

> A contribuição da FCg para o des.^{to} da microscopia em Portugal
 XLI Congresso da SPM Braga 14/15 Dez 2006

Presidente da SPBisquinimica - Prof. Doutora Leonor Cancela

Prof. Leonor Cancela
 Senhores V. Presidentes da SPM
 [Nuno Sousa
 [Rui Reis

Secretari Armando Almeida

[Saúdo a Universidade do Minho
 no polo de Braga e Guimarães
 Escola das Ciências da Saúde

Vice-Reitora

- > Agradeço à Direcção da SPM, na pessoa da Presidente Professora
Doutora Cecilia Leão, a oportunidade e o privilégio de, no ano em
 (1) que se comemoram os 50 anos de actividade da FCg, vos poder falar
 sobre a sua contribuições para o desenvolvimento e progresso da
 microscopia em Portugal.

Uma saudação mto. especial para os
 os dinamosos ^{agora} ~~agora~~ ^{presente} ~~presente~~
 meus comp. ~~presente~~ ^{históricos}

Não pretendo ~~fazer~~ fazer um inventário exaustivo de todas as acções
 realizadas, no âmbito do título que esta intervenção contempla,
 mas dar um testemunho de acontecimentos em que participei ou a que
 assisti.

Como todos os testemunhos reflecte uma visão pessoal, inevitável-
 mente incompleta, que outros poderão completar ou corrigir se for
 caso disso.

- > O mecenato é prática antiga, como a origem da própria designação
 indica ao consagrar o nome de Caius Clinius Maecenas, um
 cidadão romano, que durante o reinado do Imperador Augusto, isto é
 entre 21 ac e 14 dc, foi protector de poetas entre os quais Horácio
 que lhe dedicou um poema que o imortalizou.

Os primeiros beneficiários do mecenato foram as artes e os artistas que
 príncipes e poderosos protegeram e ^{ajudaram} ~~ajudaram~~ para sua glória ficaram
 associados e imortalizados

Também a protecção dos mais necessitados e desprotegidos é prática antiga
 inspirada ou motivada nas virtudes cívicas ou religiosas.

- As motivações que animam os mecenas são múltiplas e complexas. Desejo de glória e de imortalidade, de garantir a sobrevivência de uma obra, expressões de poder, de generosidade inata... Não faltarão explicações, mas cada caso é um caso e sejam quais foram as motivações o mecenato é socialmente reconhecido como uma actividade nobre.
- O mecenato científico é prática recente - surge em todo o esplendor nas primeiras décadas do sec. XX e está associado ao desenvolvimento e sucessos da ciência moderna, quando se tornaram evidentes os ^{resultados} benefícios da ciência no combate a algumas das pragas que assolavam a humanidade. as virtudes da ciência e As descobertas de Pasteur, Ehrlich e Koch popularizaram esses contributos e despertaram muitas motivações. Os exemplos são muitos. Um caso paradigmático é o da Fundação Rockefeller que em 1901 tomou a iniciativa de construir e financiar o Rockefeller Institute for Medical Research. Uma instituição modelo para a época, na área da investigação ~~biomédica~~ e cujo prestígio se consolidou com as muitas contribuições ~~para~~ para o progresso das ciências bio-médicas.

mais modesto

Também entre nós há um exemplo ^{de} mecenato científico nas primeiras décadas do sec. XX (1920?) o que deu origem ao Instituto Bento Rocha ^{cabral} que ^{foi} constituído pelo ~~um~~ legado de um português que destinou a fortuna que fez no Brasil para a constituição ~~do~~ e funcionamento deste Instituto. Foi impressionado ^{e motivado} pelos avanços e benefícios da ciência que a leitura de artigos de um jornal lhe revelavam que a ~~tomar~~ ~~tomar~~ a decisão invulgar no nosso meio.

- Em 1956 com a constituição da FCG, cujos estatutos reflectem a vontade do fundador, foi lançada a maior e mais completa iniciativa mecenática de que há memória no nosso País. Dispondo de um vasto património e de consideráveis rendimentos a nova instituição propunha-se não só dar um "lar" condigno aos objectos e obras de arte que o fundador reuniu durante a sua vida, evitando a sua dispersão, mas também ^{interveio} ~~actuar~~ nas áreas ^{preantroposófica} ~~mecenas~~ consagradas das Artes, da Beneficência, da Educação e da Ciência.

- ④ Projectos ambiciosos que começaram a ser construídos e realizados pelo Dr. Azeredo Perdigão, o executor testamentário e primeiro Presidente do seu Conselho de Administração, a que um ~~Talvez~~ justiça podemos considerar seu co-fundador.

Jurista iminente rapidamente resolveu os problemas inerentes às contestações dos credores e à recuperação das obras 'emprestadas' ou em depósito em museus no estrangeiro.

Hábil na administração e gestão dos meios financeiros da F. consolidou e alargou o património recelido e expandiu as áreas de acção directa.

Homem de acção determinado e visionário, construiu os alicerces da imensa obra cuja realização ainda prossegue, com as adaptações que as circunstâncias aconselham e que os diferentes Conselhos de Administração sábia e prudentemente têm vindo a dar forma.

- A rapidez com que a Fundação iniciou a sua actividade surpreende. Um ano, ou talvez menos, após a publicação do decreto que lhe deu existência legal, já estavam a ser atribuídas bolsas de estudo e ~~se~~ distribuídos subsídios para apoio à instituição e projectos e na área das acções directas organizadas e programadas actividades exemplares. (Bibliotecas itinerantes)

Um rol imenso que o entusiasmo do Presidente e dos colaboradores que escolheu e reuniu à sua volta ~~que~~ dinamizaram e que desde o início ~~em~~ elegeram como prioridade, a Educação e a Ciência.

> E agora uma primeira história que documento que estamos a tratar.

Em 1956, quando me encontrava em Paris a completar um estágio para aprendizagem das técnicas de microscopia electrónica

⑤ O Prof. Xavier Morato, de quem era assistente e que sabia que não existiriam condições ^{para a sua} prática quando do meu eventual regresso, dirigiu ao Presidente da Fundação o pedido de subsídio para instalação de um laboratório de microscopia electrónica no Instituto de Histologia e Embriologia de que era Director. O pedido fundamentado na importância das novas técnicas na investigação de células e tecidos e na existência de um investigador foi preparado para a sua execução foi avaliado e rapidamente aprovado

⑥ Em Setembro de 1956 quando me encontrava a participar no I Congresso Regional de Microscopia Electrónica, realizado em Estocolmo, recebi um telegrama do Prof. Xavier Morato a comunicar-me que a Fundação tinha aprovado o projecto q. apresentei e concedido o subsídio.

O laboratório começou ~~em 1957~~ a ser instalado em 1957 e foi

⑦ inaugurado em 1958 já em funcionamento.

⑧ O laboratório de Microscopia Electrónica Calouste Gulbenkian da FFE

⑨ ~~era~~ era um pequeno laboratório anexo ao IHE cujo funcionamento

⑩ inicialmente ^{foi} também financiado pela Fundação. ~~sujeito a condições~~

Numa época em que as técnicas utilizadas não estavam consolidadas e em que manutenção em funcionamento ~~não era~~ do microscópio não era assegurada a nível local. Não foi tarefa fácil ~~de~~ importada dada a dificuldade ~~de~~ importação e demora na importação de peças de substituição e de outros materiais, pouco comuns, para as técnicas de preparação do material biológico para observação.

Uma avária podia resultar numa paragem efectiva de meses.

A prevenção era a estratégia recomendada e mesmo a escolha do microscópio obedecia ao critério da assistência. O microscópio foi RCA

⑪ foi escolhido porque a RCA era a única firma que garantia na época um serviço de assistência com técnicos especializados. Na Europa

- O laboratório cumpriu de forma adequada as suas funções. não só pela investigação realizada, entre as quais a minha tese de doutoramento e outros trabalhos de investigação no âmbito do IHE, mas também assegurando ^{pelo} a colaboração com os investigadores de outras instituições nomeadamente ~~e~~ na área da virologia com a EAN (Doutora M.^a de Lourdes Borges) e do Instituto Câmara Pestana (Dr. Plácido de Sousa) e Faculdade de Ciências do Porto (Dr. Resende Pinto).
 - O microscópio era na época, pela novidade, motivo de grande curiosidade. Visitas e demonstrações eram constantes. Foram organizados estágios ^{de} para iniciação e ^{realizadas} conferências em que ^{se} foram divulgadas ^{as} aplicações ~~da microscopia electrónica~~ em investigação bio-médica. Tudo possível dado o apoio permanente do serviço de Ciência da FCG de q. era Director o Dr. Ribeiro dos Santos (Os episódios mais incríveis também foram muitos em tal projecto que nos foram ~~remitidos~~ ^{propostos} mas foram ultrapassados)
 - Nos anos que sucederam à inauguração deste primeiro laboratório, habilitado para executar as técnicas então praticadas para visualização de estruturas biológicas, ~~com microscopia electrónica~~ outras instituições tomaram a iniciativa de promover a instalação de laboratórios com a mesma vocação.
- (11) Foram concedidas bolsas para a formação da nova geração de microscopistas, jovens assistentes que como eu iniciavam ^{uma} ~~nova~~ carreira científica e que a Fundação ^{de} apoiou com a aquisição de microscópios e outros equipamentos que tornavam possível a sua actividade. É o caso exemplar do Centro de Citologia Experimental ~~de~~ ^{instalado} na Faculdade de Ciências do Porto onde distintos membros desta sociedade de diferentes áreas (^{então} assistentes e mais tarde professores) realizaram os seus trabalhos e iniciaram os seus colaboradores. O mesmo processo foi iniciado e mais tarde no Centro de microscopia electrónica da Universidade de Coimbra ^{promovido} C/ -
- > Dos 12 microscópios que equipavam em 1986 as várias instituições de investigação nacionais q. tinham ^{sido} adquiridos com subordens da FCG.

- No início da década de '60 por razões e divergências que não interessa agora comentar decidi demitir-me ^{do meu cargo} de 1º assistente na Faculdade de Medicina (o actual lugar de Professor auxiliar) com a intenção de emigrar para os EU onde já tinha um lugar assegurado. Fui então contactado por um colega e amigo (o Doutor Pereira Gomes) que conhecia a minha decisão, ~~que~~ ^{me} informou que a Administração ^{da FCM} tinha decidido dar andamento a um projecto de 1961 recomendado pelo Conselho Consultivo de construir e financiar um Instituto de investigação próprio. Nessa resolução estava prevista a constituição do Centro de Biologia.

membros
do CC

no projectado Instituto Gulbenkian de Ciências em Oeiras.

Convidado a integrar esse projecto, pelo Prof. Fernando Fonseca, aceitei e como já estava demissionário na Faculdade para os EU para trabalhar no NIH em Bethesda ^{agora como} não emigrante mas ^{agora} com o estatuto de investigador-visitante, ali permaneci até 1965 ano em que estava prevista a conclusão da constituição do CB do projectado IGC.

~~Pois quando~~ depois do

- Em 1965 quando ~~do meu~~ regresso me encontrava a aguardar a conclusão das obras em Oeiras, em instalações cedidas pelo Prof. Flávio Resende na Faculdade de Ciências (Escola Politécnica) ^{onde vivi durante}
- ① ~~nessa~~ a depressão do regresso (1) se realizou ^a reunião que o Prof. António Coimbra referiu na conferência comemorativa do vigésimo aniversário da SPME.
- Participaram nessa reunião o Eng. Miguel Mota, Manuel Teixeira da Silva, Roberto Salema, António Coimbra e eu próprio.

Quando essa reunião se realizou encontravam-se já em funcionamento no País dois laboratórios com capacidade para praticar as técnicas de investigação ultraestrutural. (Equipados com o candado microscópio Siemens IA)

(1) depressão não por que não tivesse desejado o regresso por amor à minha terra mas pela inactividade a que fiquei condenado e ferecimento no andamento de Trabalho iniciado no EU

dos promotores da reunião

O ~~seu~~ entusiasmo ^Tpela proposta da criação da SPME era enorme, certamente animados pelos resultados obtidos pelas técnicas de ~~microscopia electrónica~~ que já praticavam.

Confesso que o meu entusiasmo não era tão grande.

A vivência americana ensinara-me que uma sociedade de microscopia electrónica só fazia sentido quando físicos e biólogos se associavam para discutir ^{e qualificar} técnicas e instrumentos.

Onde estavam entre nós os físicos e construtores de instrumentos?

A minha ideia e contra-proposta, também inspirada na vivência americana, era no sentido de se formar uma Sociedade de Biologia Celular onde na época se concentravam ^{no EU} todas as iniciativas, esforços e atenções.

Não convenci, a SPME foi criada os estatutos aprovados a I Reunião realizou-se no Porto e a II reunião em Oeiras no Centro de Biologia.

Desde então realizaram-se (~~contabilizando esta~~) 40 reuniões anuais todas muito participadas.

[Segundo o Prof. A. Coimbra na reunião comemorativa do vigésimo até 1980

foram apresentadas 450 comunicações]

Após 4 décadas

^{de considerar} não se pode deixar um êxito que confirma a bondade dos estatutos iniciais e o modelo adoptado para as reuniões.

- > Desde a entrada em funcionamento do Centro de Biologia do IQC em 1966 que se começaram a cumprir os objectivos para que fora criado com os resultados ainda bem visíveis na qualidade do trabalho realizado por ex-bolseiros e colaboradores.

O Centro de Biologia beneficiou^{ou} pelo facto de estar integrado na própria Fundação e embora as facilidades não fossem tão grandes como se pensava eram possíveis acções e actividades que só muito dificilmente ^{seriam} então realizáveis sem o seu apoio.

- > Referirei agora rapidamente duas acções que se enquadram no espírito desta intervenção e que não teriam sido possíveis sem a ^{intervenção} _{participação} da Fundação.

- O ensino pós-graduado foi sempre uma vocação do IQC, vocação aliás contemplada nos objectivos estabelecidos nos seus estatutos. Não era uma prática formalmente organizada. A sua institucionalização formalizou-se em 1964 quando foi aprovado o programa dos Estudos Avançados de Obras uma iniciativa de que foi responsável, coordenador e dinamizador o meu colega e saudoso amigo Nicolau Van Uden.

Os EAO eram um programa internacional de ^{com} cursos monográficos cobrindo áreas de investigação afins das que eram praticadas nos laboratórios do Centro.

O grande interesse despertado por estes cursos deve-se ao modelo adoptado ^{aliás} ainda hoje recomendável.

Os cursos Orientados por especialistas convidados de reconhecida competência internacional com a colaboração de investigadores do Centro.

A transmissão de conceitos técnicos associava-se a prática laboratorial oportunidade para divulgar novos ^{trabalhos} métodos de investigação que eram ^{depois} introduzidos nos laboratórios de origem dos participantes, e ainda seminários em que eram discutidos e analisados resultados de investigações já realizadas em curso.

~~Os cursos em que a microscopia representava a técnica de base foram~~



→ Os 80 cursos e workshops do EAO q. se realizaram de 1969 a 1985 tiveram 1325 participantes, dos quais 796 de Portugal, 357 de Espanha, 47 do Brasil, 22 da Arménia e 103 de outras nacionalidades Polónia etc.

Os cursos de ~~electron~~ ultraestrutura celular ('69, '70, '71, '72 e '75) de Imunocitoquímica e Citogenética, em que a microscopia representava a técnica de base, foram propostos e realizados com o apoio do LTBC. de quem eu era responsável.

- Outra iniciativa que me permite ~~por~~ recordar pela importância que lhe atribuo e que também não teria sido possível sem o apoio da FCG foi a III International School of E.M. que se realizou em Oeiras em

Uma reunião cujo tema central

- (19) pretendia dar a conhecer o estado da arte nesse ano
- (20) Com a participação de consagrados especialistas internacionais e a colaboração activa de cientistas nacionais

Esta reunião que teve o patrocínio da FCG e da nossa Sociedade permitiu confrontar experiências e analisar as virtudes e os limites dos vários métodos em discussão.

Parte do ^{tr} êxito deve-se ao modelo utilizado em que ~~além das~~ habituais conferências ^{expos} para exposição dos temas foram acompanhadas por demonstrações ao vivo e em ambiente laboratorial. e pelo seu interesse p. projectos em curso. Técnicas que terminada a reunião foram ^{novas} introduzidas na prática laboratorial dos participantes quando do seu regresso aos laboratórios de origem. (a morfometria e a Imunoquímica foram duas das técnicas -

- (21) Dos documentos fotográficos dessa reunião que conservei três:
- (22) O objectivo é recordar algumas personagens determinantes e muito activas.

Concluindo

- O mecenato científico desenvolvido pela FCG é uma história de sucesso. Durante 50 anos de actividade contribuiu com o seu apoio para
 - 1 - a formação de duas gerações de cientistas que povoaram as instituições de investigação nacionais;
 - 2 - com os subsídios que atribuiu para a aquisição de equipamentos e ~~financiamento~~ para o funcionamento, assegurou a sua actividade e contribuiu para o progresso e desenvolvimento de várias áreas da investigação biológica e biomédica;
 - 3 - com as iniciativas que se tornaram possíveis com o seu apoio a ~~ciências portuguesas nomeadamente os trabalhos realizados na área da m.e.~~ foi promovida a internacionalização da ciência praticada no ~~nosso~~ país. Não só através de convites a cientistas de outros países para trabalharem em instituições portuguesas mas também pelo apoio a nacionais para participarem em ^{reuniões internacionais} ~~reuniões internacionais~~ apoiadas pela F.

- Também a SPME foi uma história de sucesso. A actividade q. desenvol-
 (23) vtu nos últimos 40 anos nomeadamente através da ^{reuniões anuais} ~~reuniões anuais~~
 (24) permitiram a exposição, discussões e análise crítica dos trabalhos
 (25) realizados pelos ~~seus~~ associados. Assim como a actualização, introdução e difusão de novas tecnologias.
 O que se deve, não só ao entusiasmo e participação dos sócios, mas também ao modelo de estatutos ^{e de reuniões} que foi adoptado desde a sua fundação e que tem sido melhorados ao longo do tempo. Uma Soc. moderna e eficiente (reuniões anuais, publicação em português e inglês ou só inglês para melhor difusão dos resultados; (X))

- Quando em 1986 o Prof. A. Lorimbra fez um balanço da actividade da SPME contabilizou q. durante os primeiros 20 anos da sua existência tinham sido apresentadas cerca de 450 comunicações.
 É verdade que também referiu a escassa participação ~~desse~~ das ciências dos materiais e' um agrado que verificamos que no programa da reunião em curso há participação assinalável de colegas que trabalham nesta área.

(X) as dificuldades e divergências que os houve foram sempre ultrapassadas com bom senso e espírito de colaboração.

Uma reflexão sobre o mecenato científico hoje

- > Permitam-me para terminar compartilhar convosco uma reflexão
 Durante os cinquenta anos a que se refere esta apresentação a ciência como a sociedade evoluíram de forma acelerada. Os ~~benefícios~~ ^{avanços} da ciência na área da Biologia e as tecnologias criadas para sua aplicação, geraram benefícios sociais e retornos económicos consideráveis. O Estado tomou ^{uma} consciência da importância deste sector e conseqüentemente a considerar ~~os~~ investimentos nesta área como ~~prioritários~~ ^{uma das suas} prioridades. Também a nível europeu... o mesmo tem acontecido.

Justifica-se nestas novas circunstâncias o modelo do mecenato científico praticado desde o início do século XX?

Como aconteceu com o Instituto Rockefeller nos EU e Wenner Gren Institute em Estocolmo, ambos construídos e financiados inteiramente pelas grandes fundações q-elles deram nome ~~as~~, iniciou-se uma mudança na estratégia da aplicação dos fundos dessas fundações.

Uma das poucas críticas que tem sido feitas a esta relação
 com o desinvestimento e mesmo extinção, que foram no passado

(de algumas actividades directas)
 que ~~eram~~ ^{da sua actividade} emblemáticas, como por exemplo o Ballet as Bibliotecas itinerantes.

- ? E o Instituto Gulbenkian? O Instituto Gulbenkian quando foi fundado ~~seguiu o modelo~~ pretendia seguir o modelo consagrado por outras instituições similares como Instituto Rockefeller e Wenner Gren de Estocolmo.

A partir da década de setenta começou a tornar-se evidente que esse modelo era ~~muito~~ financeiramente insustentável e funcionalmente deficiente pela estagnação resultante da ~~substituição~~ ^{impossibilidade} de renovar parte dos seus quadros.

Foi então encarada a integração do IGC, como ~~instituição~~ ^{agora} Instituto de pós-graduação integrado ^{numa nova} na Universidade a construir em Oeiras.

As negociações com o governo chegaram a bom termo e ~~decretos~~ ^{decretos} foram que dava andamento ao processo pronto e aprovado ~~por~~ ^{uma} semana antes do 25 ~~de~~ de Abril. As turbulências que seguiriam ~~passaram~~ ^{inibiram} ~~suspenderam~~ esta solução. Mas os problemas persistiram como ~~as~~ ^{renovados} tentativas para os solucionar.

- 26 - nos anos que se seguiram foram sucessivamente extintos por negociações
 27 três dos Centros do Instituto Gullbenkian e Os respectivos quadros
 28 ~~sobreviveram~~ ^{integrados} absorvidos por outras instituições que deles necessitavam.
 O Centro de Biologia sobreviveu mas foi ~~passado~~ progressivamente
 alterado o modelo de ~~comparticipação~~ ^{participação} de funcional ~~modelo~~ ^{seu} ~~modelo~~
 de financiamento. A Fundação ~~comparticipa~~ ^{participa} ~~com~~ e ~~assegura~~ ^{assegura} hoje
~~que~~ com outras instituições no seu funcionamento e financiamento
 (porque a solução radical era mais difícil pela dimensão e prestígio
 alcançada) → O IGC - q. e. o ex Centro de Biologia é hoje uma ^{inst.} inst.!

As instituições para sobreviver têm que se adaptar a novas circunstâncias
 do meio. É uma lei biológica.

- Para quem esteja a pensar criar ^(hoje) através de uma grande Fundação
 um Instituto com as características que tiveram no passado
 os Institutos como o Rockefeller Wenner Green antes de dar ^{antes}
 andamento ao projeto ~~para~~ ^{deve} ~~para~~ ^{para} reflectir.
 (O Instituto Rockefeller transformou-se na ~~em~~ Post Graduate Rockefeller
 University
 O Instituto de Ciências Biológicas da Wenner-Green Foundation foi integrado
 na Universidade de Estocolmo/
 O IGC adoptou um novo modelo
 7 As instituições para sobreviver têm que ~~se adaptar~~ ^{ter}
 capacidade para se adaptar a novas circunstâncias.
 É uma lei biológica.