceição Soares Sampaio (Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Portugal)

Ana Raquel Marcelino Mesquita (Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Portugal)

Líder do Curso (docente UPM ou estrangeiro):

Ana Alexandra Caldas Osório (PPG-DD, UPM)

Docente da UPM/estrangeiro:

Adriana da Conceição Soares Sampaio (Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Portugal)

Ana Raquel Marcelino Mesquita (Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Portugal)

Idioma do curso:

Português

Descrição do Curso:

A neurociência do desenvolvimento é uma área do conhecimento em franca expansão e cuja importância tem sido cada vez mais reconhecida. O desenvolvimento saudável na primeira infância é crítico para o bom funcionamento e adaptação dos indivíduos ao longo de toda a vida e, portanto, torna-se fundamental o estudo detalhado e rigoroso das relações cérebro-comportamento neste período precoce do desenvolvimento. Avanços tecnológicos nos métodos de avaliação, aliados a teorias cada vez mais refinadas, têm oferecido novo e

EXCHANGING HEMISPHERES



importante conhecimento sobre o neurodesenvolvimento na primeira infância. Este curso, ministrado por pesquisadoras experientes na área, abordará conceitos científicos sobre desenvolvimento neural na primeira infância, os principais paradigmas metodológicos usados na neurociência do desenvolvimento, bem como temas da neurociência do desenvolvimento sócio-cognitivo e emocional e fatores neurobiológicos associados.

Público Alvo:

Curso destinado a profissionais com graduação em áreas diversas e alunos graduandos (ex. saúde, educação, tecnologia, direito) interessados em aprofundar seu conhecimento em neurociência do desenvolvimento da primeira infância.

Certificado de Participação:

Certificado de 32 horas; sendo 20h de interação ao vivo; 12h de estudo; 1 ponto nos programas de Mobilidade Acadêmica (COI) para alunos Mackenzistas.

Cronograma de aula e atividades

(18.10.202; 9h-13h – Dia 1)

Desenvolvimento cerebral na primeira infância: Maturação estrutural e funcional

Ana Osório - 9h-10h

Adriana Sampaio - 10h-11h30

Ana Mesquita - 11h30 - 13h

Leitura obrigatória

Casey, B.J., Tottenham, N., Liston, C. & Durston, S. (2005). Imaging the developing brain: What have we learned about cognitive development? *Trends in Cognitive Sciences*, 9(3), 104--110.

EXCHANGING HEMISPHERES



Ouyang, M., Dubois, J., Yu, Q., Mukherjee, P., & Huang, H. (2019). Delineation of early brain development from fetuses to infants with diffusion MRI and beyond. *Neuroimage*, 185, 836-850.

Leitura recomendada

Nelson, C., & Luciana, M. (2008). *Handbook of developmental cognitive neuroscience* (2nd ed). Cambridge, MA: MIT Press

Lenroot, R. K., & Giedd, J. N. (2006). Brain development in children and adolescents: insights from anatomical magnetic resonance imaging. *Neurosci Biobehav Rev*, 30(6), 718--729.

Sampaio, A., & Lifter, K. (2014). Neurosciences of infant mental health development: Recent findings and implications for counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 61(4). <https://doi.org/10.1037/cou0000035>

Cronograma de aula e atividades

(19.10.202; 9h-13h – Dia 2)

Métodos, paradigmas e técnicas para estudar o desenvolvimento cerebral precoce

Adriana Sampaio - 9h-11h

Ana Mesquita - 11h-13h

Leitura obrigatória

Casey, B.J., Tottenham, N., Liston, C. & Durston, S. (2005). Imaging the developing brain: What have we learned about cognitive development? *TRENDS in Cognitive Sciences*, 9(3), 104--110.

Ouyang, M., Dubois, J., Yu, Q., Mukherjee, P., & Huang, H. (2019). Delineation of early brain development from fetuses to infants with diffusion MRI and beyond. *Neuroimage*, 185, 836-850.

EXCHANGING HEMISPHERES



Leitura recomendada

- Mateus, V., Cruz, S., Ferreira-Santos, F., Osório, A., Sampaio, A., & Martins, C. (2018). Contributions of infant vagal regulation at 1 month to subsequent joint attention abilities. *Developmental Psychobiology*. <https://doi.org/10.1002/dev.21582>
- Nelson, C., & Luciana, M (2008). *Handbook of developmental cognitive neuroscience* (2nd ed). Cambridge, MA: MIT Press (caps. 15--20).
- Picton, T.W., & Taylor, M.J. (2007). Electrophysiological Evaluation of Human Brain Development. *Developmental Neuropsychology*, 31(3), 249--278.
- Davidson, M.C., Thomas, K.M., & Casey, B.J. (2003). *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 9, 161--167.
- Johnson, M. H. (2005). The biology of change. *Developmental Cognitive Neuroscience*. (pp. 1--- 18). Malden, MA: Blackwell Publishing

Cronograma de aula e atividades

(20.10.202; 9h-13h – Dia 3)

Neurociência do desenvolvimento sócio-cognitivo

Mecanismos neurodesenvolvimentais dos sistemas de orientação/atenção e reconhecimento de rostos

Compreensão de ações motoras como precursora da atribuição de intencionalidade

Ana Osório - 9h-13h

Leitura obrigatória

- Nelson, C., & Luciana, M (2008). *Handbook of developmental cognitive neuroscience* (2nd ed). Cambridge, MA: MIT Press (caps. 9, 10)
- Shimada, S., & Hiraki, K. (2006). Infant's brain responses to live and televised action. *Neuroimage*, 32(2), 930-939.

EXCHANGING HEMISPHERES



Nyström, P., Ljunghammar, T., Rosander, K., & von Hofsten, C. (2011). Using mu rhythm desynchronization to measure mirror neuron activity in infants. *Developmental science*, 14(2), 327-335.

Leitura recomendada

Cruz, S., Lifter, K., Barros, C., Vieira, R., & Sampaio, A. (2020). Neural and psychophysiological correlates of social communication development: Evidence from sensory processing, motor, cognitive, language and emotional behavioral milestones across infancy. In *Applied Neuropsychology: Child*. <https://doi.org/10.1080/21622965.2020.1768392>

Cantlon, Jessica F., et al. (2011). Cortical Representations of Symbols, Objects, and Faces are Pruned Back during Early Childhood. *Cerebral Cortex*, 21(1) 191–9.

Cronograma de aula e atividades

(21.10.202; 9h-13h – Dia 4)

Neurociência e bases neuroendócrinas do desenvolvimento emocional

Adriana Sampaio - 9h-11h

Ana Mesquita - 11h-13h

Leitura obrigatória

Cruz, S., Lifter, K., Barros, C., Vieira, R., & Sampaio, A. (2020). Neural and psychophysiological correlates of social communication development: Evidence from sensory processing, motor, cognitive, language and emotional behavioral milestones across infancy. In *Applied Neuropsychology: Child*. <https://doi.org/10.1080/21622965.2020.1768392>

Leitura recomendada

EXCHANGING HEMISPHERES



Nelson, C., & Luciana, M. (2008). Handbook of developmental cognitive neuroscience (2nd ed). Cambridge, MA: MIT Press (cap 5)

Cronograma de aula e atividades

(22.10.202; 9h-13h – Dia 5)

Modelos de interação genes x ambiente na compreensão de trajetórias do desenvolvimento

Experiências disruptivas e privação de cuidados parentais: Implicações para o desenvolvimento socio-emocional sob a perspectiva Genes – Cérebro – Comportamento

Mecanismos epigenéticos

Ana Mesquita - 9h-11h

Adriana Sampaio - 11h-13h

Leitura obrigatória

Rutter, M. (2006). *Genes and Behavior: Nature-Nurture Interplay Explained*. Willey

Leitura recomendada

Belsky J, Bakermans-Kranenburg MJ, van IJzendoorn MH. For Better and For Worse: Differential Susceptibility to Environmental Influences. *Current Directions in Psychological Science*. 2007;16(6):300-304. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00525.x

Semrud-Clikeman, M, & Ellison, P.A.T. (2009). *Child Neuropsychology Assessment and Interventions for Neurodevelopmental Disorders*. N.Y: Springer.