



ARCHIVES OF ANATOMY

**Official Journal of the
Portuguese Anatomical Society
(SAP/AAP)
ISSN 2183-329X**

Archives of Anatomy

EDITOR IN CHIEF

Ivo Álvares Furtado (Portugal)
Lisbon Medical Faculty
ivo.furtado@portugalmail.pt

ASSOCIATE EDITORS

**Maria Alexandre Bettencourt
Pires** (Portugal)
NOVA Medical School
alexpir@gmail.com

Vítor Hugo Pereira (Portugal)
Escola de Ciências da Saúde.
Universidade do Minho
vitorpereira@ecsau.de.uminho.pt

IT Support

Design Binário
<http://www.designbinario.com/pt/contatos>

**Published by: Portuguese Anatomical
Society (SAP/AAP)**

President:

Nuno Sousa (Portugal)
Escola de Ciências da Saúde.
Universidade do Minho

Vice President:

José Martins dos Santos (Portugal)
Instituto Superior de Ciências da Saúde
Egas Moniz

Secretary:

António Bernardes (Portugal)
Faculty of Medicine, University of
Coimbra

Secretary:

João Cerqueira (Portugal)
Escola de Ciências da Saúde.
Universidade do Minho

Treasurer:

**Maria Alexandra Silva Braga Pedreira
Brito** (Portugal)
Faculty of Pharmacy, University of Lisbon

Vol. 4, nº1, Junho, 2016

ARCHIVES OF ANATOMY

EDITORIAL BOARD

ALESSANDRO RIVA (ITÁLIA)	FILIPE CASEIRO ALVES (PORTUGAL)	MARIA DULCE MADEIRA (PORTUGAL)
ALOIS LAMETSCHWANDTNER (AUSTRIA)	FRIEDRICH PAULSEN (ALEMANHA)	NALINI PATHER (AUSTRÁLIA)
ANTOINE DHEM (BÉLGICA)	GARETH JONES (NOVA ZELÂNDIA)	NUNO SOUSA (PORTUGAL)
ANTÓNIO CARLOS MIGUÉIS (PORTUGAL)	GIOVANNI ORLANDINI (ITÁLIA)	PIERRE SPRUMONT (SUIÇA)
ANTÓNIO JOSÉ GONÇALVES FERREIRA (PORTUGAL)	GORDANA TEOFILOVSKI- PARAPID (SÉRVIA)	RICARDO JORGE LOSARDO (ARGENTINA)
ANTÓNIO SILVA BERNARDES (PORTUGAL)	GUIDO MACCHIARELLI (ITÁLIA)	RICHARD HALTI CABRAL (BRASIL)
ANTÓNIO SANTOS SILVA (PORTUGAL)	JOÃO GOYRI-O'NEILL (PORTUGAL)	RICHARD SMITH (BRASIL)
ANTÓNIO SOUSA PEREIRA (PORTUGAL)	JOÃO BRITO PATRÍCIO (PORTUGAL)	ROLANDO CRUZ GUTIERREZ (COSTA RICA)
ARTUR ÁGUAS (PORTUGAL)	JOHN FRAHER (IRLANDA)	SERAFIM CRICENTI (BRASIL)
BEAT RIEDERER (SUIÇA)	JOSÉ ANTÓNIO ESPERANÇA PINA (PORTUGAL)	SUSANA BIASSUTO (ARGENTINA)
BERNARD MOXHAM (REINO UNIDO)	JOSÉ CARLOS PRATES (BRASIL)	TATSUO UCHIKI (JAPÃO)
BEVERLEY KRAMER (RSA)	JOSE LUIS BUENO Y LÓPEZ (ESPANHA)	TELMA MASUKO (BRASIL)
CARLOS ZAGALO (PORTUGAL)	JOSÉ MARTINS DOS SANTOS (PORTUGAL)	STEPHEN CARMICHAEL (EUA)
DAVID BRYNMOR-THOMAS (REINO UNIDO)	LUTZ VOLLRATH (ALEMANHA)	UDO SCHUMACHER (ALEMANHA)
DIOGO PAIS (PORTUGAL)	MARIA AMÉLIA FERREIRA (PORTUGAL)	VINCENT DELMAS (FRANÇA)
ERDOGAN SENDEMIR (TURQUIA)		WITOLD WOZNIAK (POLÓNIA)
ERICH BRENNER (ÁUSTRIA)		YASUO UCHIYAMA (JAPÃO)

ÍNDICE DE MATÉRIAS/TABLE OF CONTENTS

1.	Editorial em Português.....	5
	Ensino da Anatomia na Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho. Nuno Sousa e Col.	
2.	Editorial (English).....	9
	Anatomy Teaching at the School of Health Sciences of University of Minho Nuno Sousa <i>et al.</i>	
3.	Sociedade Anatómica Portuguesa. Plano de Ação para o Biénio (2016 – 2018)	13
	Nuno Sousa	
4.	Relatório de Actividades e Contas. Associação Anatómica Portuguesa Sociedade Anatómica Portuguesa (AAP SAP) – Biénio 2014 – 2016.....	15
	Diogo Pais, Ivo Furtado, Maria Alexandre Bettencourt Pires, Jorge Celso Fonseca, Maria Alexandra Brito.	
5.	O Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas da Sociedade Anatómica Portuguesa (AAP SAP) – a génese e a sua primeira edição.....	35
	Diogo Pais; João Goyri-O’Neill	
6.	A 50ª (L) Reunião Científica da SAP/ III Reunião Científica da AAP–Relato.....	39
	Maria Alexandre Bettencourt Pires	
7.	Resumos da 50ª (L) Reunião Científica da SAP/ III Reunião Científica da AAP.....	47

1. **EDITORIAL**

Convidámos o Professor Doutor Nuno Sousa (Universidade do Minho) a apresentar-nos o modelo de Ensino de Anatomia ministrado na Escola de Ciências da Saúde de que tem a responsabilidade de Direcção, uma mais-valia ao Ensino Anatómico leccionado em Portugal.

Ivo Álvares Furtado
(Editor–Chefe de *Archives of Anatomy*)

Ensino da Anatomia na Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho

O curriculum do curso de Medicina da Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho (ECSUM) propôs, desde a sua origem no ano lectivo 2001/2002, uma metodologia integrada de aprendizagem da Anatomia, com base nos sistemas orgânicos do corpo humano. Assim, os objectivos de aprendizagem que tradicionalmente são explorados em cadeiras de Anatomia e Anatomia Clínica no contexto de curricula tradicionais, são trabalhados na ECSUM em unidades curriculares integradoras designadas “Sistemas Orgânicos e Funcionais”; em conjunto com outras áreas do

conhecimento, nomeadamente, Histologia, Embriologia, Bioquímica e Fisiologia. Os “Sistemas Orgânicos e Funcionais”, sub-divididos em 3 grandes blocos de aprendizagem, decorrem na segunda metade do 1º ano do curso e durante grande parte do 2º ano curricular.

O ensino da Anatomia durante os “Sistemas Orgânicos e Funcionais” encontra-se centrado no estudante e as diferentes aulas têm habitualmente componentes de ensino e aprendizagem muitos diversos, com enfoque nos aspectos mais relevantes da aprendizagem de competências fundamentais na área da morfologia e, em simultâneo, com uma translação e enfoque nos aspectos clínicos associados. Deste modo, além da tradicional observação e análise de peças cadavéricas e de modelos anatómicos, são explorados recursos anatómicos relevantes disponíveis na internet, bem como observação e exploração de documentos imagiológicos e de vídeos de cirurgias (nomeadamente laparoscopias) relativos a cada sistema orgânico por forma a desenvolver conhecimentos e competências clínicas práticas relevantes.

Adicionalmente, integrados nas aulas, ou em sessões extra-curriculares, os alunos

têm a possibilidade de realizar disseções anatómicas em cadáveres humanos ou efectuar procedimentos imagiológicos (por exemplo ecografias) em ambiente controlado.

As disseções anatómicas e o estudo de cadáveres humanos continuam a ser ferramentas fundamentais na aprendizagem da Anatomia humana, pelo que, no ensino da Anatomia na ECSUM são explorados pelos alunos na maioria das aulas peças anatómicas e cadáveres humanos previamente dissecados, sob supervisão dos docentes. Adicionalmente, e face à importância da exploração deste tipo de ferramenta no ensino e no despertar do interesse para o conhecimento da Anatomia humana, são organizadas ao longo do ano diversas sessões temáticas extra-curriculares de disseção anatómica, com elevadas taxas de adesão e enorme entusiasmo por parte dos alunos.

Paralelamente, tendo em conta a importância dos conhecimentos da Anatomia na prática clínica diária, nomeadamente, na execução do exame físico ou na interpretação de exames de Imagiologia, essas competências são intensamente trabalhadas no ensino da Anatomia na ECSUM. De facto, é fundamental efectuar uma ponte entre o ensino/aprendizagem clássicos da

Anatomia, para os conhecimentos de Anatomia necessários para a execução correta de um exame físico ou interpretação dos exames de imagem. Assim, na ECSUM a Imagiologia é considerada parte fundamental no ensino e aprendizagem da Anatomia, permitindo um estudo integrado dos temas e assegurando que a aprendizagem é feita num contexto mais clínico. Esta estratégia pedagógica estrutural contribui decisivamente para a motivação dos alunos e para uma retenção do conhecimento mais duradoura, ajudando a que os estudantes percebam a sua utilidade prática futura. Além da realização de seminários teóricos, que têm como principal objetivo introduzir os alunos às diferentes técnicas de imagem existentes, assim como as suas principais vantagens e desvantagens no estudo de cada sistema de órgãos; os alunos têm ainda oportunidade de analisar diferentes exames imagiológicos e estudar a Anatomia radiológica durante aulas práticas, com recurso a uma base de dados com casos reais anonimizados guardada em suporte informático (aspectos ulteriormente trabalhados com maior detalhe em contexto da aprendizagem clínica). Adicionalmente, são também organizadas aulas práticas de Ecografia para os alunos observarem

in vivo a Anatomia ecográfica durante a realização do exame ecográfico, supervisionado por um tutor. A Ecografia é uma técnica segura, permitindo o estudo da Anatomia em tempo real e de uma forma não invasiva, sendo um excelente complemento aos métodos de ensino tradicionais. Existe ainda uma preocupação em criar atividades opcionais de Ecografia, com grupos pequenos, para que os alunos possam ter uma experiência mais personalizada e adquiram maior interesse pela técnica de Ecografia. Essas sessões são geralmente realizadas no centro de simulação com pacientes estandardizados da ECSUM, o Laboratório de Aptidões Clínicas.

O ensino de competências clínicas técnicas e não técnicas é outro dos componentes muito importantes para a formação de excelência em Medicina. O ensino de competências técnicas no curso de Medicina da ECSUM é feito de uma forma integrada e transversal. No caso particular da Anatomia, o ensino de competências práticas está integrado na abordagem por sistemas orgânicos. A introdução ao treino de cada competência pressupõe a aquisição prévia dos conceitos Anatómicos basilares sobre o tema. Desta forma, o ensino das competências técnicas é precedido por aulas onde os alunos exploraram

ativamente a região anatómica envolvida. O método de ensino baseia-se em aprendizagem através de simulação com o objetivo dos alunos desenvolverem proficiência técnica (com a aquisição de competências teóricas e psicomotoras) sob a supervisão de um tutor com experiência no gesto clínico. O aluno é estimulado a desenvolver a técnica num ambiente seguro e supervisionado. A integração do ensino de competências clínicas técnicas no currículo de Anatomia oferece ao aluno uma oportunidade para consolidar conhecimentos anatómicos com base em procedimentos clínicos. É também uma ferramenta para a motivação do aluno na aquisição de competências práticas.

Durante o curso de Medicina da ECSUM, a avaliação dos conhecimentos em Anatomia é efectuada também de forma multidimensional e inclui exames de avaliação de competências cognitivas (com perguntas de escolha múltipla e casos clínicos), avaliação de atitudes individuais de cada aluno em cada uma das aulas e um exame de competências práticas no final de cada um dos três blocos dos “Sistemas Orgânicos e Funcionais”.

Em suma, utilizando uma abordagem integrada e multidimensional, centrada no estudante, a ECSUM

pretende formar médicos com ricos e sólidos conhecimentos teóricos e práticos em diversas áreas do saber, que consigam enfrentar e abraçar diariamente os desafios da Medicina moderna. O enfoque na aprendizagem multimodal da Anatomia com aplicação e contextualização na prática clínica diária contribuem de forma decisiva para este propósito.



Nuno Jorge Lamas, João Amorim, António Melo, Sofia Mendes, Sandra Martins, Pedro Leão, Tiago Gil Oliveira, Isaac Braga, Rui Miguelote, Pedro Morgado, Vitor Hugo Pereira, João Bessa, João José Cerqueira, Nuno Sousa

Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057, Braga, Portugal.

2. EDITORIAL

We invited Professor Nuno Sousa (University of Minho) to introduce us in Anatomy Teaching model given in the Health Sciences School, where he is the Dean, an added value to the Anatomical Teaching in Portugal.

Ivo Álvares Furtado

(Editor in Chief of Archives of Anatomy)

Anatomy Teaching at the School of Health Sciences of University of Minho

The curriculum of the Medical Degree of the School of Health Sciences of the University of Minho (ECSUM) is based, since its beginning in 2001/2002, on an integrated methodology based on the organic systems of the human body. Thus, the learning objectives that traditionally are explored in the classical subjects of Anatomy and Clinical Anatomy in the context of traditional curricula are worked at ECSUM in integrative curricular units named “Organic and Functional Systems”, along with other areas of knowledge, namely Histology, Embryology, Biochemistry and Physiology. The “Organic and Functional Systems” are sub-divided into

3 major learning blocks, which take place in the second half of the first year of the medicine course and most of the second curricular year.

During the “Organic and Functional Systems” the learning of Anatomy is “student-centered” and every session has frequently multiple components focusing on the most relevant aspects of learning fundamental skills in the area of morphology and, simultaneously, with an emphasis on translation and on clinically relevant aspects. Therefore, besides the classical observation and analysis of cadaveric parts and anatomical models, students also explore relevant anatomical resources available on the *internet*, as well as, observation and study of imaging documents and surgical videos (namely laparoscopies) related to a given organic system. In this way, each student will be able to develop knowledge skills and competences which are relevant to the clinical practice. In addition, included in classes or in extra-curricular sessions, the student has the possibility to perform anatomical dissections in human cadavers or perform imaging procedures (e.g. ultrasonography) in a controlled environment.

The anatomical dissections and the study of human cadavers remain

fundamental tools in Human Anatomy teaching and learning, and therefore, during most of the Anatomy classes at ECSUM, medical students explore human anatomical cadaveric specimens and previously dissected human cadavers, under the supervision of the teaching staff. In addition, given the importance of these tools in teaching and also to increase students' motivation towards human Anatomy learning, several thematic extra-curricular sessions of human anatomical dissection, are organized during the year by the teaching staff at ECSUM with high rates of student attendance and enthusiasm.

At the same time, since the knowledge of Anatomy is fundamental for the daily clinical practice of medical doctors, especially concerning the performance of an accurate physical exam or in the interpretation of clinical imaging, we intensely work on those competencies during Anatomy teaching at ECSUM. In fact, it is of vital importance to reduce the distance between the classical anatomy learning/teaching and the anatomical practical knowledge required to perform an accurate physical exam or to understand a radiological exam. Therefore, at ECSUM, Radiology is a fundamental part of the teaching/learning process in Anatomy,

allowing an integrated study of the different body areas and also ensuring that the acquisition of knowledge is processed in a more clinical applied perspective. This structural pedagogic strategy strongly contributes to the enhancement of student motivation and helps the student to retain specific and relevant information for longer periods. Consequently, it enables the students to understand in an easier manner the importance of Anatomy for the future clinical practice. Besides the seminars on the theoretical aspects, whose objective is to introduce the students to the different radiological techniques available, as well as, to show the main advantages and disadvantages of each in the study of the different organic systems; the students also have the opportunity to analyze several different imaging documents and to study Radiology-Anatomy during the practical classes, using a database of patient exams which is kept anonymized in digital format (these aspects will be later explored again during the clinical years of the Medical Degree). In addition, there are practical ultrasonography sessions, which are organized so that the students can observe *in vivo* different anatomical aspects of ultrasonography under the supervision of an experienced

member of the teaching staff. The ultrasonography is a safe technique, allowing the study of Anatomy in real time in a non-invasive way, being an excellent complement to the traditional teaching methods. There is also the attention to organize extra-curricular sessions on ultrasonography, which allow the student to have a more personalized teaching experience and also helps to increase their interest for the technique. Those sessions involve the usage of standardized patients and take place at the ECSUM medicine simulation center, the Clinical Aptitudes Laboratory.

The teaching of technical and non-technical clinical skills is another relevant component for the excellence of knowledge acquisition in Medicine. During the Medical Degree at ECSUM, the teaching of technical competences is performed in an integrated and transversal manner. In the particular case of Anatomy, the teaching of practical competences is integrated in the learning approach by organic systems. The introduction to every new skill is interconnected to the previous acquisition of basic anatomic knowledge on the subject. As a result, every new skill is taught after a couple of classes where the student actively explores the anatomical regions which are important for a given

technical skill. The teaching method is based on the knowledge acquisition through simulation with the objective that the students develop technical proficiency (along with the acquisition of theoretical and psychomotor competences), under the supervision of an experienced teaching staff member. Consequently, the student is stimulated to develop those technical skills in a safe and supervised environment. The integration of technical clinical skills in the Anatomy curriculum offers the student an opportunity to consolidate anatomical knowledge based on clinical procedures. This method is also important as a tool to increase the motivation of the student towards the acquisition of further practical skills.

Throughout the Medical Degree at ECSUM, the evaluation of knowledge in Anatomy is also performed using a multidimensional approach and includes exams to evaluate the cognitive competences (involving multiple choice questions and clinical cases), individual evaluation of the student overall performance in every class and an exam to evaluate the practical competences of the students at the end of each of the three blocks of “Organic and Functional Systems”.

In sum, by using a multidimensional and integrated approach, centered in the student, ECSUM aims to form medical doctors endowed with rich and solid theoretical and practical competences in diverse areas of knowledge and who can embrace and face the daily challenges of Modern Medicine. The emphasis on a process of multimodal Anatomy learning, with application and contextualization in the daily clinical practice strongly contributes for this educational outcome.



Nuno Jorge Lamas, João Amorim, António Melo, Sofia Mendes, Sandra Martins, Pedro Leão, Tiago Gil Oliveira, Isaac Braga, Rui Miguelote, Pedro Morgado, Vitor Hugo Pereira, João Bessa, João José Cerqueira, Nuno Sousa

**School of Health Sciences, University of Minho,
Campus de Gualtar, 4710-057, Braga,
Portugal.**

3. Sociedade Anatómica Portuguesa. Plano de Ação para o Biénio (2016-2018)

Nuno Sousa

A nova Direção da Sociedade Anatómica Portuguesa (SAP)/Associação Anatómica Portuguesa(AAP) definiu para o seu Plano de Ação um conjunto de princípios estratégicos simples, mas que esperamos serem eficazes para dinamizar as iniciativas da SAP/AAP.

Primeiro princípio – manter um conjunto de ações de qualidade que foram promovidas por anteriores Direções.

Assim, entendemos essencial continuar a estimular a participação da SAP/AAP em fora internacionais onde a promoção do conhecimento morfológico, quer científico, quer pedagógico, é estimulado.

De igual modo, o estímulo para a edição da nossa revista (*Archives of Anatomy*) é uma das ações que a atual Direção pretende continuar a promover. Trata-se de uma iniciativa de grande valor para a promoção das ciências morfológicas, mas também para estimular a partilha de experiências e de conhecimentos científicos com a comunidade nacional e internacional.

Segundo princípio – apoiar ações de capacitação pedagógica e de competências na área das ciências morfológicas e a sua aplicabilidade clínica.

Com efeito, entende-se que a capacitação de jovens interessados em ciências morfológicas, e na sua aplicabilidade clínica, é fundamental para a consolidação e visibilidade da Anatomia (e das áreas afins) como ciência fundamental para a prática clínica.

Do mesmo modo, a preparação de docentes competentes implica formação e capacitação. Só assim se garante que nas nossas Escolas (das Universidades aos Politécnicos, das Públicas às Privadas, da Medicina à Veterinária e a outras áreas do saber) a aquisição de competências na área das ciências morfológicas se alinha com as melhores práticas pedagógicas internacionais, e, por consequência, as ciências morfológicas são valorizadas e apreciadas como pilar fundamental da formação científica.

Terceiro princípio – estimular a produção científica na área das ciências morfológicas em Portugal.

Esta linha de ação pretende estimular a produtividade científica na área das

ciências morfológicas através da promoção de interações entre os investigadores na área, criando “massa crítica” que aumente a nossa competitividade e visibilidade. Assim, a Direção irá fazer um esforço para estimular o número e a participação de sócios da SAP/AAP em atividades científico-pedagógicas específicas e focadas (reuniões e fóruns de projetos), que permitam a realização de iniciativas de carácter multicêntrico e multimodais.

Do mesmo modo, será feito um investimento para a renovação dos pré-existentes e para criação de novos prémios científicos na área das ciências morfológicas.

Nuno Sousa

(Presidente da SAP/AAP)

4. RELATÓRIO DE ACTIVIDADES E CONTAS ASSOCIAÇÃO ANATÓMICA PORTUGUESA | SOCIEDADE ANATÓMICA PORTUGUESA (AAP|SAP) - BIÉNIO 2014-2016

Diogo Pais, Ivo Álvares Furtado,
Maria Alexandre Bettencourt
Pires, Jorge Celso Fonseca, Maria
Alexandra Brito

INTRODUÇÃO

A Sociedade Anatómica Portuguesa (SAP) é uma das mais antigas Sociedades Científicas Médicas da Península Ibérica, perfazendo, no corrente ano de 2016, oitenta e três anos de existência.

A Associação Anatómica Portuguesa (AAP), resultante da legalização da SAP, conta com estatutos modernos e actuais e tem por objectivos sociais: promover e difundir o progresso das ciências morfológicas e afins; fomentar o desenvolvimento do intercâmbio científico e cultural entre todos os seus membros; contribuir para o cultivo das ciências anatómicas nos domínios da investigação e ensino.

Na Assembleia Geral Ordinária de dia 22 de Março de 2014 foram eleitos os presentes corpos sociais da Associação Anatómica Portuguesa. Para Presidente da Mesa da Assembleia Geral foi eleito o Prof. Doutor ANTÓNIO JOSÉ GONÇALVES FERREIRA, e para Secretários a Profª Doutora MARIA DULCE CORDEIRO MADEIRA e o Prof. Doutor ANTÓNIO CARLOS EVA MIGUÉIS. Para a Direcção foi eleito Presidente o Prof. Doutor DIOGO DE FREITAS BRANCO PAIS, para Vice-presidente o Prof. Doutor IVO ÁLVARES FURTADO, para Secretários a Prof. Doutora MARIA ALEXANDRE BETTENCOURT PIRES e o Prof. Doutor JORGE CELSO DIAS CORREIA DA FONSECA e para Tesoureira a Prof. Doutora MARIA ALEXANDRA SILVA BRAGA PEDREIRA BRITO. Foi eleito para Presidente do Conselho Fiscal o Prof. Doutor NUNO JORGE CARVALHO DE SOUSA, e para vogais do Conselho Fiscal, os Profs. Doutores MARIA AMÉLIA DUARTE FERREIRA e ANTÓNIO DA SILVA BERNARDES.

Desde o manifesto de candidatura, a Direcção delineou um programa de actividades, alicerçado na congregação e reunião de esforços, reflexo da diversidade

de interesses e empenhos dos diversos representantes das seis Escolas Médicas Nacionais com ensino de Ciências Morfológicas, reunidos no seio dos Corpos Directivos, Executivos e de Gestão desta Sociedade Científica. Para o Conselho Científico da AAP/SAP foram reconduzidos os Professores Doutores António de Sousa Pereira (ICBAS-U.Porto); Deolinda Lima Teixeira (FM/U.Porto); Dulce Madeira (FM/U.Porto); Miguel Correia (FCM/UN.Lisboa); António Bernardes (FM/U.Coimbra).

Desde a primeira reunião da presente Direcção da Associação, ficou patente o projecto de prestar continuidade à anterior constituição de grupos de trabalho conducentes à permanente modernização e actualização científica da AAP|SAP, que se deseja diversificada porém coesa, e sempre actuante na sua modernidade. Assinala-se o “novo paradigma da Associação Anatómica Portuguesa”, com novo substrato jurídico e inovação, trazidos pelas duas anteriores Direcções, no que concerne ao esforço de Modernização dos Estatutos da Sociedade e à promoção do Registo Financeiro e notarial. Assim, desde a primeira hora, formulou-se a intenção de esta nova

Direcção prestar continuidade aos trabalhos de congregação de todos os Anatomistas nacionais, acrescentando valores de outras áreas e, mais, aproximando-se de outras Sociedades Médicas e Cirúrgicas, nacionais e internacionais.

De acordo com as linhas programáticas delineadas em manifesto eleitoral a Direcção da AAP iniciou logo, desde a primeira reunião, em Abril de 2014, uma sequência regular de reuniões de trabalho conducentes à promoção e concretização dos parâmetros do Projecto enunciados na Assembleia Geral da AAP|SAP de 22 de Março de 2014.

Logo na primeira reunião, foi delineada a estratégia de acção, de acordo com os principais parâmetros apontados no manifesto eleitoral.

O Relatório de Actividades aqui presente foi elaborado por recurso à colectânea de actas das reuniões da Direcção da AAP (de Abril de 2014 a Abril de 2016), e organizado de acordo com a crescente evolução das tarefas inerentes a cada um dos pontos do Projecto que foram gradualmente colhendo os seus resultados, prevendo-se continuidade futura, mesmo

após cessação de funções da presente Direcção.

Por questão de melhor organização conceptual, o presente relatório é construído em torno de três núcleos temáticos principais:

1. Consolidação do processo de instalação e desenvolvimento da AAP/SAP, em que se resume o processo de transição de Sociedade Anatómica para Associação Anatómica, ao abrigo dos Estatutos, com manutenção da sede legal; actualização das assinaturas para movimentação da conta bancária; actualização das listagens de Associados e de pagamentos de quotas;
2. Promoção e divulgação científica;
3. Apresentação de contas e Balanço de Tesouraria.

*

1. CONSOLIDAÇÃO DO PROCESSO DE INSTALAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA ASSOCIAÇÃO ANATÓMICA PORTUGUESA:

1.1 – INTRODUÇÃO:

A última Direcção da SAP, Presidida pelo Professor Artur Águas, concretizou a constituição e o registo da AAP e

respectivos Estatutos. A primeira Direcção da AAP, presidida pelo Professor João Goyri-O'Neill trabalhou no sentido de assegurar as obrigações fiscais e contabilísticas da Associação, a transição dos sócios e bens da SAP para a AAP, a gestão dos associados e cobrança de quotas e a angariação de patrocínios no difícil contexto económico-financeiro do país.

A actual Direcção, segunda da AAP, procurou consolidar o trabalho realizado, contribuindo, pelas suas acções, para o desejável futuro reconhecimento, pelo Conselho de Ministros, do estatuto de Associação de Interesse Público, que nos poderá futuramente isentar do pagamento de IRC. As actividades da AAP dependem substancialmente das receitas obtidas através da diversificação das actividades desenvolvidas, das quotizações e patrocínios financeiros, tendo, esta Direcção, continuado a envidar todos os esforços tendentes ao aumento de associados e de outras fontes de financiamento.

Para cumprir o requisito original de reformulação da Sociedade Anatómica Portuguesa, e transição para Associação Anatómica Portuguesa, com estatuto de Associação de Utilidade Pública, sem fins

lucrativos, foram necessárias, após tomada de posse dos Corpos Gerentes, as diligências para a manutenção da Conta bancária, procedendo-se à substituição de nomes e assinaturas dos elementos da nova Direcção.

O processo de Registo de “Utilidade Pública” não é linear, devendo ser primeiro comprovado ao longo de anos, antes de poder ser conferida essa prerrogativa pelo Conselho de Ministros. Nesse sentido, deveremos apelar às próximas direcções da AAP, a máxima atenção para este assunto.

1.2 – ASSOCIADOS:

Ao longo do seu mandato, esta Direcção procurou consolidar o esforço concretizado pela Direcção anterior de actualização da listagem oficial de Associados da AAP, inicialmente resultante da transferência dos Sócios da SAP para Associados da AAP, procurando, através do incremento das suas actividades e do reforço dos contactos pessoais, institucionais e através do sítio informático da Associação, promover um aumento sustentável do número de Associados.

Na listagem actual constam actualmente 147 membros activos da Associação, número ainda provisório, uma vez que recebemos, quer por contacto directo quer por manifestação de intenção através do sítio informático da AAP, 37 novos candidatos a membros efectivos a serem propostos e admitidos na próxima Assembleia Geral do dia 30 de Abril de 2016, em Braga.

A realização da 49ª Reunião Científica da SAP|AAP, em 16 de Maio de 2015, na NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas, constituiu um momento de nova verificação de membros activos e saldo de quotas em atraso.

1.3 – FINANCIAMENTOS E PATROCÍNIOS FINANCEIROS

A organização da 49ª Reunião Científica da SAP|AAP, em 16 de Maio de 2015, permitiu angariar patrocínios financeiros e contributos das empresas MEDIS MEDICAL TECHNOLOGY, TAPER e MEDSIMLAB, que muito ajudaram a concretizar a preparação da Reunião, permitindo assim reduzir a

comparticipação para os 64 participantes inscritos a um custo simbólico, mantendo a qualidade mínima exigível a um evento desta natureza, incluindo serviço de cafés, almoço de trabalho e pastas com documentação científica.

Nas palavras de encerramento dos trabalhos dessa Reunião, proferidas pelo Presidente da AAP, Prof. Doutor Diogo Pais, foi anunciada a criação do Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas da SAP|AAP, com o objectivo de premiar trabalhos publicados por associados da AAP, a ser lançado no início de 2016, possível graças ao patrocínio da NEUROWAVE (Grupo ULRICH MEDICAL), com valor pecuniário de 5000 Euros.

2. PROMOÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:

2.1 – MANUTENÇÃO DE GRUPOS DE TRABALHO DA AAP

Foram mantidos, desde a primeira reunião regular da actual Direcção da AAP, em Abril de 2014, nomeadamente: Angariação de Patrocínios; Plataforma

informática; Revista científica; Relações Internacionais; Terminologia Anatómica.

- Para a promoção da plataforma informática (*sítio da AAP|SAP*), foi mantido o grupo de trabalho, assessorado, a partir de 2015, pela associada Dr^a Rute Marques, que manteve todos os contactos formais, em estreita articulação com a Direcção da AAP, com a empresa *Design-Binário*, responsável pela manutenção do *sítio*.

- Para o trabalho de manutenção e promoção da REVISTA *ARCHIVES OF ANATOMY*, tendo o Prof. Ivo Álvares Furtado como Editor-Chefe, assessorado pela Prof. M^a Alexandre Bettencourt Pires, como editora associada. Esse grupo de trabalho preparou o lançamento *online* dos Volumes n^o 2 e n^o3 da revista ao longo dos anos 2014 e 2015 com simultânea atribuição de ISSN;

- Para o trabalho de revisão da Terminologia Anatómica, o Prof. Diogo Pais manteve os seus contactos internacionais e reuniões regulares com o *FIPAT* (Programa Federativo Internacional de Terminologia Anatómica da *IFAA*), de que é Conselheiro (*advisor*) e membro do *GAWG* (*Gross Anatomy Working Group*).

2.2 - PATROCÍNIOS CIENTÍFICOS:

2.2.1 – Patrocínios a Reuniões Científicas e promoção de relações internacionais:

a) Em 16 de Maio de 2015, realizou-se a **49ª Reunião Científica SAP** e **2ª Reunião Científica AAP**, nas instalações da NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas da Universidade NOVA de Lisboa, com 64 participantes e a apresentação de 36 trabalhos científicos, contando com a participação de representantes das principais Escolas Médicas com ensino de Ciências Morfológicas de Lisboa, Porto e Coimbra, Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; e da Escola Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Almada; para além da participação de congressistas provenientes de diversos Serviços Hospitalares com o contributo de variados trabalhos no âmbito da Anatomia médico-cirúrgica, reflexo da promoção de relação interdisciplinar e interinstitucional em que as últimas Direcções da AAP se têm empenhado.

b) Em Junho de **2015**, verificou-se a deslocação de uma delegação Portuguesa

para participação na **Reunião Científica da European Association of Clinical Anatomy (EACA)**, em Rouen, França, contando com a apresentação de trabalhos de 3 elementos da presente Direcção da AAP|SAP.

c) Em Fevereiro de 2016, realizaram-se em Madrid as **Jornadas Conjuntas de Docência da Sociedade Anatómica Espanhola e da Associação Anatómica Portuguesa**. Em resultado de aturadas negociações e esforços conjuntos dos respectivos Presidentes das duas Sociedades, Prof. Diogo Pais e Prof. José Carretero Gonzalez, ao longo dos anos de 2014 e de 2015, foi possível chegar a um acordo, em reunião de trabalho decorrida em Évora, em Outubro de 2015, que, pela primeira vez na história das duas sociedades, as Jornadas de Docência da *Sociedad Anatomica Española* (SAE) passassem a constituir-se como Jornadas conjuntas, Luso-Espanholas. Nesta Reunião entre os Presidentes das duas Sociedades, ficou acordada a transformação progressiva das Jornadas de Docência de Anatomia, em alternância entre Portugal e Espanha. Em **2017**, caberá, em **Portugal**, à Associação Anatómica Portuguesa, a organização dessas Jornadas.

Esta é a primeira concretização de actividades conjuntas da nossa AAP com sociedades Anatómicas Europeias, no âmbito das actividades da EFEM, existindo o maior interesse das sociedades Inglesa, Alemã e Italiana em realizar actividades conjuntas connosco no futuro.

d) A nossa Sociedade foi convidada a participar na **Reunião de Celebração dos 800 anos da Universidade de Salamanca, em 2018**. Outras Sociedades Europeias irão associar-se, como a Federação Europeia de Morfologia Experimental (*EFEM*) e em princípio, também a Associação Europeia de Anatomia Clínica (*EACA*).

Destaca-se assim, resumidamente, o contributo desta Direcção:

- Na organização de 3 reuniões durante o mandato: Lisboa (Maio 2015), Madrid (Fevereiro 2016) e Braga (Abril 2016);
- Obtenção de patrocínios: *Medis Medical Technology* (Alemanha); *Medsimlab*; *Neurowave* (Grupo *Urlich*); *Taper*; NMS|FCM-UNL, ECS-UM – que permitiram financiar reuniões científicas e prémios.

- Introdução dos Prémios de Melhores Comunicações Orais e Posters nas nossas reuniões anuais;

- Criação e desenvolvimento (Regulamento Interno, Júri, etc.) do Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas SAP|AAP, levando a termo a sua 1ª edição e garantindo financeiramente o patrocínio para a 2ª edição (2017);

- Contacto pessoal com departamentos de Anatomia de diversas escolas do País, levando à aproximação de colegas das áreas médicas, veterinárias, motricidade humana, etc.

2.2.2- Patrocínio Científico de Cursos e eventos:

A exemplo de anos anteriores, foi concedido sem custos para a AAP/SAP Patrocínio Científico a diversos Cursos Nacionais, no âmbito das Ciências Morfológicas, incluindo três Cursos de Pós-graduação da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, doze Cursos de pós-graduação da Nova Medical School | Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa e aos iMed 6.0 e 7.0.

CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO:

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra:

NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas – UNL:

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

TREINO DE TÉCNICAS CIRÚRGICAS NO APARELHO DIGESTIVO
Curso Prático em peças de Cadáver

04 e 05 de Fevereiro de 2015
Teatro Anatómico da Faculdade de Medicina

Presidente do Curso: *Frederico José Filipe* | Organização: *Associação Anatomista*

DIAS 04 e 05:
Colecistectomia; Dissecção do pedículo hepático; Colecistomiotomia; Hepatopancreatostomia; Antrectomia; Esplenectomia subtotal e total; Hemicolectomia; Hepatectomia.

DIAS 06 e 07:
Técnicas de suturas laparoscópicas em peças naturais no simulador.

inscrições limitadas a 12 participantes

Patrocinador: **ETHICON**

GLÂNDULA TIRÓIDE
ANATOMIA, CLÍNICA E TÉCNICA CIRÚRGICA
CURSO TEÓRICO - PRÁTICO
24 e 25 de Maio de 2016

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Faculdade de Medicina de Coimbra

Presidente: *Fernando José Oliveira*
Organização: *Associação Anatomista*

DIAS 24 e 25 de Maio:
08:30 - INÍCIO DE ANATOMIA CLÍNICA. Análise de peças anatômicas. Dissecção em peças anatômicas para a análise de: Anomalias congénitas e adquiridas; glândula paratiróidea e artérias vasculares; 12:30 - SERVIÇO DE CIRURGIA E DOS DRUGS. Sessão de discussão: Cirurgia, Patologia e Anatomia Patológica.

DIAS 26 e 27 de Maio:
08:30 - INÍCIO DE ANATOMIA CLÍNICA. Análise de peças anatômicas. Dissecção em peças anatômicas para a análise de: Anomalias congénitas e adquiridas; glândula paratiróidea e artérias vasculares; 12:30 - SERVIÇO DE CIRURGIA E DOS DRUGS. Sessão de discussão: Cirurgia, Patologia e Anatomia Patológica.

Patrocinador: **ETHICON**

GLÂNDULA TIRÓIDE
ANATOMIA, CLÍNICA E TÉCNICA CIRÚRGICA
CURSO TEÓRICO - PRÁTICO
26 e 27 de Maio de 2015

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Faculdade de Medicina de Coimbra

Presidente: *Fernando José Oliveira*
Organização: *Associação Anatomista*

DIAS 26 e 27 de Maio:
08:30 - INÍCIO DE ANATOMIA CLÍNICA. Análise de peças anatômicas. Dissecção em peças anatômicas para a análise de: Anomalias congénitas e adquiridas; glândula paratiróidea e artérias vasculares; 12:30 - SERVIÇO DE CIRURGIA E DOS DRUGS. Sessão de discussão: Cirurgia, Patologia e Anatomia Patológica.

DIAS 28 e 29 de Maio:
08:30 - INÍCIO DE ANATOMIA CLÍNICA. Análise de peças anatômicas. Dissecção em peças anatômicas para a análise de: Anomalias congénitas e adquiridas; glândula paratiróidea e artérias vasculares; 12:30 - SERVIÇO DE CIRURGIA E DOS DRUGS. Sessão de discussão: Cirurgia, Patologia e Anatomia Patológica.

Patrocinador: **ETHICON**

Curso Pós-Graduado
28 horas | 1 ECTS

Hérnias - Região Inguinofemoral
3ª EDIÇÃO

Dissecção em Cadáver e Cirurgia Ambulatória
23, 24 e 25 de junho de 2014

Coordenador: *Prof. Doutor Guedes da Silva*
Professor Doutor *João O'Neill*
Professor Doutor *António Botelho*

Localização: *Escola Médico Cirúrgica Hospital Lúcio Costa - CHL*
Instituto Médico Cirúrgico Hospital Lúcio Costa - CHL
Sociedade Portuguesa Cirurgia

INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES
Divisão Académica - Secção de Pós-Graduação
Campo Marítimo de Rabal, 130 - 1160-056 Lisboa
Tel.: 21 660 30 60 | Fax: 21 660 30 69
postgraduacao@fcm.unl.pt | www.fcm.unl.pt

NOVA

Curso Pós-Graduado
CIRURGIA LAPAROSCÓPICA AVANÇADA
Prática em Cadáver

8 de julho de 2014
10-12 de setembro de 2014

INSCRIÇÕES ABERTAS ATÉ 15 DE FEVEREIRO DE 2014

Patrocinador: **STORZ**

CURSO PÓS-GRADUADO DE
DISSEÇÃO E TÉCNICAS CIRÚRGICAS
PARA FISIOTERAPEUTAS
(Joelho, Ombro e Coluna Vertebral)

COORDENAÇÃO:
Prof. Doutor João O'Neill
Dr. Gonçalo Rebelo F. Almeida
Dr. António Martins

17 e 18 fevereiro 2015
inscrições abertas até 30 de janeiro 2015

INSCRIÇÕES E INSCRIÇÃO:
Instituto Académico de Ciências da Universidade Nova de Lisboa, 1300 - 1160-056 Lisboa
Tel: 21 660 30 60 | Fax: 21 660 30 69
postgraduacao@fcm.unl.pt
www.fcm.unl.pt

NOVA

CURSO PÓS-GRADUADO DE CIRURGIA LAPAROSCÓPICA AVANÇADA
(Treino em Cadáver)
4.ª Edição



COORDENAÇÃO:
Dr. Doutor João O'Neill
Prof. Doutor António Bernardino

13 de Novembro 2015
de 9h às 18h

inscrições abertas até 30 de Janeiro de 2015

NOVA **FEUP** **FEUC** **FEUPorto** **FEUPV** **FEUPB** **FEUPN** **FEUPG** **FEUPM** **FEUPA** **FEUPC** **FEUPD** **FEUPE** **FEUPF** **FEUPH** **FEUPI** **FEUPJ** **FEUPK** **FEUPL** **FEUPM** **FEUPN** **FEUPO** **FEUPP** **FEUPQ** **FEUPR** **FEUPS** **FEUPT** **FEUPU** **FEUPV** **FEUPW** **FEUPX** **FEUPY** **FEUPZ**

Curso Pós-Graduado

ENDOSCOPIC SINUS AND SKULL BASE SURGERY
6th Edition
HANDS-ON CADAVER DISSECTION
3, 4 e 5 | dezembro | 2015

Coordenação:
Prof. Doutor Pedro Alberto Escado
Professor Doutor João Goyri O'Neill
Dr. Desofeio Silva
Dr. Gonçalo Neto de Almeida

Informações e Inscrições:
Divisão Académica - Secção de Pós-graduação
Campo Mártires da Pátria, 150 - 1100-026 Lisboa
Tel: (+351) 218 803 000
postgrad@nova.unl.pt - www.nova.unl.pt

Apóio: **Teprel** **STORZ** **Medtronic**

Parceiros Científicos: **NOVA** **FEUP** **FEUC** **FEUPorto** **FEUPV** **FEUPB** **FEUPN** **FEUPG** **FEUPM** **FEUPA** **FEUPC** **FEUPD** **FEUPE** **FEUPF** **FEUPH** **FEUPI** **FEUPJ** **FEUPK** **FEUPL** **FEUPM** **FEUPN** **FEUPO** **FEUPP** **FEUPQ** **FEUPR** **FEUPS** **FEUPT** **FEUPU** **FEUPV** **FEUPW** **FEUPX** **FEUPY** **FEUPZ**

VI Curso Pós-Graduado
23 HORAS | ECTS | V
X Curso Teórico-Prático
CIRURGIA DA MÃO
6 e 10 de Março de 2015
PRÁTICA EM CADÁVER - Hands On

Coordenação:
Dr. Yvonne Castro
Professor Doutor J. Goyri O'Neill
Dra. Maria Manuel Moutinho

Organização:
Faculdade de Ciências Médicas - Anatómico
Serviço de Cirurgia Plástica e Reconstrutiva - Núcleo de Cirurgia da Mão

NOVA **FEUP** **FEUC** **FEUPorto** **FEUPV** **FEUPB** **FEUPN** **FEUPG** **FEUPM** **FEUPA** **FEUPC** **FEUPD** **FEUPE** **FEUPF** **FEUPH** **FEUPI** **FEUPJ** **FEUPK** **FEUPL** **FEUPM** **FEUPN** **FEUPO** **FEUPP** **FEUPQ** **FEUPR** **FEUPS** **FEUPT** **FEUPU** **FEUPV** **FEUPW** **FEUPX** **FEUPY** **FEUPZ**

Postgraduate Course
5th HUMAN CADAVERIC ADVANCED LAPAROSCOPIC SURGERY COURSE
Training on Embalmed Cadaver
26th January and from 15th to 19th February 2016

LAST VACANCIES TO GINECOLOGY

Open Application until 20th January 2015

Coordenação:
Belen de Matos
Doutor João O'Neill
António Bernardino

Informações e Registração:
Academia Médica - Pós-graduação
Campo Mártires da Pátria, 150 - 1100-026 Lisboa, Portugal
Tel: (+351) 218 803 000 - Fax: (+351) 218 803 000
postgrad@nova.unl.pt - www.nova.unl.pt

NOVA **FEUP** **FEUC** **FEUPorto** **FEUPV** **FEUPB** **FEUPN** **FEUPG** **FEUPM** **FEUPA** **FEUPC** **FEUPD** **FEUPE** **FEUPF** **FEUPH** **FEUPI** **FEUPJ** **FEUPK** **FEUPL** **FEUPM** **FEUPN** **FEUPO** **FEUPP** **FEUPQ** **FEUPR** **FEUPS** **FEUPT** **FEUPU** **FEUPV** **FEUPW** **FEUPX** **FEUPY** **FEUPZ**

LISBON'S HANDS-ON SPINE COURSE
2015 EDITION



16th - 19th June 2015
Application deadline: 15th May 2015

Coordenação Científica:
Médica: Medical School of Universidade Nova de Lisboa
Fisioterapia: Fisiologia, Faculdade de Ciências Médicas
Serviço de Fisioterapia da Universidade Nova de Lisboa
- Hospital Central
- Hospital de Santa Cruz

NOVA **FEUP** **FEUC** **FEUPorto** **FEUPV** **FEUPB** **FEUPN** **FEUPG** **FEUPM** **FEUPA** **FEUPC** **FEUPD** **FEUPE** **FEUPF** **FEUPH** **FEUPI** **FEUPJ** **FEUPK** **FEUPL** **FEUPM** **FEUPN** **FEUPO** **FEUPP** **FEUPQ** **FEUPR** **FEUPS** **FEUPT** **FEUPU** **FEUPV** **FEUPW** **FEUPX** **FEUPY** **FEUPZ**

CURSO PÓS-GRADUADO DE DISSEÇÃO E TÉCNICAS CIRÚRGICAS PARA FISIOTERAPEUTAS - 2ª Edição
(Joelho, Ombro e Coluna Vertebral)



COORDENAÇÃO:
Prof. Doutor João O'Neill
Dr. Gonçalo Neto de Almeida
Dr. António Bernardino

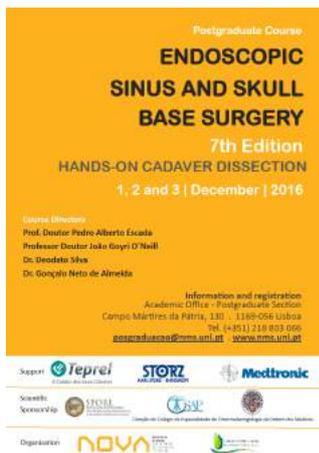
13 e 14 novembro 2015
inscrições abertas até 15 de outubro 2015

Informações e Inscrições:
Divisão Académica - Secção de Pós-graduação
Campo Mártires da Pátria, 150 - 1100-026 Lisboa
Tel: (+351) 218 803 000 - Fax: (+351) 218 803 000
postgrad@nova.unl.pt - www.nova.unl.pt

NOVA **FEUP** **FEUC** **FEUPorto** **FEUPV** **FEUPB** **FEUPN** **FEUPG** **FEUPM** **FEUPA** **FEUPC** **FEUPD** **FEUPE** **FEUPF** **FEUPH** **FEUPI** **FEUPJ** **FEUPK** **FEUPL** **FEUPM** **FEUPN** **FEUPO** **FEUPP** **FEUPQ** **FEUPR** **FEUPS** **FEUPT** **FEUPU** **FEUPV** **FEUPW** **FEUPX** **FEUPY** **FEUPZ**



iMed Conference Lisbon:



2.3- PLATAFORMA INFORMÁTICA-

SÍTIO INFORMÁTICO da AAP:

A actual Direcção manteve o contrato com a Empresa *Design-Binário* para a manutenção do sítio informático da AAP|SAP, tendo sido nomeada a Dr^a Rute Neves Marques (NMS|FCM) como responsável pela actualização dos seus conteúdos em permanente e contínua interacção com a Direcção da AAP|SAP. A plataforma informática configura o meio ideal de interagir com os associados e com o público em geral, tendo sido através dela que se geriram as inscrições para as reuniões científicas da Associação de 2015 e de 2016, bem como as candidaturas ao 1^o Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas 2016 da SAP|AAP.

2.4 – REVISTA “ARCHIVES OF ANATOMY”

Durante o mandato da actual Direcção, foram tomadas iniciativas de divulgação da Revista, enquanto Órgão Oficial da Associação Anatómica Portuguesa, e promoção da publicação científica em Ciências Morfológicas pelos Associados, após a atribuição recente do ISSN.

Registam-se de seguida os momentos de Edição de "Archives of Anatomy":

- (Maio de 2014) – Publicação do Vol. Nº2, *Online* e atribuição do ISSN;

- (Junho de 2015) – Publicação do Vol. Nº3, *Online*

2.5 – TERMINOLOGIA:

A Terminologia Anatómica [TA] (1998), a Terminologia Histológica [TH] (2008), e a Terminologia Embryológica [TE], formam o corpo da nomenclatura morfológica internacional criado pelo Comité Federativo para a Terminologia Anatómica (FCAT), posteriormente designado Comité Federativo Internacional para a Terminologia Anatómica (FICAT) e mais recentemente Programa Federativo Internacional para a Terminologia Anatómica (FIPAT) juntamente com as 56 Associações ou Sociedades Anatómicas Membros da Federação Internacional de Associações de Anatomistas (IFAA). Nos últimos anos, tem-se vindo a assistir a uma progressiva revisão e actualização das Terminologias morfológicas, procurando um cada vez maior envolvimento das Associações/Sociedades Anatómicas e da

comunidade científica das diversas áreas de especialidades médicas e cirúrgicas que, estão cada vez mais sensibilizadas para a necessidade de uma uniformização da nomenclatura, a nível internacional. Muitas Associações/Sociedades Anatómicas têm vindo a adoptar as Terminologias morfológicas internacionais aos idiomas nacionais ou regionais, com vista à referida uniformização da nomenclatura criando, para o efeito, Comitês ou Secções de Terminologia no seu Organigrama. A Direcção anterior da AAP/Sociedade Anatómica Portuguesa, seguindo o exemplo das suas congéneres, criou um Grupo de Trabalho para as Terminologias Morfológicas, coordenado pelo Prof. Diogo Pais.

2.5.1 – GRUPO DE TRABALHO PARA AS TERMINOLOGIAS MORFOLÓGICAS:

- O GAWG (Gross Anatomy Working Group) do FIPAT (Federative International Programme for Anatomical Terminologies) da IFAA (International Federation of Associations of Anatomists), constituído pelos Prof. Stephen Carmichael, USA (Coordinator), Prof. Thomas Gest, USA

(Secretary) e Profs. Diogo Pais, Portugal, Chao Ma, Rep. China, Shane Tubbs, USA, Changman Zhou, Rep. China (Advisors) iniciou, em 2012, uma revisão completa da *Terminologia Anatomica* de 1998 (em vigor), concluída em 2015.

O FIPAT, reunido em plenário em Istambul, em Setembro de **2015**, discutiu e aprovou alterações ao documento preparado pelo GAWG. Depois de introduzidas todas as alterações, o documento foi ratificado pela Direcção do FIPAT, presidida pelo Prof. John Fraher (Irlanda), que será agora distribuído por todas as Sociedades e Associações Anatómicas membros da IFAA, entre as quais a AAP|SAP, para discussão.

O Grupo de Trabalho para as Terminologias Morfológicas da AAP|SAP, coordenado pelo Prof. Diogo Pais, cuja formação foi iniciada pela Direcção presidida pelo Prof. João Goyri-O'Neill, vai agora ser chamado a estudar e discutir o documento que será brevemente enviado pelo Secretariado do FIPAT. Para esse efeito, o Prof. Diogo Pais irá concluir a constituição do Grupo de Trabalho que deverá reunir assim que seja recebido o documento final.

3. RELATÓRIO DE CONTAS DA TESOURARIA DA ASSOCIAÇÃO ANATÓMICA PORTUGUESA - BIÊNIO 2014- 2016:

3.1. INTRODUÇÃO

De acordo com os Estatutos da AAP (art.º 23º) compete ao tesoureiro: a) Zelar pelo património da AAP; b) Arrecadar e depositar as receitas em conta bancária da AAP; c) Organizar o movimento da tesouraria; d) Elaborar o relatório de contas. O relatório final de contas, incluindo o respetivo mapa contabilístico, será divulgado no final do mês de abril de 2016, altura em que termina o biénio da presente Direcção.

3.2. CONTAS DA TESOURARIA PARA O BIÊNIO 2014-2016

Considerando que a Assembleia Geral da AAP tem lugar no dia da realização da Reunião Anual da SAP/AAP, e que muitos dos Associados fazem o pagamento das suas inscrições e quotas no próprio dia, e ainda que se aguarda a

emissão de facturas para pagamento, não é possível dispor dos valores finais da tesouraria na presente data. Assim, optou-se por apresentar as contas da tesouraria a 31 de Dezembro, bem como um levantamento das receitas e despesas pendentes ou pagas entre 31 de Dezembro de 2015 e 20 de Abril de 2016.

A Tesouraria da Associação Anatómica Portuguesa (AAP) teve como **receita** o montante de 8050 € (oito mil e cinquenta euros). A este valor há que acrescentar o montante de 12383.37 € (doze mil trezentos e oitenta e três euros e trinta e sete cêntimos), transitados da Direcção anterior.

Como **despesa**, a Tesouraria gastou o montante de 1852.03 € (mil oitocentos e cinquenta e dois euros e três cêntimos).

O **saldo do exercício** é de 6197.97 € (seis mil cento e noventa e sete euros e noventa e sete cêntimos). Este saldo inclui 5000 € (cinco mil euros) que correspondem à 1ª Edição do prémio científico lançado pela AAP no biénio 2014-16, que serão entregues no decurso da 50ª Reunião Científica da SAP|3ª Reunião Científica da AAP, em 30 de Abril de 2016. Deste modo, regista-se um saldo positivo de 1197.97 € (mil cento e noventa e sete euros e noventa e sete cêntimos).

A discriminação da movimentação da conta bancária, bem como dos valores das receitas e das despesas, e o balanço global é apresentada nas tabelas seguintes (tabelas 1, 2 e 3).

A indicação das receitas e despesas pendentes, quer por ainda estarem por apurar, quer por não se ter recebido as

respectivas facturas ou informação em falta, bem como os patrocínios acordados mas não concretizados até ao momento, encontram-se indicados na tabela 4.

Tabela 1. Movimentos e Saldo contabilístico da conta bancária

Movimentos da conta bancária, a 31 de Dezembro de 2015			
Créditos		Débitos	
Saldo transitado da Direcção anterior (em conta bancária)	12363.37	Despesa total	1852.03
Receita (inscrições reunião anual de 2015 e quotas)	1850		
Patrocínio Medsimlab	500		
Patrocínio Medis	700		
Prémio científico da SAP Neurowave (1ª Edição; a atribuir em 30/4/2016)	5000		
Total dos créditos	20413.37	Total dos débitos	1852.03
Saldo	18561.34		
		Saldo contabilístico disponível (31/12/2015)	18561.34

Tabela 2. Mapa das receitas e despesas no biénio 2014-16

Mapa das receitas e despesas no biénio 2014-2016 a 31 de Dezembro de 2015			
Receita		Despesa	
Quotização recebida em 2015	860	Organização da reunião de 2015	1345.53
Inscrição na reunião científica de 2015	990	Quotização FEM 2014 mais despesas de transferência interbancária	75.5
Patrocínio Medsimlab	500	Design binário 2015 mais despesas de transferência interbancária	431
Patrocínio Medis	700		
Prémio científico da SAP Neurowave 1ª Edição a atribuir em 2016	5000		
Total da receita	8050	Total da despesa	1852.03
Balanço	6197.97		

Tabela 3. Balanço global no biénio 2014-16

Balanço global no biénio 2014-2016, a 31 de Dezembro de 2015			
Receita		Despesa	
Saldo transitado da Direcção anterior (conta bancária + numerário)	12383.37	Organização da reunião de 2015	1345.53
Quotizações recebidas em 2015	860	Quotização EFEM 2015 mais despesas de transferência interbancária	75.5
Reunião científica de 2015	990	Designbinário 2015 mais despesas de transferência interbancária	431
Patrocínio Medsimlab	500		
Patrocínio Medis	700		
Prémio científico da SAP Neurowave (1ª Edição; a atribuir em 30/4/2016)	5000		
Total da receita	20433.37	Total da despesa	1852.03
Balanço	18581.34		
Saldo relativamente à Direcção anterior	6197.97		

Tabela 4. Receitas e despesas no biénio 2014-16 pendentes

Mapa das receitas e despesas no biénio 2014-2016 (pagas ou previstas a 20/4/2016)			
Receita		Despesa	
Quotizações recebidas em 2016	Pendente	Designbinário 2016	431 - Paga
Inscrições na reunião científica de 2016	Pendente	Organização da reunião de 2016	Pendente
Patrocínio Medsimlab	500 - Pendente	Quotização EFEM 2016 mais despesas de transferência interbancária	75.5 - Pendente
Prémio científico da SAP Neurowave (2ª Edição, a atribuir em 2017)	5000 - Pendente	Quotização IFAA 2016 (80 €) mais despesas bancárias (XX €)	Pendente
		Imposdata 2015	80 - Pendente
		Imposdata 2016	80 - Pendente
		Prémio científico da SAP Neurowave (1ª Edição; a atribuir em 30/4/2016)	5000 - Pendente
Total da receita	Pendente	Total da despesa	Pendente
Balanço	Pendente		

Pendentes: a aguardar apuramento dos valores de receita e despesa, ou da recepção das facturas, ou do esclarecimento sobre dados para pagamento

3.3. REUNIÕES CIENTÍFICAS ORGANIZADAS

No biénio 2014-16 foram realizadas três reuniões científicas.

A primeira destas teve lugar em 16 de maio de 2015 e contou com 64 inscrições. Entre inscrições e patrocínios (indicados abaixo) gerou uma receita de 2190 € (dois mil cento e noventa euros). Os custos com documentação, refeições, instalações e meios audiovisuais foram no valor de 1345.53 € (mil trezentos e quarenta e cinco euros e cinquenta e três cêntimos). Esta reunião científica teve um saldo, positivo, de 844.47 € (oitocentos e quarenta e quatro euros e quarenta e sete cêntimos).

A segunda, foram as Jornadas Conjuntas de Docência da Sociedade Anatómica Espanhola e da Associação Anatómica Portuguesa que tiveram lugar em Madrid, em fevereiro de 2016, e que não teve qualquer custo para a AAP.

A terceira reunião terá lugar no dia 30 de abril de 2016, pelo que não é possível fazer o apuramento das receitas, despesas e saldo por altura da elaboração do presente relatório.

3.4. PATROCÍNIOS ANGARIADOS

Salientam-se os importantes apoios (patrocínios) obtidos pelos donativos da Medsimlab, Lda, e da Medis Medical Technology, GmbH, para a reunião científica de 2015, esperando-se ainda vir a receber apoio da Medsimlab para a reunião de 2016. A reunião científica de 2015 recebeu ainda o apoio, não monetário, do Grupo Taper que contribuiu com as pastas e crachás.

Igualmente digno de nota é o donativo dado pela Neurowave que permitiu lançar o 1º Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas em 2016, encontrando-se já confirmado (mas não concretizado) o patrocínio para a 2ª edição daquele concurso, a lançar em 2017.

3.5. PROJECTO WEBSITE DA AAP

Conforme se descreve em detalhe no relatório de actividades da Direcção, a manutenção do *website* da AAP foi considerada prioritária para o desenvolvimento das actividades da AAP, tendo-se mantido o fornecedor de

serviços (DesignBinário) seleccionado pela anterior Direcção.

Do ponto de vista contabilístico, a proposta da Direcção anterior foi no sentido de transformar a despesa da criação do *website* num ativo incorpóreo (imobilizado incorpóreo) sob a rubrica “despesas de investigação e desenvolvimento”, diluído por três anos (com início no ano de 2013). Esta proposta teve a concordância da presente Direcção, tendo em conta eventuais repercussões no pagamento do IRC.

3.6. GESTÃO DOS ASSOCIADOS E COBRANÇA DE QUOTIZAÇÕES

O valor das quotizações, fixado na AG de 18/11/2011, manteve-se em 20 € anuais.

De acordo com a informação transitada da Direcção anterior para a actual, a AAP conta com 150 associados, incluindo 15 honorários (os quais são dispensados estatutariamente do pagamento de quotas). Espera-se que o número de associados venha a crescer, já

que durante o biénio 2014-2016 foram recebidas 36 novas propostas de associados que serão apreciadas na próxima Assembleia Geral, a realizar no dia 30 de Abril de 2016. O registo do pagamento de quotas disponibilizado pela anterior Direcção refere-se aos anos de 2011 e seguintes.

As reuniões científicas da SAP|AAP constituem importantes ocasiões para o pagamento de quotas e como tal foram recebidas quotizações no valor de 860 € (oitocentos e sessenta euros) por altura da 49ª Reunião Científica da SAP|2ª Reunião Científica da AAP, em Maio de 2015. Já em 2016, foram pagas as quotas relativas ao ano em curso pelos sócios concorrentes ao 1º Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas. O valor de quotas pagas por ocasião da 50ª Reunião Científica da SAP|3ª Reunião Científica da AAP será apurado após a realização desta reunião, que terá lugar em de 30 de Abril próximo. Assim, neste momento só é possível determinar o valor de quotas em dívida até ao ano de 2015, inclusive, que corresponde ao valor total de 4260 € (quatro mil duzentos e sessenta euros). No ano de 2013 e anteriores não existem quotas por pagar.

Os associados honorários, apesar de dispensados do pagamento de quotas, não estão impedidos de dar a sua contribuição voluntária, através de donativos (com as correspondentes vantagens fiscais).

A obrigação estatutária da publicação da lista com os nomes dos associados é garantida pela divulgação da lista através do *website* da associação.

3.7. OBRIGAÇÕES FISCAIS

Com a constituição da AAP, que passou a ter obrigações fiscais, criou-se uma disparidade entre o ciclo de eleição dos Corpos Gerentes, e o ciclo do fecho das contas. Seria ideal que os Corpos Gerentes eleitos tomassem posse no dia 1 de Janeiro subsequente, fazendo-se coincidir o seu mandato com o ano fiscal.

Dando cumprimento às obrigações fiscais, a declaração de Pagamento Especial por Conta (IRC) – modelo 20 - referente a 2013 foi entregue atempadamente, em Maio de 2014, pelo anterior Tesoureiro, não tendo havido lugar ao pagamento de IRC. A análise contabilística do ano fiscal foi realizada pelo TOC que deu apoio graciosamente ao tesoureiro. O mesmo TOC (Imposdata)

disponibilizou-se a fazer a análise contabilística para a Direcção actual, mediante o pagamento de 80 € (oitenta euros) anuais. Após esta análise, foi submetida atempadamente a declaração de IRC referente a 2014, em Maio de 2015, não tendo igualmente havido lugar ao pagamento de IRC. De acordo com a calendarização legal, em Maio de 2016 deverá submeter-se a próxima declaração de IRC, referente a 2015.

Pela sua natureza de associação sem fins lucrativos, a AAP está isenta do pagamento de IVA e tem estado isenta do pagamento de IRC. A isenção futura do pagamento de IRC depende do reconhecimento pelo Conselho de Ministros do estatuto de Associação de Interesse Público, que é requerido através da demonstração de vários anos de actividade com interesse público. Será uma tarefa das mais importantes, a cargo da Direcção no futuro.

Lisboa, 20 de Abril de 2016

Maria Alexandra Brito
Tesoureira da AAP, no Biénio 2014-2016

A Direcção da AAP|SAP

A Direcção da AAP|SAP
(Biénio 2014-2016)

O Presidente,
(Prof. Doutor Diogo de Freitas Branco
Pais)

O Vice-presidente,
(Prof. Doutor Ivo da Piedade Álvares
Furtado)

Os Secretários,
(Prof^a Doutora Maria Alexandre
Bettencourt-Pires)
(Prof. Doutor Jorge Celso Dias Correia
Fonseca)

A Tesoureira,
(Prof. Doutora Maria Alexandra Silva
Braga Pedreira Brito)

5. O Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas da Sociedade Anatómica Portuguesa (AAP|SAP) – a génese e a sua primeira edição

Diogo Pais ^{1,2}, João Goyri-O'Neill ^{1,3}

¹ – Departamento de Anatomia, NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, Campo dos Mártires da Pátria 130, 1160-056, Lisboa - Portugal

² – Presidente da Associação Anatómica Portuguesa | Sociedade Anatómica Portuguesa (AAP|SAP) (2014-2016)

³ – Presidente do Júri da 1ª Edição do Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas da Sociedade Anatómica Portuguesa (AAP|SAP)

Autor correspondente:
Prof. Doutor Diogo Pais
NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas
Campo dos Mártires da Pátria 130
1169-056 Lisboa Portugal
email: diogo.pais@nms.unl.pt

O Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas da Sociedade Anatómica Portuguesa (AAP|SAP) foi criado pela Direcção da Associação Anatómica Portuguesa | Sociedade Anatómica Portuguesa em 2015. Patrocinado pela firma Neurowave, o Concurso foi oficialmente anunciado na sessão de encerramento da 49ª Reunião Científica da SAP e 2ª Reunião Científica da AAP que teve lugar nas instalações da NOVA Medical School | Faculdade de Ciências

Médicas da Universidade Nova de Lisboa, no dia 16 de Maio de 2015.

Depois da constituição do Júri, sob Presidência do Prof. Doutor João Goyri-O'Neill*, e elaborado o respectivo Regulamento Interno, a Primeira Edição do Concurso, visando premiar os melhores trabalhos em Ciências Morfológicas publicados no ano de 2015, foi anunciada aos associados e no sítio oficial da AAP|SAP no dia 1 de Fevereiro de 2016, tendo a recepção de candidaturas decorrido entre 15 de Fevereiro e 15 de Março do mesmo ano. Todos os elementos do júri foram chamados a apreciar os trabalhos candidatos, classificando-os de acordo com critérios estabelecidos no Regulamento Interno, entre 15 de Março e 15 de Abril de 2016, tendo os vencedores sido notificados três dias depois.

O 1º Prémio, no valor de 3000 euros, foi atribuído ao trabalho: Lucas-Neto L, Reimão S, Oliveira E, Rainha-Campos A, Sousa J, Nunes RG, Gonçalves-Ferreira A, Campos JG. Advanced MR Imaging of the Human Nucleus Accumbens – Additional Guiding Tool for Deep Brain Stimulation. *Neuromodulation* 2015; 18(5):341-8. DOI: 10.1111/ner.12289. O 2º

Prémio, no valor de 1500 euros, foi atribuído aos trabalhos: Janota CS, Brites D, Lemere CA, Brito MA. Gliovascular changes during ageing in wild-type and Alzheimer's disease-like APP/PS1 mice. *Brain Res*; 1620:153-168. DOI: 10.1016/j.brainres.2015.04.056. O 3º Prémio, no valor de 500 euros, foi atribuído ao trabalho: Povo A, Arantes M, Matzel KE, Barbosa J, Ferreira MA. Sacral malformations: use of imaging to optimize sacral nerve stimulation. *Int J Colorectal Dis* 2015;31(2):351-7. DOI: 10.1007/s00384-015-2417-1.

Os trabalhos premiados, bem como os respectivos diplomas, foram apresentados numa sessão especial da 50ª Reunião Científica da SAP e 3ª Reunião Científica da AAP, que decorreu nas instalações da Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho, em Braga, sob a Presidência do Prof. Doutor Nuno Sousa, no dia 30 de Abril de 2016.

A Direcção da AAP|SAP deseja expressar o profundo agradecimento especialmente ao associado Dr. Gonçalo Neto d'Almeida pela ajuda prestada na fase inicial do projecto, à Neurowave, na pessoa do Sr. Pedro Carvalho, por se ter entusiasticamente associado a esta

iniciativa, garantindo o seu financiamento, tanto da primeira como das edições subsequentes e a todos os membros do Júri que prontamente aceitaram proceder à apreciação dos trabalhos candidatos. Este projecto não teria sido possível sem o precioso contributo de todos eles.

O lançamento do 2º Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas da Sociedade Anatómica Portuguesa (AAP|SAP) está previsto para início de 2017, com trabalhos publicados durante o ano de 2016.

Constituição do Júri da 1ª Edição do Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas 2016 da Sociedade Anatómica Portuguesa (AAP|SAP):

Presidente: Prof. Doutor João Goyri-O'Neill (NMS|FCM-UNL).

Vogais:

- Prof. Doutor António Gonçalves Ferreira (FM-UL)
- Prof. Doutor António Miguéis (FM-UC)
- Prof. Doutor António Sousa Pereira (ICBAS-UP)
- Prof. Doutor Bruno Colaço (ECAV-UTAD)

- Prof^ª Doutora Graça Pires Lopes de Melo (FMV-UL)
- Prof^ª Doutora Isabel Ritto (FBA-UL)
- Prof. Doutor José Martins dos Santos (ISCSEM)
- Prof^ª Doutora Maria Amélia Ferreira (FM-UP)
- Prof^ª Doutora Maria Dulce Madeira (FM-UP)
- Prof^ª Doutora Maria João Oliveira (ICBAS-UP)
- Prof. Doutor Miguel Correia (NMS|FCM-UNL)
- Prof. Doutor Nuno Sousa (ECS-UM)
- Prof. Doutor Ivo Álvares Furtado (FM-UL, Editor-Chefe ‘Archives of Anatomy’)
- Prof. Doutor Diogo Pais (NMS|FCM-UNL, Presidente AAP|SAP)

6. A 50ª (L) Reunião Científica da SAP/III Reunião Científica da AAP – Relato –

Maria Alexandre Bettencourt Pires
(Nova Medical School, Universidade Nova de Lisboa)

Foi com especial interesse e empenho que nos deslocámos no passado dia 30 de Abril de 2016, para participar na 50ª Reunião científica da nossa “octogenária” Associação, que teve lugar pela primeira vez na cidade de Braga.

Merece referência o facto de ser esta a primeira Reunião científica a ter lugar fora das três cidades usuais, Lisboa, Porto ou Coimbra, fruto do esforço de diversificação e interligação multi-

disciplinar e interdepartamental das anteriores Direcções na modernizada Associação Anatómica Portuguesa.

A excelência das instalações (Foto 1.), o bom acolhimento, simpatia e capacidade organizativa do corpo docente da Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho foram certamente o garante necessário para vencer este novo desafio do convite estipulado na XLIX Reunião da SAP/AAP, em Lisboa, em 2015. Nessa ocasião, o Presidente da Direcção vigente, Prof. Doutor Diogo Pais, comprometeu-se a prestar o apoio necessário aos trabalhos de organização da próxima Reunião Científica e Assembleia Geral, a realizar na cidade de Braga.



- Foto 1. Auditório da Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho, Braga, que acolheu os participantes da 50ª Reunião Científica da SAP/AAP

A L (50ª) Reunião Científica SAP e III Reunião Científica AAP realizou-se, a 30 de Abril de 2016, nas instalações da Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho em Braga, contando 72 participantes inscritos, e apresentação de 40 trabalhos científicos (2 palestras, apresentação de 3 trabalhos premiados, 21 comunicações orais e 14 comunicações sob a forma de poster).

Como palestrantes convidados, tivemos o privilégio de assistir, logo após a Sessão Inaugural, à extraordinária Comunicação do Prof. Doutor JAVIER REGADERA da Universidad Autónoma de Madrid, subordinada ao título de **“Evaluación inmuno-histoquímica y morfométrica de moléculas implicadas en la formación de varices en la vena safena”** (Fotos 2 e 3).

Após apresentação pelo Prof. Doutor Diogo Pais, o convidado internacional presenteou a audiência com uma magnífica palestra em que demonstrou a fundamental importância dos conhecimentos especializados em Anatomia na interligação à Clínica e também a importância da multidisciplinaridade, nas mais modernas aquisições científicas.



- Fotos 2 e 3. Palestra do Prof. Javier Regadera, da Univ. Autónoma de Madrid. -



No início das sessões da tarde, constituiu um novo momento especial, a palestra do Prof. Doutor PEDRO LEÃO, da Universidade do Minho, sobre “**Cirurgia Laparoscópica: uma nova visão da Anatomia**” (Fotos 4. e 5.). A excelência de qualidade comunicativa do palestrante, apresentado pelo Prof. Doutor Nuno Sousa, a todos cativou, na sua demonstração da fundamental interrelação entre a Anatomia e a prática clínica e cirúrgica, por recurso às modernas técnicas de terapêutica cirúrgica.



- Fotos 4. e 5. Palestra do Prof. Doutor Pedro Leão, Universidade do Minho. -

As 21 comunicações orais foram distribuídas por 4 sessões.

As duas sessões do período da manhã foram respectivamente moderadas pelo Prof. Doutor Ivo Furtado (sessão 1a – “Pedagogia”); e pelo Prof. Doutor António Gonçalves Ferreira (sessão 1b – “Outros temas”).

As duas sessões da tarde foram, por sua vez, moderadas pela Prof. Doutora Maria Alexandra Brito (sessão 2a – “Outros temas”) e pelo Prof. Doutor Nuno Sousa (sessão 2b – “Anatomia Imagiológica”).(Foto 6.)



- Foto 6. Alguns aspectos do decorrer das sessões de Comunicações Oraís

O rigoroso cumprimento dos horários estipulados para as comunicações livres, fruto de aturado trabalho dos respectivos moderadores, permitiu a atempada reunião de todos os participantes, no horário definido para almoço de trabalho que decorreu com agradável convívio no refeitório da Escola de Ciências da Saúde. Uma vez terminado o almoço de trabalho, foi possível visitar a exposição de posters científicos, patente no átrio da Faculdade. (Foto 7.).



- Foto 7. Exposição de Posters científicos no átrio da Escola de Ciências da Saúde. –

A exemplo do sucedido em anteriores Reuniões Científicas da Associação Anatómica Portuguesa, foi constituído um júri de avaliação da qualidade dos trabalhos científicos apresentados. Foram seleccionados para premiar, duas Comunicações Livres e dois Posters. (Foto 8.)

O prémio atribuído a cada um desses trabalhos corresponde à garantia de isenção do pagamento de inscrição do autor premiado, na Reunião Científica subsequente.

Os trabalhos premiados na 50ª Reunião científica AAP/SAP de 2016 foram os seguintes:

Melhor comunicação oral (sessão A): BÁRBARA PATRÍCIO et al. “**Chronic glp-1 does not alter general pancreatic morphology but may reduce alpha-cell division rate**” (Livro de Resumos, Pg. 14) (Foto 8a);

Melhor comunicação oral (Sessão B): ALEXANDRE RAINHA CAMPOS et al. “**Caracterização estereotóxica do núcleo anterior do tálamo humano**” (Livro de Resumos Pg. 10) (Foto 8b);

Melhor Póster (1-7): SOFIA MENDES et al. “**Resultados nas Áreas Científicas Básicas como Preditores de Desempenho nas Áreas Clínicas**” (Livro de Resumos Pg. 35) (Foto 8c);

Melhor Póster (8-14): BRUNO COLAÇO et al. “**Avaliação do desempenho biológico de uma membrana de colagénio tipo I na regeneração óssea guiada – Ensaio in vivo**” (Livro de Resumos Pg. 45); (Foto 8d).



- Foto 8. Os quatro autores premiados na 50ª Reunião Científica da AAP/SAP –

Em simultâneo com a exposição dos posters científicos no átrio da Faculdade, decorreram duas outras exposições: um “slide-show” das actividades e instalações da Universidade do Minho e a exposição de equipamentos tecnológicos e mesa de simulação de dissecação humana, da empresa MEDSIMLAB (patrocinador que, pela 3ª vez, auxiliou a realização do evento). (Foto 9.)



- Foto 9. Exposição da Empresa *MedSimLab*, patente no átrio da E.C.S., Braga –

Outro aspecto, de fundamental destaque nesta Reunião científica da AAP, corresponde ao facto de ter sido este o momento seleccionado para cerimónia de atribuição do Primeiro Prémio Científico da AAP, correspondente ao Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas (Foto 10.). O prémio, de elevado valor pecuniário (5000 euros, no total), patrocinado pela empresa Ulrich Medical-Portugal, consagrou nesta sua primeira edição, os seguintes trabalhos:

1º Prémio: “**Advanced MR Imaging of the Human Nucleus Accumbens – Additional Guiding Tool for Deep Brain Stimulation**” LIA LUCAS-NETO; SOFIA REIMÃO; EDSON OLIVEIRA; ALEXANDRE

RAINHA-CAMPOS; JOÃO SOUSA; RITA NUNES; ANTÓNIO GONÇALVES-FERREIRA; JORGE G. CAMPOS. (Fotos 11. e 12.);

2º Prémio: “**Alterações glio-vasculares no envelhecimento e na doença de Alzheimer: um estudo em ratinhos C57BL/6 e APP/PS1**” CÁTIA S. JANOTA; DORA BRITES; CYNTHIA A. LEMERE; MARIA ALEXANDRA BRITO. (Fotos 13. e 14.);

3º Prémio: “**Sacral Malformations: use of imaging to optimise sacral nerve stimulation**” A.POVO; M. ARANTES; K.E. MATZEL; J. BARBOSA; M.A. FERREIRA. (Fotos 15. e 16.)



Foto 10. O júri e os três Premiados da Primeira Edição de entrega de Prémios do Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas AAP/SAP, 2016 –



Fotos 11. e 12. Prof. Doutora Lia Lucas Neto (FML), 1ª classificada no Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas AAP 2016. Momento da entrega do Prémio.



- Fotos 13. e 14. Prof. Doutora Maria Alexandra Brito (FFUL), 2ª classificada no Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas AAP 2016. Momento da entrega do Prémio.



Fotos 15. e 16. Dra. A. Povo (FMUP), 3ª classificada no Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas AAP 2016. Momento da entrega do Prémio.

A numerosa assistência durante a sessão de apresentação dos trabalhos premiados e cerimónia de atribuição dos Prémios demonstra bem a importância e impulso de revitalização e incentivo, trazidos à Associação Anatômica, pela instituição do Prémio de Investigação em Ciências Morfológicas.

É motivo de satisfação e grato orgulho ver, de novo, publicada na Revista “Archives of Anatomy”, a colectânea dos 40 trabalhos científicos apresentados por ocasião da L Reunião Científica da Sociedade Anatómica da SAP e III Reunião da Associação Anatómica Portuguesa.

A excelente qualidade da colectânea dos resumos incluídos no presente número da revista oficial da Associação Anatómica Portuguesa é espelho do valioso contributo de todos os participantes para a vitalidade de um evento que, a exemplo do sucedido nas duas anteriores Reuniões, voltou a surpreender pelo dinamismo, vigor e rejuvenescimento trazido pelos membros da Associação Anatómica à mais antiga Sociedade Científica, ainda activa, na Península Ibérica.

Mantemos como fundamental a promoção do mútuo patrocínio científico entre a Revista Oficial e as futuras Direcções da Associação Anatómica Portuguesa, pois que verificamos ser mutuamente benéfica e prolífica a experiência de publicação dos trabalhos apresentados em Reuniões Científicas, com melhor visibilidade internacional, em plataforma informática própria.

Deixámos Braga com vontade de regressar.

Maria Alexandre Bettencourt Pires
(Secretária da Direcção cessante AAP/SAP;
Editora Associada, “Archives of Anatomy”)





Escola de Ciências da Saúde | Universidade do Minho | Braga
30 de Abril 2016.

PROGRAMA

Tema: Anatomia e Prática Clínica: Novas Perspectivas

9.00-9.20 - Secretariado
9.20-9.30 - Sessão de abertura Sala: A0.01
9.30-10.30 - Palestra 1 (Apresentação: Diogo Pais) Sala: A0.01
Javier Regadera, Universidad Autónoma de Madrid
“Evaluación inmunohistoquímica y morfométrica de moléculas implicadas en la formación de varices en la vena safena”
Coffee-break
10.45-11.45 – Comunicações livres
Sessão 1a – Pedagogia (Moderador: Ivo Álvares Furtado) Sala: A0.02
1. <i>Preparação na Área de Anatomia num Curriculum Integrado: a Perceção dos Alunos</i> Sofia Mendes, Carlos Leite, Manuel João Costa, Nuno Sousa
2. <i>Avaliação do efeito da atividade de dissecação na aprendizagem da anatomia</i> Sandra Martins*, Nuno Lamas*, Ana Raquel Lemos, Patrício Costa, Manuel João Costa, Nuno Sousa (*igual contribuição)
3. <i>Criação de modelos anatómicos por impressão 3d</i> Mickael Bartikian, Angélica Ferreira, Lia Lucas Neto, António Gonçalves-Ferreira
4. <i>Exemplo prático da aprendizagem da anatomia do ombro com recurso a ecografia</i> João Amorim, António Melo, Sofia Mendes, Nuno Jorge Lamas, Isaac Braga, Vitor Hugo Pereira, Pedro Leão, Rui Miguelote, Sandra Martins, João Bessa, Pedro Morgado, Tiago Gil Oliveira, João Cerqueira, Nuno Sousa
5. <i>Estudo piloto da influência da laparoscopia, disseção e ecografia na aprendizagem da anatomia hepatobilopancreática</i> Pedro Leão, Nuno Lamas, Sandra Martins, João Amorim, Patrício Costa, Nuno Sousa
Sessão 1b – Outros temas (Moderador: António Gonçalves Ferreira) Sala: A0.03
1. <i>Reconstrução de um defeito nervoso do mediano do rato em condições de isquémia: comparação de diferentes tipos de enxertos nervosos</i> Diogo Casal, Diogo Pais, Inês Iria, Eduarda Silva, Sara Alves, Ana Farinho, Nuno Lourenço-Silva, Luís Mascarenhas Lemos, Carlos Pontinha, David Tanganho, Cláudia Pen, José Martins Ferreira, Mário Ferraz-Oliveira, Maria Angélica Almeida, Valentina Vassilenko, Paula Videira, João Goyri O’Neill
2. <i>Coronary morphological changes induced by infrasound in rats</i> Ana Lousinha, Eduardo Antunes, Maria J Oliveira, Gonçalo Borrecho, José Brito, José Martins dos Santos
3. <i>Nervo peroneal superficial: estudo em cadáver</i> Catarina Melo, Susana Pinheiro, João Gomes, António Bernardes
4. <i>Efeitos do ruído de baixa frequência no pâncreas: um estudo morfológico</i> Gonçalo Pereira, Pedro Oliveira, Gonçalo Borrecho, José Martins dos Santos
5. <i>O dente como método orgânico de cultura insitu de odontoblastos: avaliação histomorfológica</i> Botelho J, Cavacas MA, Borrecho G, Polido M, Oliveira P, Martins dos Santos J.
6. <i>Implementação de uma metodologia de caracterização da anatomia da lâmina crivosa do cão</i> Rui Alvites, Bruno Colaço, Artur Varejão

1º Concurso de Investigação em Ciências Morfológicas 2016 da Sociedade Anatómica Portuguesa (SAP|AAP)

(Moderador: João Goyri-O'Neill (Presidente do Júri) | Sala: A0.01 Apresentações dos trabalhos vencedores e entrega de prémios

3º Prémio: Povo A, Arantes M, Matzel KE, Barbosa J, Ferreira MA. *Sacral malformations: use of imaging to optimize sacral nerve stimulation. Int J Colorectal Dis* 2015;31(2):351-7 DOI: 10.1007/s00384-015-2417-1

2º Prémio: Janota CS, Brites D, Lemere CA, Brito MA. *Glio-vascular changes during ageing in wild-type and Alzheimer's disease-like APP/PS1 mice. Brain Res*; 1620:153-168 DOI: 10.1016/j.brainres.2015.04.056

1º Prémio: Lucas-Neto L, Reimão S, Oliveira E, Rainha-Campos A, Sousa J, Nunes RG, Gonçalves-Ferreira A, Campos JG. *Advanced MR Imaging of the Human Nucleus Accumbens – Additional Guiding Tool for Deep Brain Stimulation. Neuromodulation* 2015;18(5):341-8 DOI: 10.1111/ner.12289

12.45-14.30 Almoço e Apresentação de Posters* (das 13.45 às 14.30)

14.30-15.30 **Palestra 2** (Apresentação: Nuno Sousa) | Sala: A0.01

Pedro Leão, Universidade do Minho

“*Cirurgia Laparoscópica: uma nova visão da Anatomia*”

Coffee-break

15.45-16.45 – **Comunicações livres**

Sessão 2a – Outros temas (Moderador: Maria Alexandra Brito) | Sala: A0.02

1. *Chronic glp-1 does not alter general pancreatic morphology but may reduce alpha-cell division rate*

Bárbara Patrício, Tiago Morais; Sofia S. Pereira; Madalena Costa; Ângela Moreira; Sara Andrade; Duarte Monteiro, Marcos Carreira; Felipe F. Casanueva; Mariana P. Monteiro.

2. *Descoberta de novos vírus ADN de replicação núcleo-citoplasmática por microscopia electrónica de transmissão*

A.P. Alves de Matos, M.F. Caeiro, Rachel E. Marschang and Ilan Paperna

3. *Distinctive incretin secreting cell distribution at different intestinal limb lengths of gastric bypass surgery that could yield diverse outcomes in the endocrine profile*

António M. Palha, Sofia S. Pereira, Madalena M. Costa, Tiago Morais, André F. Maia, Marta Guimarães, Mário Nora, Mariana P. Monteiro

4. *A doação de corpos ao instituto de anatomia da faculdade de medicina de lisboa 2004 – 2015*

Furtado IA., Correia F., Henriques P., Gonçalves-Ferreira AJ

5. *Reabilitação oral protética das alterações anatómicas pós maxilectomia. A propósito de um caso clínico*

Cassiano M, Salvado F, Carvalho S, Furtado IA

Sessão 2b – Anatomia Imagiológica (Moderador: Nuno Sousa) | Sala: A0.03

1. *Caracterização estereotóxica do núcleo anterior do tálamo humano*

Alexandre Rainha Campos, Sara Ferreira, Pedro Pereira, Pedro Henriques, Lia Lucas Neto, António Gonçalves-Ferreira, Alexandre Andrade

2. *Anatomia dos seios petrosos inferiores – importância no diagnóstico e tratamento da doença de cushing*

Lia Lucas Neto; Gonçalo Basílio; Ana Gomes; Mário Mascarenhas; Jorge Campos

3. *Estudo da anatomia do sistema límbico: rm e tratografia, dissecação pela técnica de klingler e plastinização*

Maria Eduarda Neves, João Cavaco, Tiago Gaspar, Pedro Henriques, Alexandre Campos, Edson Oliveira, José Pedro Lavrador, Lia Lucas Neto, António Gonçalves Ferreira

4. *Dissecção e laqueação ecoguiadas do anel inguinal profundo para reparação da hérnia inguinal em pediatria: estudo experimental em modelo animal*

Pedro Reino-Pires, José Miguel Pêgo, Alice Miranda, Catarina Barroso, Margarida Espanha, Jorge Correia-Pinto

5. *Avaliação radiográfica da congruência úmero ulnar nas raças cão da serra da estrela e perdigueiro português*

Sofia Alves-Pimenta, Bruno Colaço, Armando M. Fernandes, Lio Gonçalves, Jorge Colaço, Pedro Melo-Pinto e Mário M. Ginja

16.50-17.00 **Sessão de Encerramento** | Sala: A0.01

17-18h **Assembleia Geral da SAP**



RESUMOS

1. PALESTRAS

Evaluación Inmunohistoquímica y Morfométrica de moléculas implicadas en la formación de varices en la vena safena

JAVIER REGADERA

Médico Patólogo y Catedrático de Histología
Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Madrid

Clinical and hemodynamic alterations are well established in patients with Chronic Venous Insufficiency (CVI), and histological changes have been demonstrated at saphenous vein wall. These lesions are characterized by fibrosis and smooth muscle cell atrophy. In relation to molecular mechanism of varicose disease, it has been suggested that endothelial alteration can be secondary to inflammatory or oxidative stress mechanism. However, the intimal mechanism implicated to progressive intimal thickness has not been well known. In the present study, the morphometrical quantification of elastic fibers distribution and the expression of smooth muscle actin (SMA) and collagen IV in relation to intimal progressive thickness of the saphenous intimal layer with the varicose lesions were performed. Additionally, it was done a study in toto of vein segments by confocal microscopy, to know better the relation between elastic fibers and collagen fibers at the superficial level of the intima layer. This method has not been done previously at vein research. A new study of fractal analysis of the elastic fibers distribution in relation to intimal layer varicose lesion has been realized.

Proximal and distal segments of saphenous vein from 20 CVI patients were evaluated. Immunohistochemical expression of SMA and collagen IV, as well as orcein stain for elastic fibers were histometrically quantified. The area of these structures in relation to intimal surface was obtained by ImageJ software. Fractal number and fractal dimension of intimal elastic fibers patterns observed at distinct intimal thickness grades were also evaluated. Tridimensional organization of the elastic fiber

into the extracellular matrix was explored by fractal analysis methods.

Our data demonstrated a progressive thickness of the intimal saphenous vein, due to increased expression of SMA and collagen IV, as well as, short or incomplete elastic fiber and elastic amorphous material deposition were shown. Although, the ratio of elastic fibers to total intimal area decrease along the length of the intimal thickness. In initial varicose lesions with minimal intimal thickness, we observed higher SMA ratio than at well-established lesions with a great intimal thickness. Contrarily, not collagen IV increase was observed. At the intima, we have identified proliferative cell that they are positive to vimentin and SMA, that ultrastructurally correspond to myofibroblast. Fractal analysis of the intimal vein layer showed a progressive disorganization of the intimal wall rise according to intimal growing. Moreover, a statistical positive correlation of fractal data to histometric determinations of elastic fibers was found.

In conclusion, this data suggest that intimal fibrosis rise according to intimal thickness. Development of intimal lesion of varicose vein determined a permanent fibrosis. Therefore, the initial phase of the intimal thickness can be the appropriate moment to explore new molecules and mechanism to prevent the progression of varicose disease. Nowadays, adequate pharmacological treatment to prevent CVI were not suitable, moreover the drugs discovery research that modified fibrosis at initial phases in intimal lesions in varicose vein has also not been full satisfactory. In actuality, new research in oxidative stress or inflammation mechanisms for initial varicose disease has been developed. Probably, hemodynamic alterations seen in CVI patients could be caused by initial oxidative stress and inflammation process, that determine the initial intimal fibrosis of varicose vein.

*



Cirurgia Laparoscópica: uma nova visão da Anatomia

PEDRO LEÃO

Universidade do Minho

Será que é verdade? Será mesmo uma nova visão? Ou será outra perspectiva de uma anatomia já existente e ainda pouco explorada. Na verdade com a introdução de novas tecnologias acabamos por observar estruturas que na visão convencional e na perspectiva clássica não são passíveis de serem visualizados.

No entanto a anatomia tradicional deverá ser o pilar fundamental na educação médica. Na verdade a Cirurgia laparoscópica tem uma visão do campo cirúrgico, indireta e restrita. Esta anatomia cirúrgica só é alcançada com o conhecimento da anatomia básica.

A laparoscopia é isto mesmo é o conceito é uma perspectiva diferente de uma anatomia contínua visualizada de ângulos diferentes. Mas o que é exactamente a perspectiva. A perspectiva é a arte que se dedica à representação de objectos tridimensionais numa superfície bidimensional com o objectivo de recriar a posição relativa e a profundidade desses objectos. A finalidade da perspectiva é, por conseguinte, reproduzir a forma e a disposição segundo a qual os objectos se apresentam ao olho do observador. Mas para termos diferentes perspectivas temos que ter diferentes tipos de abordagens. Desde a mais clássica à menos invasiva. Os conceitos anatómicos básicos não são modificados mas os horizontes de interpretação das estruturas anatómicas são significativamente expandidas e esta interpretação é um contínuo de visualizações repetidas na mesma estrutura. É muito diferente podermos observar uma imagem de baixo para cima ou cima para baixo.

Mas há que ter em conta outros factores na anatomia laparoscópica. Como por exemplo a evolução imagem 2D para 3D. A cirurgia 3D revela um infinito de novos planos, quebrando o contínuo anatómico. Tornando a cirurgia também mais...desculpem-me a palavra, mais "Fixe".

Não podemos ainda deixar de reforçar a ideia, que o conhecimento da anatomia básica tem um papel importante no avanço das novas tecnologias porque representa um *background* para a interpretação, integração e consolidação de novas variações/perspectivas da anatomia cirúrgica.

*



50ª REUNIÃO CIENTÍFICA
DA SOCIEDADE ANATÓMICA PORTUGUESA (SAP)

3ª REUNIÃO CIENTÍFICA
DA ASSOCIAÇÃO ANATÓMICA PORTUGUESA (AAP)

RESUMOS

2. PRÉMIO DE INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS, 2016

1º PRÉMIO

Advanced MR Imaging of The Human Nucleus Accumbens – Additional Guiding Tool for Deep Brain Stimulation

Lia Lucas-Neto^{1,2}; Sofia Reimão MD²; Edson Oliveira^{1,3}; Alexandre Rainha-Campos^{1,3}; João Sousa⁴; Rita Nunes⁴; António Gonçalves-Ferreira^{1,3}; Jorge G. Campos²

1 - Anatomy Department, Lisbon Medical School, Portugal

2 - Neuroradiology Department, North Lisbon Medical Center, Portugal

3 - Neurosurgery Department, North Lisbon Medical Center, Portugal

4 – Instituto de Biofísica e Engenharia Biomédica, Faculdade de Ciências, University of Lisbon, Portugal

Objective: The Human Nucleus Accumbens (Acc) has become a target for deep brain stimulation (DBS) in some neuropsychiatric disorders.

Nonetheless, even with the most recent advances in neuroimaging it remains difficult to accurately delineate the Acc and closely related subcortical structures, by conventional MRI sequences. It is our purpose to perform a MRI study of the human Acc and to determine whether there are reliable anatomical landmarks that enable the precise location and identification of the nucleus and its core/shell division.

Methods: For the Acc identification and delineation, based on anatomical landmarks, T1WI, T1IR and STIR 3T-MR images were acquired in 10 healthy volunteers. Additionally, 32-direction DTI was obtained for Acc segmentation. Seed masks for the Acc were generated with FreeSurfer and probabilistic tractography was performed using FSL. The probability of connectivity between the seed voxels and distinct brain areas was determined and subjected to k-means clustering analysis, defining 2 different regions.

Results: With conventional T1WI, the Acc borders are better defined through its surrounding anatomical structures. The DTI

color-coded vector maps and IR sequences add further detail in the Acc identification and delineation. Additionally, using probabilistic tractography it is possible to segment the Acc into a core and shell division and establish its structural connectivity with different brain areas.

Conclusions: Advanced MRI techniques allow in vivo delineation and segmentation of the human Acc and represent an additional guiding tool in the precise and safe target definition for DBS.

*

2º PRÉMIO

Alterações Glio-Vasculares No Envelhecimento e na Doença de Alzheimer: Um Estudo em Ratinhos C57BL/6 e APP/PS1

Cátia S. Janota¹, Dora Brites^{1,2}, Cynthia A. Lemere³, Maria Alexandra Brito^{1,2}

¹Research Institute for Medicines (iMed.U LISBOA), Faculty of Pharmacy, Universidade de Lisboa, Lisbon, Portugal; ²Department of Biochemistry and Human Biology, Faculty of Pharmacy, Universidade de Lisboa, Lisbon, Portugal; ³Center for Neurologic Diseases, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA.

Tem sido sugerido o envolvimento vascular e glial no desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer (AD).

Propusemo-nos estudar o perfil glio-vascular ao longo do envelhecimento e da progressão da DA de forma a: identificar as alterações gliais e vasculares; estabelecer a sequência temporal das alterações; e relacionar com a deposição do péptido β amilóide no parênquima encefálico.

Procedemos à análise imunohistoquímica do hipocampo e córtex de ratinhos APP/PS1, como modelo animal da DA, em

comparação com ratinhos C57BL/6, como controlo. Estudaram-se as alterações ao longo do envelhecimento e da progressão da doença utilizando ratinhos aos 6, 12 e 24 meses, correspondendo a jovens, adultos e idosos, respectivamente. Foi observada hipovascularização tanto no envelhecimento como na DA, que se manifestou mais precocemente na patologia. Verificou-se um aumento na expressão do receptor para os produtos avançados da glicação (RAGE), bem como a entrada de albumina e trombina no hipocampo, associados ao envelhecimento.

Detectou-se uma diminuição do número de células positivas para o receptor β do factor de crescimento derivado das plaquetas (PDGFR- β), apenas relacionado com a DA no córtex, embora fosse também observada

uma diminuição do número de células PDGFR- β + associadas à microvasculatura com o envelhecimento em ambas as regiões. Foi observada astrogliose como resultado da DA no hipocampo e de ambos os factores no córtex, bem como microgliose associada a ambos os factores nas duas regiões analisadas. Os resultados obtidos mostram ainda que a formação das placas senis precede as alterações vasculares e gliais apenas no hipocampo, enquanto no córtex alterações ao nível da microvasculatura e gliais, tais como a perda de células PDGFR- β + e a astrogliose, acompanham o aparecimento das primeiras placas senis.

Colectivamente, este estudo revela a coexistência de alterações glio-vasculares no parênquima encefálico no envelhecimento e na DA que ajudam a explicar a vulnerabilidade do tecido nervoso à neurodegeneração associada ao envelhecimento.

Trabalho financiado pela FCT e pelo NIH/NIA.

*

3º PRÉMIO

Sacral malformations: use of imaging to optimise sacral nerve stimulation

A. Povo, M. Arantes, K. E. Matzel, J. Barbosa, M. A. Ferreira

Introduction The success of sacral nerve stimulation, a common treatment for pelvic floor disorders, depends on correct placement of the electrodes through the sacral foramina. When the bony anatomy and topography of the sacrum and sacral spinal nerves are intact, this is easily achieved; where sacral anomalies exist, it can be challenging. A better understanding of common sacral malformations can improve the success of sacral nerve stimulation (SNS) electrode placement. **Material and methods** We reviewed 998 consecutive MRI scans performed to investigate low back pain in patients who had undergone CT and/or X-ray.

Results Congenital sacral malformations were found in 24.1 %, the most common being sacral meningeal cysts (16 %) and spina bifida occulta (9.9 %). Others were lumbo-sacral transitional vertebrae (2.5%), anterior occult meningocele (0.5 %), partial sacral agenesis (0.2 %) and vertebral dysplasia of S1 (0.2%).

Conclusion This radiologic review uncovered a high incidence of sacral malformations, and most were asymptomatic. All surgeons who perform SNS should have a basic understanding of sacral malformations, their incidence and effect on foraminal anatomy. Imaging will aid procedural planning.

*



3. COMUNICAÇÕES LIVRES RESUMOS

Preparação na Área de Anatomia num Curriculum Integrado: a Perceção dos Alunos

Sofia Mendes, Carlos Leite, Manuel João Costa, Nuno Sousa

Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho
O curriculum do curso de medicina da Universidade do Minho (UM) propôs, desde a sua origem no ano letivo 2001/2002, uma abordagem integrada à aprendizagem de anatomia baseada nos sistemas orgânicos do corpo humano. Com este trabalho, pretendeu-se avaliar a perceção dos estudantes sobre o seu nível de preparação em Anatomia para os anos clínicos e prática clínica futura. Os dados foram extraídos do Estudo Longitudinal Da Escola De Ciências Da Saúde, das coortes compreendidas entre os anos letivos 2007/2008 e 2013/2014. Foram analisadas as questões acerca da perceção dos estudantes sobre a qualidade das disciplinas e do seu grau de preparação. Estas questões são administradas em 2 questionários: o questionário de graduação de licenciatura (QGL) no final do 3º ano e o questionário de graduação de mestrado (QGM) no final do curso. No QGL obteve-se uma taxa de resposta de 79%, com um total de 435 alunos, em que 65% consideram que o seu nível de preparação em anatomia “Bom”, 24% “Razoável”, 9% “Excelente” e 2 % “Pobre”, numa escala com 4 níveis. Relativamente ao QGM, com uma taxa de resposta de 64% e um total de 183 alunos, os resultados são semelhantes: 52% consideram o seu nível de preparação a anatomia como “Bom”, 34% “Razoável”, 9% excelente e 4% “Pobre”. Em conclusão, a perceção dos alunos relativa à sua preparação na área de Anatomia é maioritariamente positiva. Não obstante, importa avaliar regularmente a perspetiva dos estudantes acerca da aprendizagem, integrada numa avaliação contínua do curriculum do curso de medicina.

*

Reconstrução de um defeito nervoso do mediano do rato em condições de isquémia: comparação de diferentes tipos de enxertos nervosos

Diogo Casal^{1, 6}, Diogo Pais², Inês Iria², Eduarda Silva⁴, Sara Alves³, Ana Farinho⁵, Nuno Lourenço-Silva³, Luís Mascarenhas Lemos³, Carlos Pontinha³, David Tanganho¹, Cláudia Pen³, José Martins Ferreira³, Mário Ferraz-Oliveira³, Maria Angélica Almeida⁶, Valentina Vassilenko⁴, Paula Videira², João Goyri O’Neill¹

1 Departamento de Anatomia da FCM/NMS, Universidade NOVA de Lisboa

2 Glycoimmunology Group, UCIBIO Faculdade de Ciências e Tecnologias, Universidade NOVA de Lisboa
CEDOC- FCM/NMS, Universidade NOVA de Lisboa

3 Anatomia Patológica do Centro Hospitalar de Lisboa Central

4 LIBPhys, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa

5 Tissue Morphogenesis & Repair Group, CEDOC-FCM/NMS, Universidade NOVA de Lisboa

6 Serviço de Cirurgia Plástica do Centro Hospitalar de Lisboa Central

Introdução: Apesar dos múltiplos esforços em investigação experimental e clínica, os resultados obtidos com a reparação do sistema nervoso periférico continuam a ser muito variáveis e frequentemente modestos. A reparação dos nervos periféricos é particularmente deficiente quando há hiatos nervosos associados e/ou quando o ambiente local é relativamente isquémico. São exemplos de ambientes isquémicos os que estão associados a esfacelos graves, a ressecções oncológicas extensas ou a radioterapia.

Métodos: Os autores estabeleceram um modelo de lesão do nervo mediano do rato num ambiente de isquémia e usaram este modelo para avaliar o

efeito da reconstrução de um defeito de 1 cm do nervo mediano com diferentes tipos de enxertos nervosos. Os 60 ratos foram divididos em 6 grupos diferentes: 1- excisão sem reparação; 2- exploração do nervo mediano sem lesão (sham surgery); 3- enxertos de nervo mediano não vascularizados; 4- retalhos convencionais de nervo mediano; 5- retalhos pré-fabricados de nervo isquiático; 6- retalhos venosos arterializados de nervo mediano. Os ratos foram seguidos durante pelo menos 120 dias, tendo sido colocados num ambiente enriquecido em meios de fisioterapia e avaliados regularmente com recurso a testes funcionais. No final da experiência, os animais foram submetidos a avaliação, morfométrica, electroneuromiográfica, dinamométrica e histológica do território do nervo mediano.

Resultados: A utilização de retalhos nervosos permitiu reconstruir o defeito de 1 cm do nervo mediano do rato num ambiente de isquémia de forma superior à dos enxertos não vascularizados. Os retalhos convencionais mostraram maior capacidade de regeneração do que os retalhos de fluxo não convencional, ainda que essa diferença não fosse significativa para a maior parte das avaliações efectuadas.

Conclusão: Os dados desta experiência sugerem que a utilização de enxertos nervosos vascularizados é superior à de enxertos não vascularizados em situações de isquémia em torno da reparação nervosa.

*

TRABALHO PREMIADO:

Caracterização estereotóxica do núcleo anterior do tálamo humano

Alexandre Rainha Campos^{2,3}, Sara Ferreira¹, Pedro Pereira⁴, Pedro Henriques², Lia Lucas Neto^{2,5}, António Gonçalves-Ferreira^{2,3}, Alexandre Andrade¹

¹Instituto de Biofísica e Engenharia Biomédica, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

²Instituto de Anatomia, Faculdade de Medicina de Lisboa

³Serviço de Neurocirurgia, Hospital de Santa Maria-CHLN, EPE

⁴Laboratório de Neuropatologia, Serviço de Neurologia, Hospital de Santa Maria-CHLN, EPE

⁵Serviço de Neuroradiologia, Hospital de Santa Maria-CHLN, EPE

Objetivo: Nos últimos anos, a neuromodulação com a estimulação do Núcleo Anterior do Tálamo (NAT) tem ganho maior interesse por se ter verificado que é um dos melhores alvos para o tratamento paliativo de epilepsias refratárias. No entanto, a sua visualização por ressonância magnética não é muito simples nem rigorosa. O objetivo deste estudo consiste na identificação, delimitação tridimensional e determinação de coordenadas estereotóxicas do NAT em relação às estruturas vizinhas, em cérebro humano.

Metodologia: Foi estudado um bloco contendo ambos os tálamos, corpos mamilares, comissuras brancas anterior e posterior. Os cortes foram executados no criomicrotomo sendo fotografados a cada 500 µm, com uma câmara fotográfica de alta resolução. Após o alinhamento das imagens em Matlab®, foi criada uma pilha de imagens no ImageJ®, delimitados os NAT, corpos mamilares e feixes mamilotalâmicos no GIMP® e feita segmentação, com reconstrução 3D, cálculo de volumes e determinação de coordenadas no Amira®.

Resultados: Foram obtidas imagens nos outros planos ortogonais a partir dos cortes axiais executados criando-se também um modelo 3D com as estruturas de interesse. As coordenadas e volumes obtidos foram: NAT esquerdo X=-7,46; Y=3,49; Z=11,65; NAT direito X=8,27; Y=2,73; Z=13,20. Volume NAT esquerdo - 125 mm³; Volume NAT direito - 119,4 mm³.

Conclusões: É possível criar um atlas estereotóxico de ambos os hemisférios utilizando este método. Para melhorar e validar a precisão dos dados para a prática clínica deverá ser efectuada ressonância magnética ao cérebro antes da execução dos cortes e o estudo deverá ser replicado em mais cérebros.

*

Estudo piloto da influência da laparoscopia, disseção e ecografia na aprendizagem da anatomia hepatobilopancreática

Pedro Leão¹, Nuno Lamas¹, Sandra Martins¹, João Amorim¹, Patrício Costa¹, Nuno Sousa¹

1 - Life and Health Sciences Research Institute (ICVS),

School of Health Sciences, University of Minho, Braga, Portugal; ICVS/3B's-PT Government Associate Laboratory, University of Minho, Braga/Guimarães, Portugal

Introdução: Devido à importância crescente da exigência atual na competência dos médicos, são muitas as ferramentas que se introduzem no ensino dos jovens alunos sobretudo nas áreas básicas como a anatomia. Uma das vertentes anatómicas mais complexas é o território hepatobiliopancreático (HBP).

Com este estudo, piloto, queremos avaliar qual(is) método(s) poderia(m) melhorar a performance dos alunos em tão complexa área- HBP.

Métodos: No decurso da área do sistema digestivo foram selecionados aleatoriamente 5 grupos (n=57): 13 alunos de na área da laparoscopia, 8 elementos na área da imagiologia, 6 elementos na área da dissecação, 10 no controle da dissecação e o último grupo controlo com 20 alunos. 24 h após os terem sido submetidos as ferramentas pedagógicas e à aula prática de HBP, foi realizado um teste de múltipla escolha com perguntas de HBP gerais.

Resultados: Foi realizado o teste estatístico ANOVA; não houve diferenças significativas entre as novas ferramentas utilizadas. No entanto, parece haver uma tendência para que a dissecação seja mais influente na aprendizagem do território anatómico analisado.

Conclusões: No estudo piloto realizado parece haver uma tendência de influência da dissecação quando comparado com as demais ferramentas pedagógicas. No entanto tal resultado carece de um estudo mais sustentado, bem como um alargamento para outras áreas anatómicas.

*

Avaliação do efeito da atividade de dissecação na aprendizagem da anatomia

Sandra Martins*, Nuno Lamas*, Ana Raquel Lemos, Patrício Costa, Manuel João Costa, Nuno Sousa (*igual contribuição)
Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho

Introdução/Objetivo: Autoeficácia anatómica é definida como a autopercepção de capacidades para terminar tarefas relacionadas com o currículo anatómico. Este estudo pretende avaliar o efeito da dissecação na aprendizagem da anatomia. **Métodos:** Este estudo realizou-se na ECS. Participaram 136 alunos do 1ºano de Medicina.

10 realizaram sessões de dissecação anatómica (participantes Teste_PT). Foram avaliadas 5 aulas (3 precedidas de sessão), através de um questionário de autoeficácia (respondido pré e pós aula) e de observação de aulas. Realizou análise estatística utilizando o T-Test amostras emparelhadas e ANOVA Mista (Inter-Intra sujeitos) para comparação dos grupos nos diferentes momentos (aula e fase – pré e pós).

Resultados: Verificamos que a percepção da autoeficácia (PAE) pós-aula foi significativamente superior à pré-aula ($p < 0.0001$). Nas aulas precedidas de sessão de dissecação, os PT apresentaram valores de PAE significativamente superiores aos restantes, verificando-se a nível de aula ($p < 0.0001$) e fase ($p < 0.0001$). Para o grupo verificamos uma diferença marginalmente significativa ($p = 0.069$). Observámos que nestas aulas, os PT demonstravam preparação da aula, partilhando conhecimento e captando a atenção dos colegas. Nas aulas que não foram precedidas da dissecação os PT apresentaram valores de PAE significativamente superiores aos restantes a nível de fase ($p = 0.017$), não se observando a nível de aula ($p = 0.161$) nem grupo ($p = 0.317$). Nestas aulas, a interação entre os alunos foi menor, demonstrando menor conhecimento e maior dependência dos docentes.

Conclusão: A realização de sessões de dissecação contribui para uma melhor PAE. Um aumento da amostra dos PT assim com um maior número de sessões permitirão, no futuro, reforçar estes resultados.

*

Exemplo prático da aprendizagem da anatomia do ombro com recurso a ecografia na escola de ciências da saúde da universidade do minho (ECS-UM)

João Amorim, António Melo, Sofia Mendes, Nuno Jorge Lamas, Isaac Braga, Vitor Hugo Pereira, Pedro Lesão, Rui Miguelote, Sandra Martins, João Bessa, Pedro Morgado, Tiago Gil Oliveira, João Cerqueira, Nuno Sousa

Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho (ECS-UM) e Centro Hospitalar do Porto

A ecografia é uma técnica segura, que permite o estudo da anatomia em tempo real e de uma forma não invasiva, sendo um excelente complemento aos métodos de ensino tradicionais utilizados na maioria das faculdades de Medicina. Ao longo dos últimos anos, várias sessões práticas de ecografia têm sido introduzidas com sucesso

no plano curricular dos primeiros anos do curso de Medicina na Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho. No ano letivo de 2016/2017 foram realizadas várias sessões práticas de caráter opcional, no âmbito da área curricular de Sistemas Orgânicos e Funcionais I (SOF1) do 1º ano, para aprendizagem de anatomia ecográfica do ombro.

O ombro é uma articulação frequentemente avaliada por ecografia na prática clínica, tornando-o num excelente exemplo da aplicação prática dos conhecimentos anatómicos adquiridos pelos estudantes de Medicina. Adicionalmente, é um exame dinâmico, em que as estruturas ligamentares são avaliadas em diferentes posições, permitindo aos alunos perceberem também a importância destas estruturas para o movimento da articulação.

Os resultados dos exames teóricos e dos questionários realizados pelos alunos participantes na atividade são discutidos neste trabalho, concluindo-se que a ecografia é um método bem-recebido para o estudo da anatomia do ombro, podendo ser implementado no currículo obrigatório, já que permite aos alunos uma experiência mais interativa, que parece melhorar a sua experiência educativa e satisfação no geral.

*

TRABALHO PREMIADO:

Chronic glp-1 does not alter general pancreatic morphology but may reduce alpha-cell division rate

Bárbara Patrício¹, BSc; Tiago Morais¹, MSc; Sofia S. Pereira¹, MSc; Madalena Costa¹, BSc; Ângela Moreira¹, MSc; Sara Andrade¹, MSc; Duarte Monteiro¹, Marcos Carreira², PhD; Felipe F. Casanueva^{2,3}, MD, PhD; Mariana P. Monteiro¹, MD, PhD

¹ Clinical and Experimental Endocrinology, Multidisciplinary Unit for Biomedical Research (UMIB), ICBAS, University of Porto, Portugal; mpmonteiro@icbas.up.pt

² CIBER de Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CB06/03), Instituto Salud Carlos III, Santiago de Compostela, Spain;

³ Department of Medicine, USC University Hospital Complex, University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Spain

GLP-1 and its analogs main action sites are the pancreatic beta cells and the vagus nerve, and are thus used as anti-diabetic and in weight control.

The aim of this study was to assess the impact of a chronic GLP-1 therapy on the pancreatic morphology.

Male Wistar rats were subjected to truncal sub-diaphragmatic vagotomy (VGX n=7) or simulated surgery (SHAM n=5). Animals were randomized to receive GLP-1 (3.5 pmol/min/Kg) for 28 days through intraperitoneal osmotic pump (SHAM-GLP1 n=5, VGX-GLP1 n=5). Food intake and body weight were monitored daily. At experimental endpoint fasting glucose, total/active GLP-1 and insulin were measured by ELISA. Routine histology, immunohistochemistry for insulin, glucagon and ki-67 and immunofluorescence for glucagon/insulin and ki-67 co-staining were performed to assess pancreatic morphology. Computer morphometric analysis was done with ImageJ.

VGX groups had lower food intake and body weight gain. Food intake or body composition remained unaltered by GLP-1 administration.

Morphometric analysis revealed no abnormalities pancreatic tissue. Pancreatic islets size and percentage of stained area for both insulin and Glucagons were similar in all groups. Ki-67 staining was increased in pancreatic islets of VGX-GLP1 when compared with SHAM-GLP-1. A non-significant decrease in expansion of alpha-cells in the presence of GLP-1 was found in both groups. This study adds insight into GLP-1 action on pancreatic morphology. Chronic GLP-1 administration did not affect pancreatic morphology. Differences in alpha-cells expansion, hint at a regulatory role in glucagon production by GLP-1.

FCT grant (UID/Multi/00215/2013) funds UMIB, S.S.Pereira holds a FCT PhD grant (SFRH/BD/89308/2012).

*

Distinctive incretin secreting cell distribution at different intestinal limb lengths of gastric bypass surgery that could yield diverse outcomes in the endocrine profile

António M. Palha⁽¹⁾, Sofia S. Pereira^(1,2), Madalena M. Costa⁽¹⁾, Tiago Morais⁽¹⁾, André F. Maia^(2,3), Marta Guimarães^(1,4), Mário Nora⁽⁴⁾, Mariana P. Monteiro⁽¹⁾

⁽¹⁾ Clinical and Experimental Endocrinology, Multidisciplinary Unit for Biomedical Research (UMIB), ICBAS, University of Porto, Portugal;

⁽²⁾ Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (I3S),

Universidade do Porto, Portugal

⁽³⁾ Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC),
Universidade do Porto, Portugal

⁽⁴⁾ Department of General Surgery, Centro Hospitalar de
Entre o Douro e Vouga, Portugal

Background: Incretin hormones are gastrointestinal peptides that promote glucose mediated insulin secretion, whereas incretin based therapies are routinely used for diabetes treatment. The incretins glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) and glucagons like peptide-1 (GLP-1), secreting cells, have been shown to be distinctively distributed along the gut. Our aim was to investigate whether the relative proportion of these cells was significantly distinct at two different lengths of the small intestine used as cut-offs at gastric bypass surgeries.

Methods: Small intestine fragments (n=39) were harvested during laparoscopic gastric bypass at the location of the intestinal section routinely performed that was made at two different lengths from the Treitz ligament, either between 60-100 cm (n=27) or at 200 cm (n=12). Immunohistochemistry-staining for GIP and GLP-1 of paraffin embedded tissue sections was used to quantify the percentage of stained area using a computer-aided analysis tool (ImageJ).

Results: GLP-1 stained cell density, although higher in the fragments further distant from the Treitz ligament, this difference was not found to be significant. However, GIP density was significantly lower, while GLP-1/GIP ratio was significantly higher at 200 cm from the Treitz ligament, as compared to the more proximal intestinal area.

Conclusion: These data suggests that long limb gastric bypass could result in different metabolic and endocrine profiles as a consequence of the distinctive incretin cell distribution with increased GLP-1 cell stimulation and significantly decreased GIP cell exposure.

FCT grant (UID/Multi/00215/2013) funds UMIB, S.S.Pereira holds a FCT PhD grant (SFRH/BD/89308/2012).

*

Anatomia dos seios petrosos inferiores – importância no diagnóstico e tratamento da doença de cushing

Lia Lucas Neto ^(1,2); Gonçalo Basílio ⁽²⁾;
Ana Gomes ⁽³⁾; Mário Mascarenhas ⁽³⁾;
Jorge Campos ⁽²⁾

1 – Departamento de Anatomia, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

2 – Serviço de Neurorradiologia, Hospital de Santa

Maria, CHLN

3 – Departamento de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, Hospital de Santa Maria, CHLN

Introdução: A doença de Cushing (CD) é responsável por 80% da síndrome de Cushing endógena (CS). Distinguir a CS dependente da hormona adrenocorticotrófica (ACTH) – CD Vs CS ectópica, pode ser difícil o cateterismo bilateral dos seios petrosos inferiores (IPSS) é um procedimento com alta sensibilidade /especificidade nesta avaliação, reflectindo a composição hormonal do efluxo venoso pituitário. Os IPS drenam o seio cavernoso na veia jugular interna e apresentam uma grande variabilidade anatómica, considerada relevante para a interpretação dos resultados da amostragem.

Objetivos: Descrever e classificar a anatomia angiográfica dos IPS, avaliar a capacidade do IPSS no diagnóstico diferencial da CS ACTH-dependente e, nos casos de CD, prever a lateralização do adenoma.

Métodos: Análise retrospectiva da anatomia angiográfica de 13 pacientes com CS ACTH-dependente, sujeitos a IPSS entre 2005-2016. Medição dos níveis de ACTH de ambos IPS e do sangue periférico, antes e após a administração da hormona libertadora de corticotropina. Cálculo da razão dos valores de ACTH central Vs periférica e interpetrosos.

Resultados: IPSS foi sugestivo de CD em 11 pacientes, CS ectópica num paciente e inconclusivo noutra. Lateralização dos valores de ACTH foi obtida em 10/11 doentes com CD. Foi realizada cirurgia transesfenoidal em 9/11 pacientes com CD e a histologia confirmou o diagnóstico de adenoma em 8. A assimetria e variabilidade anatómica dos IPS não teve impacto negativo no estudo da lateralização.

Conclusão: O IPSS é eficaz no diagnóstico diferencial da CS e útil no planeamento cirúrgico. A variabilidade anatómica do IPS não influenciou a capacidade diagnóstica nem os estudos de lateralização.

*

Coronary morphological changes induced by infrasound in rats

Ana Lousinha ⁽¹⁾, Eduardo Antunes ⁽¹⁾,
Maria J Oliveira ⁽²⁾, Gonçalo Borrecho ⁽¹⁾,
José Brito ⁽¹⁾, José Martins dos Santos ⁽¹⁾

⁽¹⁾ CIEM, Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz, Instituto Superior das Ciências da Saúde Egas Moniz, ISCSEM, Monte de Caparica, Caparica, Portugal

⁽²⁾ Instituto Superior de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, Portugal

Previous histological observations of coronary arteries showed prominent perivascular tissue and fibrosis among industrial noise exposed rats in the absence of inflammatory cells but the effects of infrasound (IFS) are unknown.

Aim: Evaluation of morphological changes induced by IFS on the coronary arteries in rats with and without an anti-inflammatory agent. **Methods:** Fourteen rats were divided in a group A (GA) - 5 rats exposed to IFS (< 20 Hz at 110 dB) during 28 days, a group B (GB) - 4 rats exposed to IFS during 28 days under dexamethasone and a control group (CG) - 5 rats as age-matched controls. The mid ventricular section was prepared for histological observation and images were acquired with an optical microscope using 100x magnification. Thirty one arterial vessels (10 in GA, 8 in GB and 13 in CG) were analyzed using image J software. The vessel caliber, the thickness of the wall and the perivascular dimensions were quantified. Two parameters were compared: ratio lumen-to-vessel wall (L/W) and ratio vessel wall-to-perivascular tissue (W/P).

Results: The mean L/W and W/P ratio were 0.66 and 0.5, 0.59 and 0.49, 0.71 and 0.7, respectively in GA, GB and CG. A significant increase of W/P ratio was obtained in CG comparing with IFS-exposed animals ($p < 0.001$). The W/P ratio was higher in CG comparing with both GA and B ($p < 0.001$). No differences were detected between groups A and B ($p=0.759$). **Conclusion:** Our preliminary results suggest perivascular fibrotic coronary changes induced by infrasound through a non-inflammatory mechanism.

*

Efeitos do ruído de baixa frequência no pâncreas: um estudo morfológico

Gonçalo Pereira, Pedro Oliveira, Gonçalo Borrecho, José Martins dos Santos

CiiEM - Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz

Introdução: O ruído de baixa frequência (RBF) é um elemento ubíquo em ambientes domésticos e profissionais. O RBF provoca modificações estruturais e ultra-estruturais em vários órgãos, nomeadamente fibrose tecidual por proliferação anormal de colagénio sem inflamação, para além de alterações funcionais. Apesar de não existirem estudos sobre o efeito do RBF no pâncreas, dados epidemiológicos apontam para uma relação direta entre a exposição a ruído e a

incidência de diabetes. Estes dados sugerem-nos a possibilidade de o RBF ser uma noxa relevante no tecido pancreático e, nesse sentido, procedeu-se a um estudo animal.

Materiais e Métodos: Dezasseis ratos Wistar do sexo masculino e com nove meses de idade foram divididos em dois grupos, um com 12 elementos expostos continuamente a RBF durante 13 semanas, e outro com 4 ratos mantidos em silêncio durante o mesmo período. Após este período os ratos foram sacrificados, o pâncreas colhido e as amostras processadas para microscopia ótica e coradas com hematoxilina-eosina e tricrómico de Roque.

Resultados e Discussão: Observámos desorganização e perda da morfologia condonal dos ilhéus de Langerhans, bem como fibrose. No pâncreas exócrino observámos extensa vacuolização, porém sem distorção da arquitetura do parênquima. À semelhança de estudos anteriores, identificamos fibrose perivascular. As alterações morfológicas descritas traduzem um processo degenerativo, cujas consequências funcionais estão em estudo.

Conclusões: O RBF induz alterações morfológicas no tecido pancreático, principalmente nos ilhéus de Langerhans.

*

Estudo da anatomia do sistema límbico: rm e tratografia, dissecação pela técnica de Klingler e plastinização

Maria Eduarda Neves¹; João Cavaco¹; Tiago Gaspar¹; Pedro Henriques¹; Alexandre Campos^{1,2}; Edson Oliveira^{1,2}; José Pedro Lavrador^{1,2}; Lia Lucas Neto^{1,3}; António Gonçalves Ferreira^{1,2}

1 – Instituto de Anatomia, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

2 – Serviço de Neurocirurgia, Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Hospital de Santa Maria.

3 – Serviço de Neurorradiologia, Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Hospital de Santa Maria.

Fundamento: O estudo anatómico do Sistema Límbico (SL), uma das regiões mais complexas do sistema nervoso central, tem sido feito sobretudo de forma não-invasiva, através de técnicas de imagem por Ressonância Magnética (RM), existindo escassos estudos que permitam um melhor conhecimento da anatomia neurocirúrgica e tridimensional (3D) desta região. No ano lectivo transacto desenvolveram-se, no Instituto de Anatomia da FMUL, duas técnicas

para a preparação e conservação de modelos didáticos: a técnica de dissecação de fibras de Klingler e a plastinização. É objectivo deste trabalho criar modelos das principais estruturas do SL e Circuito de Papez In Vivo, através de RM, e Post Mortem, através de Dissecação pela técnica de Klingler e Plastinização.

Material e Métodos: Para o estudo imagiológico, dois voluntários, após consentimento informado, foram submetidos a DTI/Tratografia por RM

(3T). Para o estudo anatómico, utilizaram-se quatro hemisférios normais, submetidos a técnica de Klingler e subsequente plastinização.

Resultados: Desenvolveram-se modelos plastinizados que permitem o estudo anatómico do SL, identificando os principais núcleos e feixes de associação como o hipocampo, fórnix, corpos mamilares, feixe mamilotalâmico, núcleo anterior do tálamo, corpo caloso e circunvolução do cíngulo. Os modelos foram referenciados e comparados com imagens de RM, constituindo um conjunto de modelos dinâmicos.

Conclusões: Através da combinação das diferentes técnicas, obtiveram-se modelos imagiológicos e modelos anatómicos provenientes de tecidos biológicos preservados, permitindo o estudo em 3D dos constituintes do SL humano, aplicáveis ao ensino da Neuroanatomia e das Neurociências. As vantagens de cada técnica complementaram-se reciprocamente face às respectivas desvantagens e limitações.

*

Dissecação e laqueação ecoguiadas do anel inguinal profundo para reparação da hérnia inguinal em pediatria: estudo experimental em modelo animal

Pedro Reino-Pires^[1,2,3], José Miguel Pêgo^[1,2], Alice Miranda^[1,2], Catarina Barroso^[1,2,4], Margarida Espanha^[1,2,3], Jorge Correia-Pinto^[1,2,4]

^[1] Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS), Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho, Braga, Portugal;

^[2] ICVS/3B's Laboratório

Objectivo: testar a viabilidade e fiabilidade da laqueação percutânea exclusivamente ecoguiada do anel inguinal profundo em coelho, como modelo animal de hérnia inguinal em Pediatria.

Metodologia: Realizou-se o procedimento, bilateralmente, em 28 coelhos divididos em 2 grupos: Grupo 1 (morfologia feminina) –

persistência do canal peritônio-vaginal (CPV) com gónadas previamente colocadas em posição intra abdominal; Grupo 2 (morfologia masculina) – persistência do CPV sem manipulação prévia de gónadas (notar que o cordão espermático é intraperitoneal no coelho). Sob orientação ecográfica exclusiva, tentou-se realizar uma laqueação pré-peritoneal fiável e completa do CPV a nível do anel inguinal profundo, utilizando um transdutor linear de 13MHz, Abbocath® 20G e fio de sutura não absorvível 2/0. Posteriormente a qualidade da laqueação é avaliada por laparoscopia exploradora. Estudo realizado de acordo com a directiva europeia 2010/63/EU e decreto de lei 113/2013.

Resultados: laqueação completa e fiável (sem "gap", sem aprisionamento de cordão) Grupo1 n=20 (66,7%), Grupo 2 n=0; laqueação incompleta mas fiável (com "gap" minor, sem aprisionamento de cordão) Grupo1 n=5 (16,7%), Grupo 2 n=0; laqueação completa e não fiável (sem "gap", com aprisionamento de cordão) Grupo 1 n=0, Grupo2 n=20 (76.9%); laqueação incompleta e não fiável (sem "gap", com aprisionamento de cordão) Grupo 1 n=0, Grupo2 N=3 (11.5%); laqueação inapropriada Grupo1 n=5 (16.7%), Grupo2 n=3 (11.5%). Sem registo de complicações agudas (lesão de víscera ou vascular).

Conclusão: a dissecação e laqueação percutânea ecoguiada do anel inguinal profundo foram viáveis numa grande percentagem de casos e poderá ser fiável na reparação da hérnia inguinal de doentes do sexo feminino no contexto pediátrico.

*

Avaliação radiográfica da congruência úmero ulnar nas raças cão da serra da estrela e perdigueiro português

Sofia Alves-Pimenta^{1,2*}, Bruno Colaço^{1,2}, Armando M. Fernandes⁵, Lio Gonçalves^{3,6}, Jorge Colaço¹, Pedro Melo-Pinto^{2,3} e Mário M. Ginja^{2,4}

¹ Departamento de Zootecnia, ² CITAB - Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas, ³ Departamento de Engenharia, ⁴

Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real; ⁵ INOV - INESC Inovação, Lisboa; ⁶ INESC-TEC – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores - Tecnologia e Ciência, Porto.

A displasia do cotovelo é uma doença hereditária frequente em cães jovens de raças

grandes. A quantificação da incongruência tem sido considerada importante e realizada com base na medição dos espaços articulares, que são influenciados pelo posicionamento do cotovelo. A avaliação da incongruência úmero ulnar permanece assim imprecisa. O objetivo deste trabalho foi comparar a curvatura da incisura troclear ulnar (ITU) e do sulco troclear umeral (STU) em radiografias normais de cotovelo de uma raça média, Perdigueiro Português (PP) e de uma raça grande, Cão da Serra da Estrela (CSE).

Selecionamos 94 radiografias médio laterais do cotovelo em extensão, de 23 PP e 24 CSE, radiograficamente normais, com idades entre 1 e 10 anos ($2,9 \pm 1,7$ anos). Os raios de curvatura da ITU e do STU foram calculados a nível subcondral, utilizando um software desenvolvido pelos autores. As diferenças entre ITU e STU foram investigadas usando um modelo de covariância e o teste Wilcoxon-Mann-Whitney.

Os raios de curvatura da ITU foram superiores aos do STU, nas duas raças. As duas curvaturas apresentaram raios maiores no CSE do que no PP. Ambas as raças mostraram curvas ITU/STU com tipologia semelhante, no entanto o CSE apresentou menor proximidade dos raios de curvatura das superfícies úmero ulnar.

Este é o primeiro estudo sobre congruência úmero ulnar através da avaliação de raios de curvatura em diferentes raças. Com base nos nossos resultados, será interessante no futuro implementar esta metodologia em articulações displásicas, para melhor compreensão do papel da congruência no desenvolvimento da displasia do cotovelo.

dissecção, levaram à diminuição desta prática. Actualmente o estudo da Anatomia é sobretudo baseado em imagens, modelos de cera/plástico, ou em peças conservadas em formol, o que não permite aos alunos a sua manipulação ou requisição. Para colmatar estas limitações foram realizados no nosso Instituto projectos que visaram a criação de modelos anatómicos plastinizados, com grande aceitação por parte dos alunos. Propomo-nos agora utilizar uma impressora 3D para produzir modelos dos ossos da cabeça, com qualidade e em quantidade suficiente para responder às necessidades do ensino da anatomia, nas aulas e para requisição.

Material e Métodos: As impressões 3D dos ossos da cabeça são de elevada resolução, obtidas a partir de dados de Tomografia Computorizada (TC). O processamento das imagens de TC usa software de segmentação para isolar/reconstruir as estruturas de interesse, que são convertidas em objectos tridimensionais prontos para impressão - impressora 3D Prusa i3.

Resultados e Conclusão: Foram impressos com sucesso e são apresentados exemplares dos ossos da cabeça, mostrando a viabilidade desta tecnologia. A rentabilidade do processo e as vantagens/desvantagens são discutidas. É ainda demonstrado o potencial da impressão 3D na criação de modelos mais complexos (regionais, vasculares, do sistema nervoso) que permitam uma experiência semelhante à dissecção.

O projecto aguarda apoios institucionais /financeiros do Gabinete de Apoio à Investigação da FMUL para poder alcançar a escala de produção planeada.

*

*

Criação de modelos anatómicos por impressão 3D

Mickael Bartikian⁽¹⁾, Angélica Ferreira⁽¹⁾, Lia Lucas Neto^(1,2), António Gonçalves-Ferreira^(1,3)

1 - Instituto de Anatomia, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (FMUL)

2 - Serviço de Imagiologia Neurológica, Hospital Universitário de Santa Maria – CHLN

3 - Serviço de Neurocirurgia, Hospital Universitário de Santa Maria – CHLN

Introdução: O ensino da Anatomia Humana constitui um dos pilares essenciais da formação médica. O elevado número de alunos, a escassez de cadáveres, a redução nas horas de contacto e o tempo excessivo para realização das sessões de

O dente como método orgânico de cultura in situ de odontoblastos: avaliação histomorfológica

Botelho J¹, Cavacas MA¹, Borrecho G¹, Polido M², Oliveira P¹, Martins Dos Santos J¹

¹ Departamento de Anatomia, Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal

² Departamento de Materiais Dentários, Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal

Introdução: O estudo e compreensão do complexo pulpo-dentinário são dificultados pela particularidade deste tecido estar envolvido por

tecidos mineralizados. Atualmente, a escassez de métodos de cultura de odontoblastos primários torna-se uma barreira para entendermos as respostas celulares observadas, uma vez que os estudos *in vitro* não conseguem recriar a complexidade da biologia *in vivo*. Desta forma, torna-se importante testar novos métodos de cultura que nos aproximem cada vez mais do estudo humano *in vivo*.

Objectivos: Avaliar histomorfologicamente se o dente, suplementado com soro de cultura celular e incubado em estufa controlada, é um método de cultura orgânico *in situ* de odontoblastos viável.

Materiais e Métodos: 30 dentes molares foram divididos em 6 grupos, com 5 amostras cada. Efectuámos a cultura de amostras control (C) em soro fisiológico e os grupos Teste (T) em DMEM suplementado, a 3 tempos diferentes: 1, 4 e 7 dias. Os espécimes foram processados para observação em microscopia óptica.

Resultados: Opostamente aos grupos C, os grupos T apresentaram um complexo pulpo-dentinário funcional. A cultura em estufa de complexos pulpo-dentinários apresenta uma histomorfologia normal.

Conclusões: É possível preservar um complexo pulpo-dentinário funcional após extracção dentária até, pelo menos, 7 dias. A cultura de odontoblastos pode ser um passo importante para os tratamentos regeneradores da polpa.

Palavras-chave: odontoblastos, polpa, cultura *in situ*, células humanas primárias

*

Descoberta de novos vírus ADN de replicação núcleo-citoplasmática por microscopia electrónica de transmissão

A.P. Alves de Matos, M.F. Caeiro, Rachel E. Marschang, Ilan Paperna

Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz - Egas Moniz Cooperativa de Ensino Superior CRL

A superfamília monofilética dos grandes vírus ADN de replicação núcleo-citoplasmática engloba um conjunto de vírus díspares que infectam um conjunto muito largo de hospedeiros, sendo muitos deles altamente patogénicos para o homem e diversos animais.

A maioria destes vírus foram descobertos por microscopia electrónica e muitos deles caracterizados ao nível molecular. No entanto muitas das partículas observadas não puderam ainda ser isoladas, podendo conter informação importante para a compreensão deste grupo de vírus.

Neste trabalho apresentamos a nossa experiência na detecção de vírus deste grupo que envolveu vários membros do género *Ranavirus* da família *Iridoviridae* bem como membros de um novo género da mesma família que infecta vertebrados heterotérmicos. Foi também identificada uma partícula semelhante a mimivírus, que se sabe ser patogénico para o homem, em amibas isoladas num Hospital de Lisboa.

*

Nervo peroneal superficial: estudo em cadáver

Catarina Melo, Susana Pinheiro, João Gomes, António Bernardes

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Introdução/Objectivos: O conhecimento da morfologia do nervo peroneal superficial (NPS) e suas variações mais frequentes permite localizá-lo mais rapidamente durante a exploração e/ou descompressão operatória e protegê-lo durante fasciotomias, cirurgia ortopédica ou confecção de retalhos fasciocutâneos. Este trabalho pretende descrever a morfologia do NPS e apresentar as suas variações mais comuns.

Material e métodos: Foram dissecadas as regiões antero-lateral da perna e dorsal do pé de 60 membros inferiores (10 cadáveres e 40 peças de amputação pelo 1/3 inferior da coxa) e estudadas as características do NPS relativamente à sua origem, trajeto e terminação.

Resultados: Em 39 casos (65%) o NPS resultava da bifurcação do nervo peroneal comum a nível do colo da fíbula. Em 65% dos casos perfurava a fáscia crural a nível do compartimento muscular lateral no terço distal da perna e a nível do compartimento anterior em 35% dos casos. Na maior parte dos casos (73%) o nervo dividia-se em nervos cutâneo dorsal medial e intermédio após perfurar a fáscia crural. Em 27% dos casos a divisão ocorria profundamente à fáscia, havendo dois ramos que a perfuravam individualmente. Encontraram-se 3 casos com terminação por trifurcação a nível do dorso do pé. Em 2 casos não existia NPS: os nervos cutâneo dorsal lateral e medial eram ramos do nervo peroneal comum ou do nervo peroneal profundo.

Discussão/Conclusões: Nesta casuística observaram-se variações na morfologia do NPS em 35% dos casos (n=21). Vários estudos em cadáver demonstram que a morfologia do nervo peroneal superficial é alvo de variações frequentes.

*

Implementação de uma metodologia de caracterização da anatomia da lâmina crivosa do cão

Rui Alvites¹, Bruno Colaço^{2,3}, Artur Varejão^{4,5}

1. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Quinta de Prados 5000-801 VILA REAL;

2. Laboratório de Anatomia. Departamento de Zootecnia - Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Quinta de Prados 5000-801 VILA REAL;

3. Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas (CITAB) Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD, Quinta dos Prados, 5001-911, Vila Real, Portugal

4. Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD, Quinta de Prados, 5000-801 Vila Real, Portugal CECAV, Centro de Ciência Animal e Veterinária, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD, Quinta de Prados, 5000-801 Vila Real, Portugal

Introdução: A lâmina crivosa (LC) do osso etmóide contém um elevado número de forâmenes que servem de local de passagem para os feixes nervosos do par craniano I desde o epitélio olfativo até ao bulbo olfativo, garantindo desta forma a transmissão da informação olfativa recolhida a nível da cavidade nasal e a sua integração a nível central. Não está descrita uma metodologia que permita caracterizar morfologicamente esta estrutura no cão.

Objetivos/Metodologia: O objetivo deste trabalho foi a criação de uma metodologia de análise qualitativa e quantitativa das características da LC do cão. Para tal, recorreu-se à utilização de seis esqueletos de cabeça de cão submetidos à mensuração de nove medidas craniométricas previamente estabelecidas. Esta metodologia foi desenvolvida com intuito de mensurar diversos parâmetros da LC, nomeadamente área, contabilização do seu número de forâmenes e ainda determinação da área ocupada pelos mesmos na sua superfície, além de estabelecer relações com outros componentes e medidas do crânio do animal através de métodos combinados de observação direta, captação e tratamento de imagem com recurso ao software Image proplus 6.0®.

Resultados/Conclusões: O trabalho descrito permitiu a criação do primeiro protocolo de abordagem à LC do cão e concluir que a lâmina crivosa não é morfologicamente idêntica em todos os crânios. A relação entre as três variáveis em estudo na lâmina não é forte de igual forma e a metodologia aplicada permitiu ainda

determinar uma assimetria entre as duas metades da lâmina quanto à forma, dimensões, e distribuição de forâmenes na sua superfície.

*

A doação de corpos ao Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina de Lisboa 2004 – 2015

Furtado IA.*, Correia F.*, Henriques P.*, Gonçalves-Ferreira AJ.*

*Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina de Lisboa

Introdução/Objectivos: A carência de material humano para fins de Ensino e Investigação constitui uma realidade preocupante, cuja dimensão tem aumentado drasticamente nas últimas décadas. É importante o conhecimento dos recursos existentes a nível Nacional, que passa pela identificação e partilha da informação existente. A dissecação cadavérica e a sua utilização para fins de ensino e de investigação científica, assume um papel essencial, tendo uma incontestável importância na formação geral e especializada dos profissionais da saúde e na evolução do conhecimento nesta área do saber.

Material e Métodos: Os autores apresentam o número de doações efectuadas ao Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina de Lisboa, no período entre 2004 e 2015, caracterizando a população obtida. Realizaram o estudo estatístico com a aplicação do teste t-Student.

Resultados/Discussão: Em 2004 houve 22 doações e o número tem vindo a aumentar de modo linear, ano após ano, até 2015, ano em que houve 80 doações. Houve um predomínio de mulheres nas doações realizadas, em que estas representam quase $\frac{3}{4}$ do total de doações efectuadas ($p=0,0014$). Este crescimento tem sido tal, que já quase esgota a capacidade do nosso Instituto. A taxa de desistência após a decisão tomada, é residual (2,29%).

Conclusões: Há uma tendência acentuada para a subida do número de doações, que pode advir da divulgação efectuada na comunidade, de motivos sócio-económicos, educacionais e outros a estudar. Os autores pensam que com as tendências verificadas estarão garantidos os meios necessários aos nossos objectivos de Ensino e Investigação pré e pós-graduada.

*

Reabilitação oral protética das alterações anatómicas pós maxilectomia. A propósito de um caso clínico

Cassiano M¹, Salgado F², Carvalho S³, Furtado IA⁴

1. Médica Interna em Formação Específica de Estomatologia no Serviço de Estomatologia do Centro Hospitalar de Lisboa-Norte.

2. Director do Serviço de Estomatologia do Centro Hospitalar de Lisboa-Norte.

Regente da Disciplina de Cirurgia e Patologia Oral e Maxilofacial da Faculdade de Medicina de Lisboa.

3. Assistente Graduada de Estomatologia e Coordenadora da Consulta de Reabilitação Oral no Serviço de Estomatologia do Centro Hospitalar de Lisboa-Norte.

4. Assistente Graduado de Estomatologia do Serviço de Estomatologia do Centro Hospitalar de Lisboa-Norte (Orientador de Formação). Professor Associado com Agregação e Regente de Anatomia Clínica no Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina de Lisboa.

Introdução: A maxilectomia é o tratamento cirúrgico de eleição dos tumores da maxila e regiões adjacentes. É um procedimento complexo, com elevada morbilidade gerando alterações anatómicas com impacto deletério na qualidade de vida do doente, nomeadamente a regurgitação alimentar oronasal, e voz nasalada, muitas vezes não resolvidas pela retenção precária de uma prótese removível. O Carcinoma Pavimentocelular (CPC) é a neoplasia mais comum com indicação para este tipo tratamento. Outras neoplasias, malignas ou benignas, com origem em tecido ósseo, glândulas salivares ou dentário, podem necessitar de maxilectomia. O tratamento combinado com radioterapia ou quimioterapia adjuvantes, está indicado, sobretudo em estadios mais avançados ou apresentações clínicas agressivas.

Caso Clínico: Os autores apresentam o caso de um doente de 81 anos, sexo masculino, não fumador, submetido a maxilectomia parcial em Julho de 2014 após diagnóstico de carcinoma adenóide quístico localizado no palato duro. Efetuou radioterapia adjuvante durante um período de 8 meses. Devido às grandes dimensões do defeito palatino, não foi possível a reconstrução local mantendo-se o doente com fistula oro-naso-antral. Foi efectuada uma reabilitação provisória com prótese acrílica total com obturador. O carácter provisório desta reabilitação visa a cicatrização dos tecidos para futura reabilitação com implantes e prótese implantossuportada.

Discussão e Conclusões: Embora a reconstrução

com retalho livre seja considerada o *gold standard* para o encerramento de sequelas da maxilectomia, a construção de próteses obtutadoras muco-dento suportadas ou implanto suportadas são uma alternativa a considerar nos casos de impossibilidade de reconstrução com retalhos livres.

*



RESUMOS

4. POSTERS

Desempenho em Diferentes Tipos de Perguntas de Escolha Múltipla

Sofia Mendes, Nuno Sousa, Vítor Hugo Pereira

Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho

As perguntas de escolha múltipla (PEM) são uma das formas mais comumente usadas de avaliação escrita em educação médica. O software MedQuizz® permite o desenvolvimento de PEM que podem ser categorizadas de acordo com as competências que pretendem avaliar em “Memória”, “Aplicação de conhecimentos” e “Resolução de problemas”. Este trabalho pretende avaliar o desempenho de estudantes de medicina nos diferentes tipos de competências em avaliações teóricas da área de Anatomia. Utilizou-se o exame teórico da área de anatomia do sistema cardiovascular do 2º ano do curso de medicina, do ano letivo 2013/2014, para avaliar o desempenho dos estudantes nos três tipos de competências avaliados pelas PEM. Adicionalmente, foi comparado o desempenho da mesma coorte de estudantes no exame teórico da área clínica de Cardiologia do 4º ano do curso de medicina, no ano letivo 2015/2016. Através da análise dos resultados verificou-se uma tendência para um melhor desempenho dos estudantes nas perguntas de “Memória” em ambos os exames (2º Ano 74,4%; 4º ano 73,3%). Comparando os resultados obtidos nos dois exames observou-se uma tendência para maior capacidade de resolução de PEM de aplicação prática de conhecimentos do 2º ano (65,9%) para o 4º ano (72,7%). A análise do desempenho dos estudantes nas diferentes competências poderá permitir uma melhoria contínua das PEM e do modelo de avaliação. Por outro lado, a identificação das dificuldades globais dos estudantes a partir do seu desempenho pode motivar uma adaptação das metodologias de ensino utilizadas e a definição de estratégias para aumentar o sucesso académico.

*

TRABALHO PREMIADO:

Resultados nas Áreas Científicas Básicas como Preditores de Desempenho nas Áreas Clínicas

Sofia Mendes, Nuno Sousa, Vítor Hugo Pereira

Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho

O curriculum do curso de Medicina da Universidade do Minho propõe-se a uma abordagem integrada da aprendizagem. Nos primeiros 2 anos curriculares as subáreas de Anatomia, Bioquímica, Histologia e Fisiologia São abordadas de forma integrada organizada pelos diversos sistemas orgânicos e funcionais. Com este trabalho pretendemos avaliar se o desempenho dos alunos nestas subáreas básicas pode prever o seu desempenho nas respetivas áreas clínicas.

Obtiveram-se os dados da coorte que frequentou o 1º ano curricular no ano letivo 2011/12 e o 5º no ano letivo 2015/2016. Foram analisadas as classificações dos exames teóricos das áreas referentes aos sistemas músculo-esquelético, digestivo, cardiovascular, respiratório e reprodutor do 1º e 2º anos curriculares agrupadas nas 4 subáreas e as correspondentes classificações nas áreas clínicas do 4º e 5º anos curriculares.

Utilizando modelos de regressão linear, verificou-se que a classificação no exame de Cardiologia pode ser explicada pelas classificações nas subáreas Bioquímica, Anatomia e Fisiologia. Relativamente à área de Ortopedia, esta relaciona-se com a classificação da subárea Bioquímica.

A classificação obtida no exame de Ginecologia pode ser explicada pelas disciplinas de Bioquímica e Anatomia correspondentes. As subáreas Bioquímica e Histologia são preditores da classificação no exame de Pneumologia.

Este trabalho permitiu verificar quais as subáreas básicas que mais se relacionam com

o desempenho do aluno nos anos clínicos.

Contudo, importa analisar um maior número de coortes e uma extensão a outras áreas de forma a identificar os fatores que influenciam o desempenho nas diversas áreas.

*

Variações anatómicas do processo xifóide do esterno: uma revisão a propósito de algumas variações anatómicas encontradas na dissecação cadavérica

Diogo Casal^{1,2}, Diogo Pais¹, Nuno Lourenço-Silva¹, Luís Mascarenhas Lemos¹, Carlos Pontinha², Raquel Lopes³, Fátima Serrano³, Maria Alexandre Bettencourt Pires¹, João Goyri O'Neill¹

1 Departamento de Anatomia da FCM/NMS, Universidade NOVA de Lisboa

2 Serviço de Cirurgia Plástica do Centro Hospitalar de Lisboa Central

3 Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Centro Hospitalar de Lisboa Central

Introdução: Ao contrário do que muitas vezes é ensinado no ensino médico pré-graduado, as peças ósseas e cartilagíneas do adulto apresentam inúmeras variações anatómicas. A variabilidade de estruturas consideradas constantes pode condicionar erros de diagnóstico e terapêutica, se não for tida em consideração.

Métodos: Durante os trabalhos de dissecação cadavérica humana na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, os autores encontraram diversas variações anatómicas do processo xifóide do esterno. A este propósito foi efectuada uma revisão narrativa da literatura relativa às variações anatómicas desta estrutura, enquadrando-se as variações encontradas pelos autores na dissecação.

Resultados: Durante a dissecação foram encontrados processos xifóides duplos, recurvados e perfurados. De acordo com a literatura, todas estas variações são frequentes.

Discussão e conclusão: O conhecimento das variações anatómicas do processo xifóide do esterno é de grande importância no exame físico e nos procedimentos invasivos nesta região, como por exemplo, nas cardiocenteses, ou na abordagem dos vasos torácicos internos para realização de derivações vasculares coronárias ou para a reconstrução mamária com retalhos livres.

*

Bases anatómicas da ressecção do esófago cervical

Cláudio Branco, MD; Patrícia Araújo Silva, MD; Nuno Lamas, MD/PhD; Sandra Martins, MD/PhD; Nuno Sousa, MD/PhD

Escola de Ciências da Saúde (ECS), Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS), Universidade do Minho, Braga, Portugal; Serviço de Cirurgia Geral, Hospital de Braga

Devido à sua estrutura, a capacidade do esófago cervical para distender é bastante limitada, o que representa uma dificuldade para a sua abordagem cirúrgica.

Os cirurgiões requerem de um conhecimento preciso da anatomia do esófago, relações com órgãos vizinhos e precauções necessárias para a sua dissecação e restabelecimento da sua continuidade.

O esófago cervical relaciona-se posteriormente com a coluna cervical e músculos prevertebrais, separados por tecido adiposo, que constitui um espaço de dissecação cirúrgica. Anteriormente encontra-se unido à traqueia, pelo músculo traqueoesofágico, de fácil dissecação. No seu percurso, o esófago desvia-se para a esquerda, o que explica que os divertículos faringoesofágicos se desenvolvam ipsilateralmente e que esta seja a via preferencial de acesso cirúrgico ao esófago. A sua proximidade lateral com a bainha carotídea destaca-se no acesso clássico do esófago cervical, via cervicotomia lateral esquerda pré-esternomastoideia, assim como o contacto com glândula tiroide, em que a laqueação de vasos tiroideus, nomeadamente a artéria tiroideia inferior que cruza lateralmente esófago, pode tornar-se necessária. O nervo laríngeo recorrente, que ascende pelo ângulo traqueoesofágico pode ser lesado, pelo que uma dissecação prudente e o mais próximo possível do esófago deve ser realizada de forma a evitar traumatismos.

Assim, o conhecimento das relações anatómicas do esófago torna-se essencial para o estudo sistemático de lesões nesta estrutura e sua abordagem cirúrgica.

No presente trabalho, os autores descrevem os pontos críticos da abordagem cirúrgica do esófago cervical numa dissecação cadavérica.

Palavras-chave: anatomia; esófago cervical; ressecção; cirurgia

*

Abordagem cirúrgica da tiróide: da anatomia à prática

Patrícia Araújo Silva, MD; Cláudio Branco, MD; Sandra Martins, MD/PhD; Nuno Sousa, MD/PhD

Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho; Serviço de Cirurgia Geral, Hospital de Braga

O adequado conhecimento da anatomia é crucial para o desenvolvimento de uma técnica cirúrgica apurada.

A tireoidectomia total e subtotal são os tratamentos de eleição para a patologia tiroideia benigna e grande parte da maligna, com indicação cirúrgica. No entanto, o tratamento cirúrgico pode estar associado a importantes morbilidades, com impacto na qualidade de vida do doente, nomeadamente o hipoparatiroidismo associado à lesão das glândulas paratiroides e as complicações vocais associadas a lesão do ramo externo do nervo laríngeo superior e nervo laríngeo recorrente. Um hematoma cervical pós tireoidectomia pode ainda constituir uma complicação potencialmente ameaçadora da vida.

Um profundo conhecimento da anatomia da região cervical é essencial para minimizar estas complicações, potencialmente evitáveis. A identificação das glândulas paratiroides peroperatoriamente, o conhecimento do percurso do nervo laríngeo recorrente, reconhecendo o facto de à direita apresentar um trajeto mais anterior à medida que se aproxima da laringe, tornando-o assim mais vulnerável à lesão, e a proximidade do ramo externo do nervo laríngeo superior com a artéria tiroideia superior, constituindo desta forma a estrutura nervosa mais frequentemente lesada durante a tireoidectomia, são etapas fundamentais na abordagem cirúrgica da tiróide.

A prática da dissecação cadavérica permite um conhecimento anatómico detalhado, promovendo desta forma uma abordagem cirúrgica mais segura. Desta forma os autores apresentam uma dissecação cadavérica da região cervical evidenciando os pontos críticos na abordagem cirúrgica desta região.

Palavras-chave: tiróide; cirurgia; anatomia; dissecação cadavérica

*

Motivações dos estudantes do 1º ano do curso de Medicina da Universidade do Minho relativamente à participação em sessões extra-curriculares de dissecação anatómica em cadáveres humanos

Nuno Jorge Lamas*, Sandra Martins*, Ana

Raquel Lemos, Patrício Costa, Manuel João Costa, Nuno Sousa (*Iguais contribuições)

Escola de Ciências da Saúde (ECS), Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS), Universidade do Minho, Braga, Portugal

INTRODUÇÃO: As dissecações anatómicas de cadáveres humanos têm constituído uma ferramenta de aprendizagem fundamental ao longo da história do ensino médico. Neste trabalho pretendeu-se perceber quais os principais motivos que levam à participação dos alunos do primeiro ano do curso de Medicina da Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho (ECSUM) em sessões extra-curriculares de dissecação anatómica em cadáveres humanos.

MÉTODOS: Paralelamente à abertura das inscrições para a primeira sessão anual extra-curricular de dissecação anatómica no âmbito da aquisição de conhecimentos em Anatomia, foi realizado um estudo exploratório com utilização de questionário anónimo com duas questões relativas à motivação dos estudantes para participar nestas sessões opcionais. Os 137 estudantes do primeiro ano foram convidados a responder ao questionário.

RESULTADOS: Cerca de 60% dos estudantes (83/137) manifestaram interesse na primeira sessão de dissecação. Vinte estudantes responderam ao questionário relativo à motivação para a participação nas sessões, tendo o grau de motivação (escala 0-10, sendo 10 o grau mais elevado) sido classificado como 8 (25% dos estudantes), 9 (25%) ou 10 (50%). Relativamente à questão aberta sobre motivos que os levam a participar na actividade, os três principais identificados foram a curiosidade em relação à dissecação anatómica [11 estudantes (55%)]; a vontade de melhorar os conhecimentos anatómicos [10 (50%)] e a estimulação do interesse pela Anatomia [4 (20%)].

CONCLUSÃO: Curiosidade e vontade de conhecer mais sobre a Anatomia humana parecem ser os principais motivos que levam à participação dos estudantes do primeiro ano da ECSUM em sessões de dissecação anatómica.

*

Estudo Cadavérico da Região Retroclavicular. A Partir de um Caso Clínico

J. Costa Mendes*; A. Palma-Reis*; D. Reis Cabral*; A. Pereira*; J. Cortez-Pinto*; A. Sousa-Guerreiro*; D. Pais*; J. Goyri-O'Neill*

Departamento de Anatomia NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas-UNL

Purpose: Formulação de uma hipótese anatómica explicativa da relação entre a vasculopatia da Neurofibromatose tipo 1 e a ocorrência de roturas vasculares da região retroclavicular a partir de um caso clínico.

Setting: Departamento de Anatomia, NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas-UNL.

Design: Estudo de Caso.

Methods: Relatamos o caso clínico de uma doente com o diagnóstico de Neurofibromatose tipo 1 observada em contexto de urgência por hemotórax espontâneo decorrente da rotura do confluente juguloclavicular direito. Trata-se da primeira descrição de rotura de uma estrutura venosa nesta região anatómica. Partimos deste contexto para a dissecação da região retroclavicular com a mesma lateralidade de um cadáver com a mesma idade e género.

Results: O estudo cadavérico permitiu evidenciar a relação de proximidade entre: artéria subclávia e plexo braquial; confluente jugulo-subclávia com nervos de menor calibre, nomeadamente os nervos frénico, frénico acessório, supraclaviculares mediais e os nervos dos músculos subclávia, esterno-hioideu e esterno-tiroideu.

Conclusion: A maior proximidade anatómica entre a artéria subclávia e o plexo braquial bem como o maior número de fibras nervosas deste podem justificar a maior frequência de roturas arteriais por invasão tumoral nesta região.

*

Bases anatómicas dos bloqueios anestésicos tronculares perineais femininos: uma revisão narrativa da literatura ilustrada com dissecação cadavérica

Raquel Lopes⁽¹⁾; Diogo Casal^(2,4); Fátima Serrano^(1,3); M^a Alexandre Bettencourt Pires⁽⁴⁾; Diogo Pais⁽⁴⁾; João Goyri O'Neill⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Serviço de Ginecologia/Obstetria da Maternidade Dr. Alfredo da Costa - Centro Hospitalar de Lisboa Central;

⁽²⁾ Serviço de Cirurgia Plástica Reconstructiva e Estética do Hospital de S. José - Centro Hospitalar de Lisboa Central;

⁽³⁾ Área de Medicina da Mulher, Infância e Adolescência, Unidade Curricular de Obstetria e Ginecologia, Nova Medical School da Universidade Nova de Lisboa

⁽⁴⁾ Departamento de Anatomia da Nova Medical School da Universidade Nova de Lisboa

Introdução: Os bloqueios anestésicos tronculares do períneo feminino são opções terapêuticas importantes no trabalho de parto e na realização de várias intervenções invasivas perineais, permitindo a realização de procedimentos cirúrgicos sem necessidade de anestesia geral. Contudo, o conhecimento da anatomia dos nervos que suprem esta região é disperso, muitas vezes limitado aos grandes nervos nominados.

Métodos: Efectuou-se uma revisão da literatura referenciada à Pubmed no período de 1 de Janeiro de 2005 a 1 de Abril de 2016 relativamente à descrição de bloqueios anestésicos tronculares perineais femininos e/ou da anatomia subjacente publicados em português, inglês, francês e espanhol. Paralelamente, dissecaram-se 5 cadáveres femininos sem antecedentes de cirurgia perineal prévia, identificando e isolando os nervos relevantes para os referidos bloqueios anestésicos, de acordo com a revisão efectuada.

Resultados: Segundo a literatura, os principais nervos a considerar nos bloqueios anestésicos tronculares perineais femininos são o pudendo, os cluneos posteriores, o génito-femoral, o ílio-inguinal e o ílio-hipogástrico. Apresentam-se imagens de dissecação anatómica de cada um e das suas principais relações anatómicas. Finalmente, apresenta-se um esquema de síntese dos principais territórios de inervação de cada um e as principais referências anatómicas para os identificar percutaneamente.

Discussão e Conclusão: O conhecimento detalhado da anatomia topográfica do períneo feminino, nomeadamente dos nervos que o suprem, permite compreender os bloqueios anestésicos tronculares desta região, permitindo algum grau de analgesia durante o 2º estágio do trabalho de parto e a execução de procedimentos cirúrgicos, excluindo muitas vezes a necessidade de recurso a técnicas anestésicas mais invasivas.

*

How to improve the learning of a clinical skill: Contribution of an additional guided training

Melo A.; Sousa N

Escola de Ciências da Saúde - Universidade do Minho

Introduction: All clinical practitioners should be able to perform important maneuvers regarding the management of clinical emergency settings. Bag mask ventilation and orotraqueal intubation (OTI) are a few examples and both techniques constitute very complex skills to be acquired. With this study we intend to determine if additional training opportunity would increase the performance of OTI skill.

Methods: 122 Students were trained to perform OTI based on a simulation method using maniquins. The learning of this skill is integrated in the module of Respiratory system Anatomy. The students were scheduled one session of 1,5 hours with 3 tutors. To evaluate if additional training opportunity increases the performance of OTI skill, it was offered to the students the possibility of attending an extra class. 51 students attended the additional training period. The competence in OTI was assessed later during an examination of clinical competences.

Results: Our results suggest that students attending the additional training session have demonstrated not only to have a better performance of this skill, but also a better overall exam result, when compared to students that choose not to attend the additional training session.

Conclusion: The additional training is an extremely benefic tool to improve the quality of learning of a clinical gesture such as OTI.

desde 2013. A realização em paralelo de um curso de pós-graduação de introdução à especialidade de Ortopedia para internos complementares constituiu uma oportunidade única para explorar a interação entre alunos e internos na aprendizagem da anatomia.

De acordo com a metodologia TBL, os materiais de aprendizagem foram disponibilizados antecipadamente para orientar o estudo individual e participação nas atividades de grupo. Durante as atividades de grupo, a resolução de questões e casos clínicos com feedback imediato pelos docentes bem como a exploração de peças cadavéricas foi realizada com a integração dos internos nos grupos de trabalho como agentes facilitadores do processo de aprendizagem.

O estudo das percepções dos estudantes após o módulo de Anatomia Humana revelou como pontos fortes da metodologia o planeamento das atividades, a qualidade dos materiais disponibilizados a exemplificação prática dos conceitos e a participação dos internos na resolução dos casos clínicos e atividades práticas laboratoriais. Como pontos negativos foram referidos a curta duração do módulo, a qualidade do material cadavérico bem como a falta de preparação dos internos para o formato das atividades do módulo.

Com base na experiência adquirida e nos desempenhos académicos obtidos, perspectivase aplicação desta metodologia noutros módulos do ensino da Anatomia Humana.

*

*

Team-Based Learning no ensino da Anatomia Humana do Sistema Locomotor: interações entre o ensino pré e pós graduado

Peter Scoles, Paul Scoles, João Bessa, Gil Castro, Ana Salgueira, Ana Raquel Lemos, Manuel João Costa, Nuno Sousa

Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho

O Team-Based Learning (TBL) é um método de ensino que, através de sequência de trabalho individual, trabalho de grupo e feedback imediato, promove a motivação e a participação dos estudantes. No âmbito da Unidade Curricular de “Fundamentos da Medicina” do Percuro Alternativo do Curso de Medicina da Universidade do Minho, o módulo de Anatomia dedicado ao sistema locomotor tem sido organizado segundo a metodologia TBL

Bases anatómicas na imagiologia do trauma do ombro

Carlos Siopa; M^a Leonor Antunes; Vitor Ferreira; Miguel Lourenço; Leonor Fernandes

Introdução: A anatomia do complexo articular da espádua é complexa, envolvendo articulações clássicas e funcionais, sendo o seu conhecimento detalhado a base da compreensão dos achados mais comuns nos atuais métodos de imagem para estudo do trauma agudo do ombro.

Materiais e métodos: Os autores propõem-se a efetuar uma revisão sistemática da anatomia descritiva do complexo articular da espádua, nomeadamente do aparelho suspensor superior do ombro e dos outros principais elementos anatómicos daquela região, por

forma a adequada interpretação dos habituais métodos de imagem no estudo do seu trauma agudo (quer a Radiologia Convencional quer a Tomografia Computorizada e a Ressonância Magnética). São ilustradas possíveis patologias e discutidas suas principais implicações.

Discussão: O trauma agudo do ombro é uma condição patológica frequente, sendo fundamental a compreensão anatómica e imagiológica das suas apresentações para uma adequada orientação clínico-cirúrgica do doente. Com base na anatomia e nos vários métodos de imagem, são revistas as classificações das fraturas (com destaque para a epífise proximal do úmero e respetivas implicações vasculares, e para as fraturas da escápula), das luxações (particularizando as lesões de Bankart, Hill-Sacks e Hill-Sacks reversa), e das lesões do complexo suspensor do ombro. A pergunta a responder é: o que é que o Cirurgião Ortopédico pretende saber do Imagiologista quando solicita um exame e respetivo relatório?

Conclusão: A anatomia do ombro é a base da compreensão dos achados imagiológicos do seu trauma agudo, sendo indispensável para o dia a dia das especialidades que lidem com aquela patologia (sobretudo Imagiologistas e Ortopedistas).

*

TRABALHO PREMIADO:

Avaliação do desempenho biológico de uma membrana de colagénio tipo I na regeneração óssea guiada – ensaio in vivo

Colaco B^{1,2}, Gomes P³, Loureiro T¹,
Fernandes MH³

1 Departamento de Zootecnia. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

2 CITAB - Centro de Investigação e Tecnologia de Ciências Agroambientais e Biológicas, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

3 Laboratório de Metabolismo e Regeneração Óssea. Faculdade de Medicina Dentária, U. Porto. R. Dr. Manuel Pereira da Silva.4200-393 Porto

A diabetes mellitus é uma patologia caracterizada por alterações endócrino-metabólicas da homeostasia da glicose plasmática. Apesar das evidências obtidas em diversos estudos experimentais e clínicos, o conhecimento da influência desta condição no processo de regeneração óssea é ainda escasso. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho biológico de uma membrana de colagénio tipo I, no processo de regeneração óssea guiada em condições diabéticas.

Foram utilizados 34 *Rattus norvegicus*, os quais

foram divididos em quatro grupos: diabetes 2 semanas, controlo 2 semanas, diabetes 6 semanas e controlo 6 semanas. A condição diabética foi induzida pela administração intraperitoneal de 60mg/Kg estreptozotocina. Duas semanas após a indução e confirmação da condição diabética foi efetuado um defeito ósseo circular subcrítico de 1,4mm de diâmetro, na região proximal da tibia de todos os animais. Nas tibias esquerdas procedeu-se à aplicação de uma membrana reabsorvível de colagénio tipo I sobre o defeito. No final de cada período experimental, os animais foram eutanasiados, e as tibias foram recolhidas para análise radiográfica, histológica e microtomográfica.

Observou-se no local em que a membrana foi implantada, nos animais do grupo controlo e diabético, um crescimento exofítico de tecido ósseo, não só na região do defeito mas também na superfície do osso adjacente. Este tecido apresentava características morfológicas de osso imaturo, com elevada densidade de trabéculas e porosidade. Comparativamente ao controlo, a condição diabética parece afetar o processo de regeneração óssea, mesmo com a utilização de técnicas de regeneração óssea guiada, atrasando a regeneração do defeito criado.

*

Assessment of endothelial progenitor cells in bone marrow smears by multiple-labelling immunofluorescence analysis: a novel tool to monitor angiogenesis

Maria Margarida Tenreiro¹, Rui Malhó², Margarida Silveira³,
Maria Leonor Correia⁴, Maria Alexandra Brito^{1,4}

¹Universidade de Lisboa, Faculty of Pharmacy, Research Institute for Medicines, Lisbon;

²Universidade de Lisboa, Faculty of Sciences, BioISI, Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas, Lisbon;

³Instituto Português de Oncologia Dr. Francisco Gentil, Lisbon;

⁴Universidade de Lisboa, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry and Human Biology, Lisbon

Angiogenesis is a crucial event in cancer, being involved in tumor growth, invasion and metastasis. Moreover, it has a key role in

haematological malignancies that affect the bone marrow, such as multiple myeloma.

Tumor angiogenesis involves the recruitment of bone marrow-derived progenitors with the potential to differentiate into cells of the endothelial lineage, known as endothelial progenitor cells (EPCs). These cells are difficult to identify since they display no specific cell-surface antigen, although it is accepted that EPCs are positive for cluster of differentiation (CD)133 (expressed by haematopoietic and progenitor cells), CD34 (characteristic of hematopoietic stem cells and activated endothelium of small vessels), and vascular endothelial growth factor receptor-2 (VEGFR-2, present in endothelial lineage). Here, we report a novel method for assessment of PCs in bone marrow smears based on triple-labelling immunofluorescence analysis of CD133, CD34 and VEGFR-2, followed by nuclei labelling, and observation by confocal laser microscopy. This protocol allows the recognition and quantification of EPCs within the cellular population of the bone marrow, and the monitoring of their percentage along disease evolution. Moreover, this easy, reliable and accessible method to study angiogenesis based on analysis of EPCs, can be implemented in any laboratory equipped with a suitable microscope.

This protocol may be used to study multiple myeloma, as well as other pathologies involving enhanced angiogenesis in the bone marrow, therefore constituting a novel tool for early detection of angiogenesis and efficient monitoring of neovascularization along disease progression and treatment.

*

Insights into brain metastasization of breast cancer

Tânia Custódio Santos¹, János Haskó², Rui Malhó³, Imola Wilhelm², István A. Krizbai², Mafalda Videira^{1,4}, Maria Alexandra Brito^{1,5}

¹Universidade de Lisboa, Faculty of Pharmacy, Research Institute for Medicines, Lisbon;

²Institute of Biophysics, Biological Research Centre, Hungarian Academy of Sciences, Szeged;

³Universidade de Lisboa, Faculty of Sciences, BioISI, Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas, Lisbon;

⁴Universidade de Lisboa, Faculty of Pharmacy, Department of Galenic Pharmacy and Pharmaceutical Technology, Lisbon;

⁵Universidade de Lisboa, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry and Human Biology, Lisbon

Brain metastasization of breast cancer is a multistep

process dependent on the attraction of cancer cells and the transendothelial migration by still unclear pathways. This study was designed to characterize the process of brain metastasization in terms of the phenotype of malignant cells, the signaling molecules involved and their relationship with the blood-brain barrier disruption. To this end, brain sections of female mice were studied at several time points after inoculation of 4T1 breast cancer

cells (3 hours, 4, 8 or 14 days) by conventional hematoxylin-eosin staining and by immunohistochemical/immunofluorescence analysis.

Observation of hematoxylin-eosin stained sections revealed well-established metastasis at 8 days, which augmented thereafter.

Immunolabeling with pancytokeratin allowed the identification of cells with an epithelial phenotype organized in increasingly larger metastases at 8 and 14 days.

Immunostaining for platelet-derived growth factor B (PDGFB), a growth factor involved in cell migration, proliferation, and differentiation, revealed an increase in the number of positive cells around blood vessels.

The expression of the chemokine receptor CXCR4 was also increasingly detected, including in blood vessels, which may be related to the attraction of malignant cells.

Moreover, from 4 days onwards the blood-borne molecule thrombin was increasingly detected in the brain parenchyma, compatible with the hyperpermeability of the BBB that was corroborated by the decreased expression of the tight junction protein claudin-5. Taken together, these results highlight the contribution of signaling molecules and blood-brain barrier disruption along the process of brain metastasization of breast cancer cells.

Supported by FCT and Hungarian Scientific Research Fund (NKFIH/OTKA).

*
* *

Índice Remissivo de autores:

A lmeida M.A.	53
Alves S.	53
Alves de Matos A.P.	61
Alves-Pimenta S.	59
Alvites R.	62
Amorim J.	5,9,54,55
Andrade A.	54
Andrade S.	56
Antunes M.L.	68
Antunes E.	57
Arantes M.	52
Araújo Silva P.	65,66
B arbosa J.	52
Barroso C.	59
Bartikian M.	60
Basilio G.	57
Bernardes A.	61
Bessa J.	5,9,55,68
Bettencourt Pires M.A.	15,65,67
Borrego G.	57,58,60
Botelho J.	60
Braga I.	5,9,55
Branco C.	65,66
Brites D.	51
Brito J.	57
Brito M.A.	15,51,69,70
C aeiro M.F.	61
Campos A.	58
Campos J.G.	51,57
Carreira M.	56
Carvalho S.	63
Casal D.	53,65,67
Casanueva F.F.	56
Cassiano M.	63
Castro G.	68
Cavacas M.A.	60
Cavaco J.	58
Cerqueira J.	5,9,55
Colaço B.	59,62,69
Colaço J.	59
Correia F.	62
Correia M.L.	69
Correia-Pinto J.	59
Cortez-Pinto J.	67
Costa M.	56,56
Costa M.J.	53,55,66,68
Costa P.	54,55,66
Costa-Mendes J.	67
E spaña M.	59
F arinho A.	53
Ferraz-Oliveira M.	53
Fernandes A.M.	59
Fernandes L.	68
Fernandes MH	69
Ferreira A.	60
Ferreira M.A.	50
Ferreira S.	54
Ferreira V.	68
Fonseca JCDC	15
Furtado IA.	5,9,15,62,63

G aspar T.	58
Ginja M.M.	59
Gomes A.	57
Gomes J.	61
Gomes P.	69
Gonçalves L.	59
Gonçalves-Ferreira A.	51,54,58,60,62
Goyri O'Neill J.E.	35,53,65,67,67
Guimarães M.	56
H askó J.	70
Henriques P.	54,58,62
I ria I.	53
J anota C.S.	51
K rizbai I.A.	70
L amas N.J.	5,9,54,55,55,65,66
Lavrador J.P.	58
Leão P.	5,9,50,54
Leite C.	53
Lemere C.A.	51
Lemos A.R.	55,66,68
Lesão P.	55
Lopes R.	65,67
Loureiro T.	69
Lourenço M.	68
Lourenço-Silva N.	53,65
Lousinha A.	57
Lucas-Neto L.	51,54,57,58,60
M aia A.F.	56
Malhó R.	69,70
Marschang R.E.	61
Martins S.	54,55,55,65,66
Martins Ferreira J.	53
Martins dos Santos J.	57,58,60
Mascarenhas M.	57
Mascarenhas Lemos L.	53,65
Matzel K.E.	52
Melo A.	5,9,55,68
Melo C.	61
Melo-Pinto P.	59
Mendes S.	5,9,53,55,64,64
Miguelote R.	5,9,55
Miranda A.	59
Monteiro D.	56
Monteiro M.P.	56,56
Morais T.	56,56
Moreira A.	56
Morgado P.	5,9,55
N eves M.E.	58
Nora M.	56
Nunes R.	51
O liveira E.	51,58
Oliveira M.J.	57
Oliveira P.	58,60
Oliveira T.G.	5,9,55
P ais D.	15,35,53,65,67,67
Palha A.M.	56
Palma-Reis A.	67
Paperna I.	61
Patrício B.	56
Pêgo J.M.	59
Pen C.	53
Pereira A.	67
Pereira G.	58
Pereira P.	54
Pereira S.S.	56,56
Pereira V.H.	5,9,55,64,64
Pinheiro S.	61
Polido M.	60
Povo A.	52

Pontinha C.	53,65
R ainha-Campos A.	51,54
Regadera J.	49
Reino-Pires P.	59
Reimão S.	51
Reis Cabral D.	67
S algueira A.	68
Salvado F.	63
Santos T. C.	70
Serrano F.	65,67
Scoles P.	68
Scoles P.	68
Silva E.	53
Silveira M.	69
Siopa C.	68
Sousa J.	51
Sousa N.	5,9,13,53,54,55,55,64,64,65,66,66,68,68
Sousa-Guerreiro A.	67
T anganho D.	53
Tenreiro M.M.	69
V arejão A.	62
Vassilenko V.	53
Videira M.	70
Videira P.	53
W ilhelm I.	70

ARCHIVES OF ANATOMY
Official Journal of the
Portuguese Anatomical Society
(SAP/AAP)

ISSN 2183-329X

