

9 de Maio (2^{af})

21,30h

Conferência:

Biologia da Reprodução Humana e Infertilidade

Prof. Mário Sousa, Univ. do Porto.

A CONFERÊNCIA:

A fecundidade humana tem vindo a decrescer. Porque é que a taxa de gravidez natural é tão baixa? Quais os motivos por que a reprodução medicamente assistida não permite aumentar a taxa de gravidez natural? O que são células estaminais? Haploidização? Clonagem reprodutiva e terapêutica? Estas são algumas das muitas questões que vão ser abordadas nesta conferência.

Após abordar os aspectos da anatomia e fisiologia da reprodução humana e falar sobre os mecanismos de fertilização, serão apresentadas as principais causas, sociais e biológicas, da infertilidade feminina e masculina. Serão focadas as técnicas que ajudam a resolver este problema, suas taxas de sucesso e evolução, desde a sua implementação, pioneira, pelo orador. O Prof. Mário Sousa foi o responsável pelo desenvolvimento clínico da microinjecção intracitoplasmática de espermatozóide (ICSI), tendo descoberto mecanismo que levou à aplicação generalizada da técnica em todo o mundo para o tratamento da infertilidade masculina, sendo a ele devidas as primeiras gravidezes em França, Espanha e Portugal (em colaboração com o Prof. Dr. Alberto Barros). Introduziu também pela primeira vez a identificação e utilização em microinjecção das células progenitoras germinais masculinas, com obtenção em França, Espanha, Portugal (em colaboração com o Prof. Dr. Alberto Barros), Bélgica, Alemanha, Itália, Brasil, Coreia do Sul e Japão das primeiras gravidezes a nível mundial. Desenvolveu também a técnica ICSI para a astenozoospermia total (primeiras gravidezes no mundo, Porto) e para os paraplégicos (Porto). Introduziu o DGPI na Holanda, França, Espanha e Portugal (em colaboração com o Prof. Doutor Alberto Barros), onde obteve as primeiras gravidezes a nível mundial para a para-amiloidose familiar portuguesa (Portugal, Espanha). Foi também o responsável pela primeira diferenciação *in vitro* de células estaminais adultas germinais masculinas e sua aplicação clínica, pela primeira aplicação humana da clonagem somática adulta, clonagem somática adulta terapêutica e pela haploidização. Foi ainda responsável pelo desenvolvimento do método de criopreservação das células estaminais embrionárias humanas.

O ORADOR:

Mário Sousa é médico especialista em Medicina da Reprodução Laboratorial pelo American Hospital of Paris, França, e Professor Catedrático do ICBAS, onde é responsável pelo ensino de Biologia Celular. Participa também na docência de Deontologia Médica e em variados Programas de Pós-Graduação das Universidades do Porto e Lisboa, bem como da European Society for Human Reproduction and Embryology. É Director do Serviço do Laboratório de Biologia Celular do ICBAS-UP, Director Científico de Centro de Genética da Reprodução Professor Alberto Barros, Director Científico do Serviço de Genética da FMUP, da Unidade Laboratorial de Reprodução Medicamente Assistida (RMA) do Hospital de S. João do Porto e da Unidade de RMA do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Académico de Alicante, Espanha; Director da Unidade de Diagnóstico Genético Pré-Implantação (DGPI) do Hospital de S. João do Porto; Consultor em RMA e Células Estaminais para diversas Unidades de Saúde públicas e Privadas de Portugal e outros Países; responsável pelo diagnóstico anatomo-patológico ultraestrutural de tecido germinativo para a Europa e África do Sul. Criou, na Univ. do Porto, com o Prof. Dr. Alberto Barros, o primeiro banco público de tecido germinal masculino e feminino, incluindo de células estaminais adultas germinativas, o primeiro banco público de tecido germinativo para casos oncológicos, o primeiro banco público de células estaminais embrionárias, e o primeiro banco público de células estaminais e progenitoras do sangue do cordão umbilical, colaborando activamente com o IPS, ICBAS, FMUP e a Universidade do Porto nos Programas Europeus da NETCORD (Dusseldorf, Alemanha; Barcelona, Espanha).

Para além da componente clínica do seu trabalho, mencionada na resenha da palestra, na investigação básica foi responsável pela descoberta dos mecanismos moleculares da fertilização e do desenvolvimento embrionário pré-implantação em humanos, bem como do mecanismo de falha de fertilização após ICSI. Na área da genética da reprodução, descobriu a causa do síndrome de células de Sertoli, da paragem da maturação, da hipoespermatogénese e da oligozoospermia severa, tendo descodificado para o genoma humano a porção do cromossoma Y envolvido na fertilidade masculina e descodificado quatro novos genes (em colaboração com a Universidade de Heidelberg, Alemanha). Descobriu pela primeira vez que os erros de imprinting também ocorrem na linha germinal masculina, sendo causa de infertilidade, de défices do desenvolvimento embrionário pré-implantação e de dificuldades na implantação. Foi também

responsável pela caracterização da população portuguesa masculina com agenesia congénita dos canais deferentes, tendo descobertas novas mutações, e descreveu os primeiros casos de infertilidade masculina genética por erros da apoptose, translocações, discinesia ciliar, acitocinese, obstrução tubular intratesticular e erros nas enzimas de reparação do DNA.

É orientador de 4 alunos MSc, 19 PhD e 6 PosDoc, responsável por 14 projectos de investigação, é membro editorial das revistas *Human Reproduction* (1999-2000), *Mícron* (2003-), *Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana* (2004-), ganhou 35 prémios científicos, apresentou 331 comunicações científicas (118 internacionais) e publicou 187 artigos científicos (148 internacionais, com 971 citações no SCI).