

Alterações de redes cerebrais funcionais em pacientes com disfunção eréctil psicogénica: um estudo de ressonância magnética funcional

Hugo Antunes¹, Francisco Rolo¹, Luís Sousa¹, Edgar Silva¹, Nicoletta Cera², Joana Carvalho², Ana Quinta-Gomes², Raquel Pereira², Cátia Oliveira², João Castelhanos^{3,4}, Erick Janssen^{4,5}, Arnaldo Figueiredo¹, Miguel Castelo Branco^{3,4}, Pedro Nobre²

- 1) SERVIÇO DE UROLOGIA E TRANSPLANTAÇÃO RENAL, CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA, PORTUGAL
- 2) FACULDADE DE PSICOLOGIA E CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, UNIVERSIDADE DO PORTO, PORTUGAL
- 3) ICNAS - INSTITUTO DE CIÊNCIAS NUCLEARES APLICADAS À SAÚDE, COIMBRA, PORTUGAL
- 4) IBILI – INSTITUTO DE IMAGEM BIOMÉDICA, FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA, PORTUGAL
- 5) INSTITUTE FOR FAMILY AND SEXUALITY STUDIES, DEPARTMENT OF NEUROSCIENCES, UNIVERSITY OF LEUVEN, LEUVEN, BÉLGICA

XVI
CONGRESSO NACIONAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE ANDROLOGIA,
MEDICINA SEXUAL E REPRODUÇÃO

XIII
REUNIÃO IBÉRICA DE ANDROLOGIA,
MEDICINA SEXUAL E REPRODUÇÃO

ESAU Oporto Meeting
EAU Section of Andrological Urology

Ipanema Park Hotel – Porto
31 maio a 03 junho de 2018

SPA
SOCIEDADE PORTUGUESA
DE ANDROLOGIA, MEDICINA SEXUAL E REPRODUÇÃO

Conflitos de Interesse: nada a declarar

Financiamento: FCT (Portuguese Science Foundation) PTDC/PSI-PCL/117522/2010

Introdução

- A disfunção erétil (DE) psicogénica é caracterizada por uma incapacidade recorrente ou persistente de manter uma ereção adequada devido a fatores psicológicos ou interpessoais.
- Este distúrbio induz um elevado nível de stress e dificuldades interpessoais.
- Nos últimos anos vários estudos de neuroimagem têm sido conduzidos em voluntários saudáveis, usando estimulação sexual visual.



No entanto...

Introdução

Há poucos trabalhos com evidência de alterações nas redes cerebrais em doentes com DE psicogénicas.

Objetivo

Comparar redes cerebrais funcionais envolvidas em diferentes funções emocionais e cognitivas em homens com DE psicogénica e homens saudáveis.

Material e Métodos

- **População**

 - 13 homens saudáveis (idade: 25-45 anos)

 - 9 doentes com disfunção erétil (idade: 25-45 anos)

 - (heterossexual, destro, agrupado por idade, educação e estado socio-económico)

- **Avaliação psicológica**

 - Todos os doentes foram submetidos a entrevista com sexologista experiente

 - (excluídos doentes com distúrbios DSM-5-I)

- **Avaliação uro-andrológica**

 - Avaliação hormonal (FSH, LH, testosterona, prolactina, estradiol)

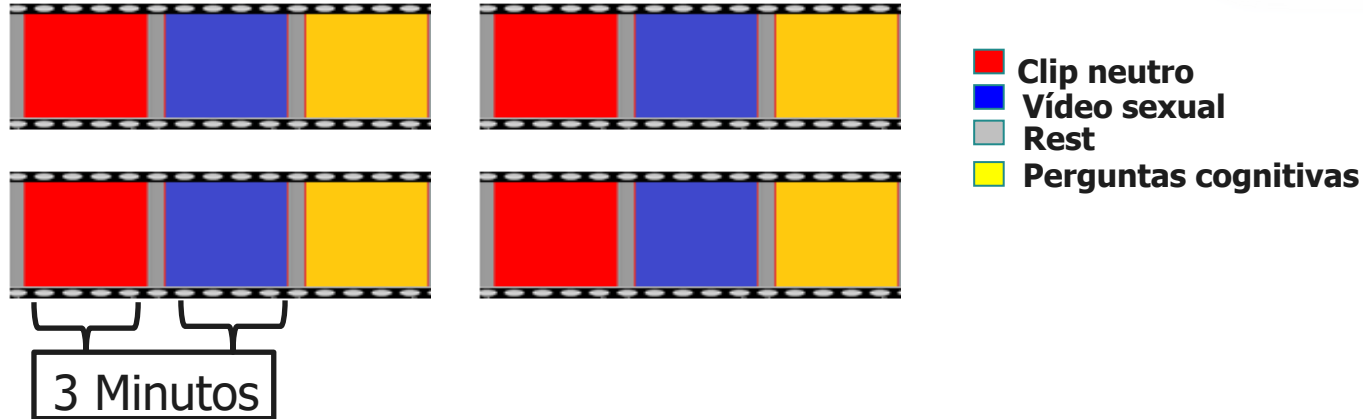
 - Função tiroideia (opcional)

 - Rigiscan test

 - Ecodoppler peniano

 - Critério de exclusão (apenas para os controlos): presença de algum episódio de DE ao longo da vida.

Material e Métodos



- **Parâmetros imagiológicos**

T2*- (EPI) TE 30 ms, matrix size 96x96, FOV 230 mm, voxel size 3 mm x 3 mm x 3 mm, SENSE factor 1.8 anterior-posterior, flip angle 90°, no gap. 360 functional volumes(Max), 39 transaxial slices for each run; TR :2,5s.

A high resolution structural volume 3D fast field echo T1: voxel size 1 mm isotropic, TR/TE=8.1/3.7ms; flip angle 12°, SENSE factor 2

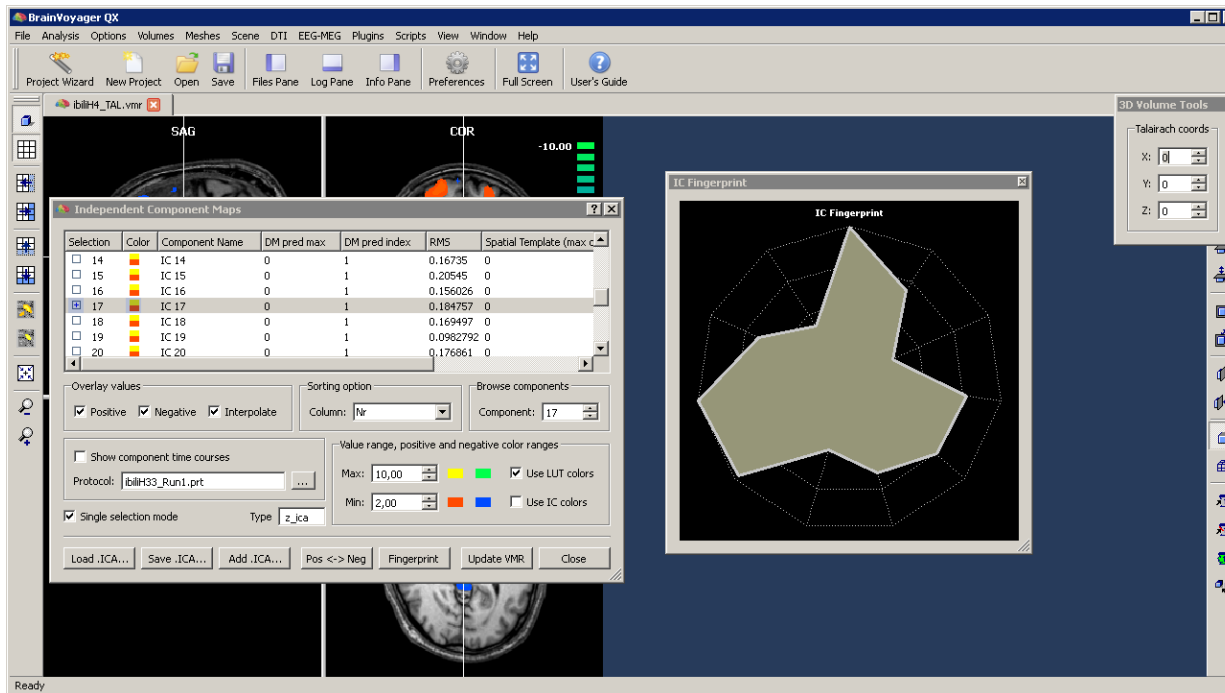
- **Medidas psicofisiológicas** (movimentos oculares e genital)

Tumescência peniana avaliada com dispositivo pneumático compatível com RM.
Registo contínuo dos movimentos oculares

Material e Métodos

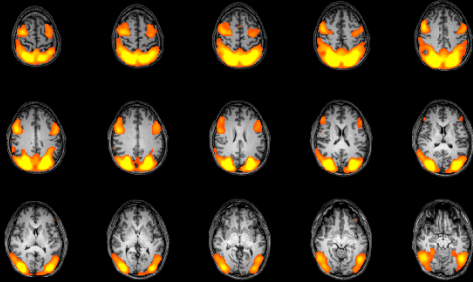
- **Análise de dados**

Após pré-processamento e normalização de Talairach, a análise de componentes independentes espaciais (ICA) foi usada para decompor a série de fMRI num conjunto de padrões espaço-temporais independentes.

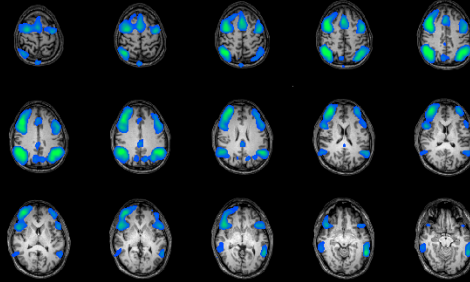


Resultados

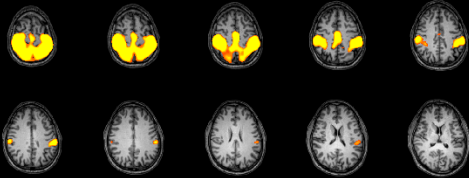
Dorsal Attention Network(DAN)



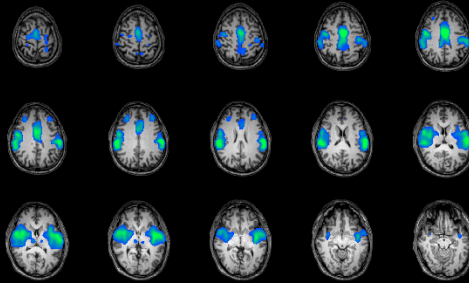
Fronto Parietal Network(FPN)



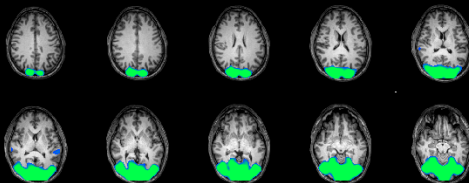
Somatomotor Network(SMN)



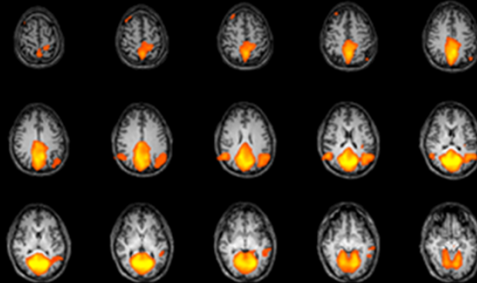
Saliency Network(SN)



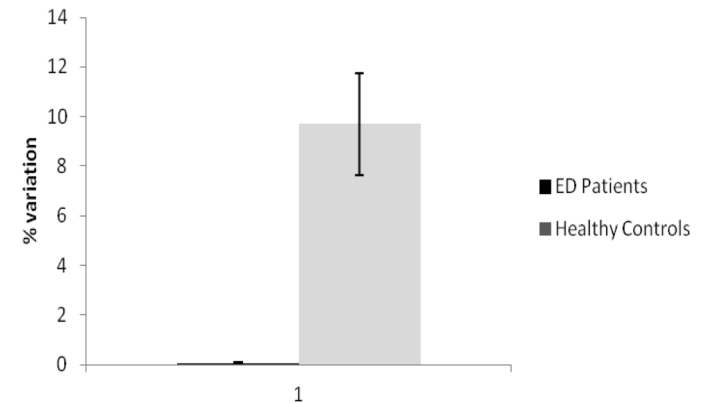
Visual Network(VN)



Default Mode Network(DMN)

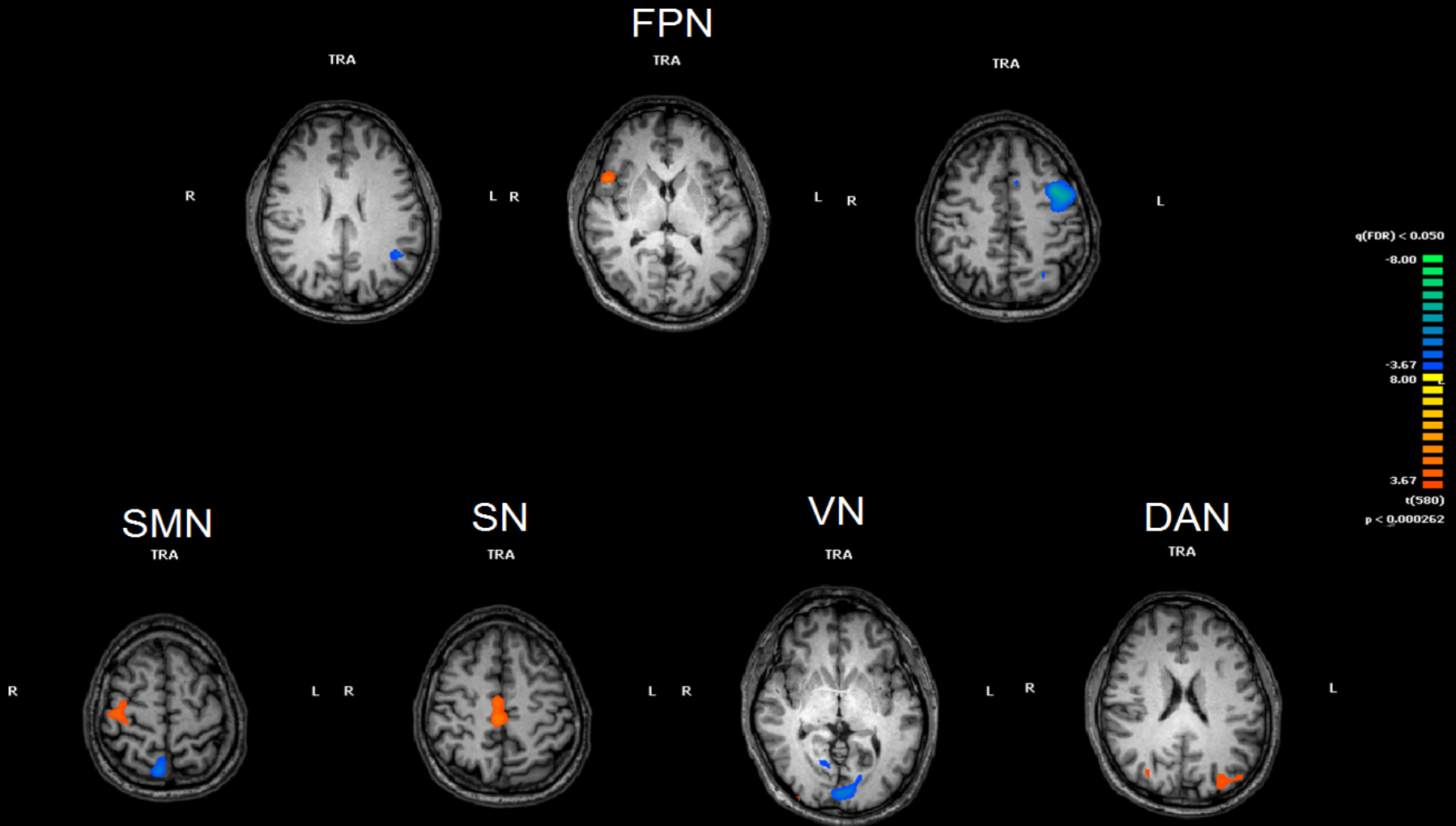


Genital response (max-min)



Resultados

(Redes cerebrais entre os grupos)



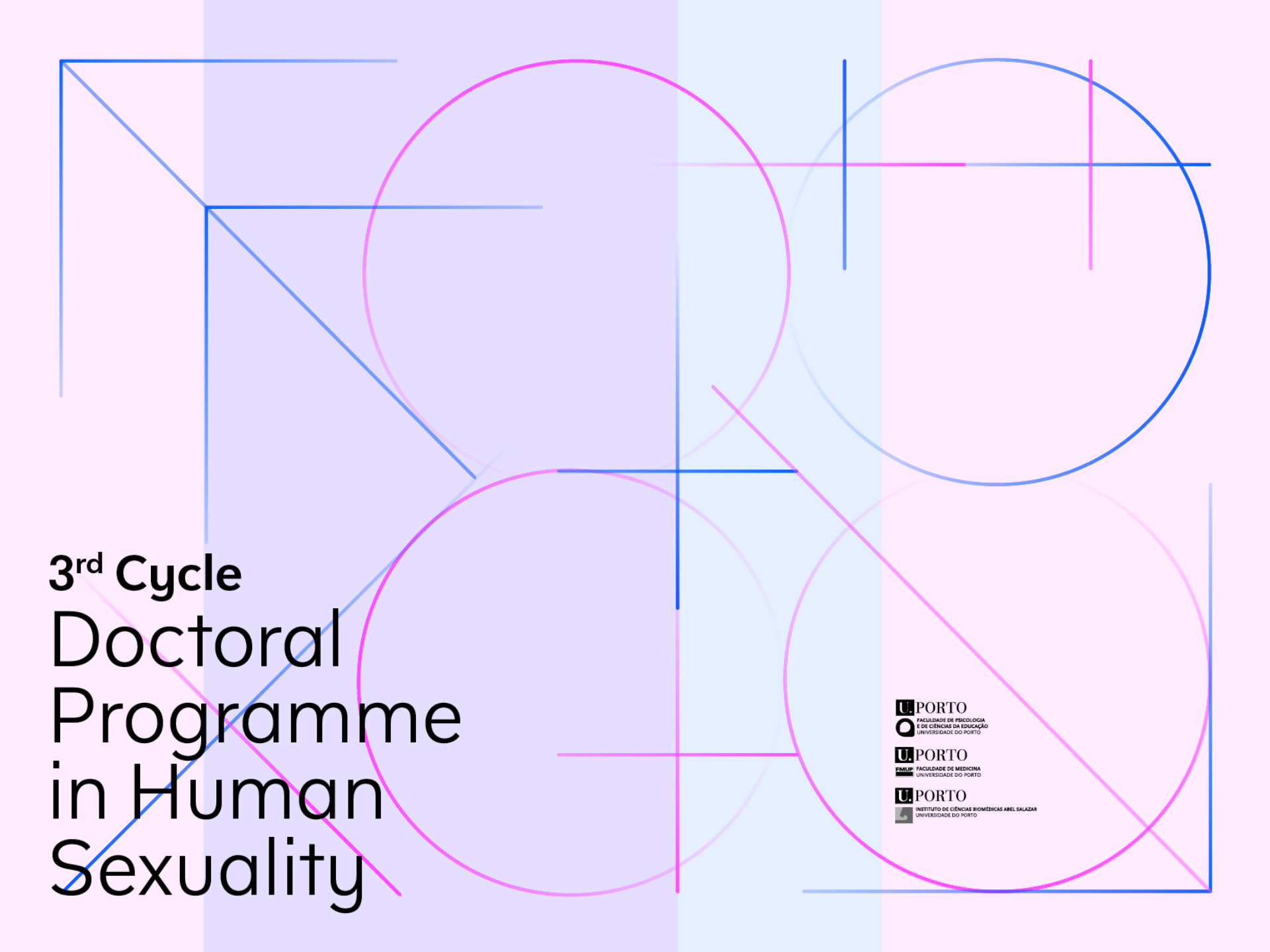
Resultados

- Entre as redes incluídas, **FPN e SN** apresentaram diferenças significativas entre os grupos.
- **FPN:** Os doentes com DE apresentaram níveis mais baixos de conectividade no córtex pré-frontal dorsolateral (dlPFC) esquerdo e lobo parietal superior esquerdo ($p < 0,05$).
- **SN:** os pacientes com DE apresentaram alto nível de conectividade no córtex cingulado anterior dorsal (dACC) ($p < 0,05$).

Conclusão



- Os efeitos encontrados na FPN, uma plataforma de controle flexível em diferentes sistemas neurais, são comuns a diversas doenças mentais.
- As diferenças encontradas no ACC da SN mostram a relevância do controle cognitivo das emoções e o efeito negativo experimentado por pacientes de ED durante a estimulação sexual visual.



3rd Cycle Doctoral Programme in Human Sexuality

U PORTO
FACULDADE DE PSICOLOGIA
E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

U PORTO
FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

U PORTO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ADEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

Obrigado



hugoantunes4@gmail.com