

COMO SER BEM SUCEDIDO NA OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO PARA UM PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO

Carlos Fiolhais

Centro de Física Computacional da Universidade de Coimbra,
3004-215 Coimbra

tcarlos@teor.fis.uc.pt

<http://nautilus.fis.uc.pt/~cfiolhais>

Os projectos de investigação, que servem para alcançar um objectivo científico específico, usando recursos humanos e materiais adequados, são um dos meios mais correntes de realizar investigação científica.

Em Portugal, a maior parte dos projectos de investigação são dirigidos à Fundação para a Ciência e a Tecnologia, FCT (<http://www.fct.mces.pt>), uma agência financiadora da investigação na dependência do Ministério da Ciência e do Ensino Superior (<http://www.mces.pt>).

Embora esteja um pouco desactualizado, pela evolução das instituições, um conjunto de informações sobre os organismos portugueses relacionados com a ciência e tecnologia encontra-se em “Roteiro da Ciência e Tecnologia”, de Armando Vieira e Carlos Fiolhais, Ulmeiro, 2001 (este livro está on-line em <http://nautilus.fis.uc.pt/roteiro/>, dentro do portal de educação e cultura científica <http://www.mocho.pt>).

Mas, além da Fundação para a Ciência e Tecnologia, um investigador pode também concorrer a projectos internacionais financiados pela União Europeia (actualmente vigora o chamado “VI Programa-Quadro de Investigação”, 2002 a 2007; ver <http://www.cordis.lu/en/home.html>), pela European Science Foundation (uma agência europeia estabelecida em 1974, cujo nome foi decalcado da agência norte-americana National Science Foundation, ver <http://www.esf.org>) e por acordos bilaterais ou multilaterais com outros países (para ver uma lista desses acordos consultar <http://www.grices.mces.pt>, página do gabinete de Relações Internacionais da Ciência e Ensino Superior, um organismo do Ministério da Ciência e Ensino Superior). Os projectos europeus são, em geral, extremamente competitivos, envolvendo, além disso, um trabalho considerável no preenchimento de formulários (o ideal para participar neste projectos é entrar em parcerias em redes europeias de vários centros de investigação).

Há também algumas oportunidades, embora poucas, concedidas por outros organismos, públicos ou privados (por exemplo, o interessante programa de estímulo a jovens investigadores da Fundação Calouste Gulbenkian, ver <http://www.gulbenkian.pt/ciencia/estimulo.html>).

A avaliação dos projectos da FCT cabe a painéis independentes, constituídos por áreas científicas. A área das Ciências da Saúde está dividida em subáreas, nomeadamente:

1. Medicina molecular e genética, e imunologia,
2. Microbiologia, epidemiologia, medicina das populações e saúde pública,
3. Farmacologia, ciências farmacêuticas e biomateriais,

com a participação de cientistas estrangeiros. O edital do concurso elucida o modo como é feita a avaliação. Respigamos do edital publicado em 2002:

“O processo de selecção e avaliação dos projectos de investigação baseia-se nos seguintes critérios:

- a. mérito científico e originalidade da actividade proposta;
- b. mérito científico da equipa de investigação, suas qualificações para executar o projecto e sua configuração no que respeita a oportunidades oferecidas a jovens cientistas;
- c. exequibilidade, programa de trabalhos e razoabilidade orçamental.

Serão tidos em conta, entre outros aspectos:

- os resultados dos projectos realizados anteriormente pelos elementos da equipa de investigação, face ao valor dos financiamentos recebidos;
- a razoabilidade do projecto (disponibilidade da equipa e não sobreposição de objectivos) face a outros projectos em curso;
- a contenção orçamental relativamente à actividade proposta e a outros financiamentos que os elementos da equipa disponham;
- o estímulo à actividade científica de jovens investigadores.”

Estes são, portanto, os critérios a que se deve dar maior atenção no preenchimento da proposta de projecto de investigação se se quer ser bem sucedido. Eles estão bastante próximos dos critérios adoptados internacionalmente.

Pode submeter-se electronicamente o projecto, havendo uma apresentação pública do mesmo (oral ou por “poster”). Os projectos são

classificados numa escala de “pobre” a “excelente”, sendo só financiados os melhor classificados, de acordo com o financiamento disponível (esta é normalmente uma restrição importante, podendo projectos classificados como bons ficarem de fora).

Para aumentar as hipóteses de financiamento o investigador responsável deve procurar escrever muito bem o projecto, enunciando claramente os objectivos do trabalho (nomeadamente no caso das ciências médicas, a hipótese que se pretende testar), descrevendo os meios humanos e materiais à disposição ou a adquirir para os alcançar (os avaliadores valorizam naturalmente os meios humanos e materiais já existentes e a contenção nos meios a adquirir) e indicando um orçamento que seja adequado aos fins em causa.

Não existe, em português, uma compilação de regras para a escrita de projectos. Mas é útil atender-se às seguintes regras válidas para o National Institut of Health (NIH), o principal organismo de apoio à investigação médica nos EUA:

“The original how to write a research grant application”, 3.^a edição, Agosto 2001 (documento original do NIH).

<http://www.niaid.nih.gov/ncn/pdf/howto.pdf>

Hints for Writing Successful NIH grants, Ellen Darrett, Outubro, 1995 (recomendações de um Professor do Departamento de Fisiologia e Biofísica da Faculdade de Medicina da Universidade de Miami).

http://chroma.med.miami.edu/research/Ellens_how_to.html

Vale a pena transcrever algumas das recomendações que contam desses documentos, acrescentando alguns comentários que são particularmente aconselhados pela experiência do signatário.

- ✓ Esteja atentamente aos anúncios de concursos de projectos de investigação, que são normalmente publicados nos meios de comunicação social ou na Internet.
- ✓ Leia com atenção as instruções do edital e dos formulários. Se puder, consulte propostas de projectos na mesma área que obtiveram sucesso.

- ✓ Assegure-se que a sua equipa de investigação, muito em particular o seu responsável, é a adequada para conseguir os fins pretendidos. A equipa e o responsável têm de mostrar experiência e competência na área em causa. O respectivo laboratório deve ter as condições adequadas. Junte-se a outras pessoas ou equipas quando houver vantagem nessa sinergia (a colaboração de várias equipas é sempre bem vista no processo de avaliação!).

- ✓ Escolha um tópico de investigação bem delimitado que seja de interesse e actualidade (em ciência há muitas vezes modas, que gozam dos favores dos avaliadores). A investigação em ciências da saúde é muito dirigida por hipóteses. Formule uma hipótese precisa a ser investigada e assegure-se, consultando a literatura especializada (a Internet pode ser muito útil) ou especialistas (nacionais ou internacionais, que podem depois ser indicados como consultores do projecto), que a hipótese é não só nova como consistente. No campo da medicina uma hipótese deve lançar luz sobre processos biológicos, doenças, tratamentos ou processos de prevenção. Mostre na proposta que conhece a literatura sobre o assunto (indique referências correctas pois nada há de mais arreliador do que não conseguir acesso a um documento por ele estar mal referenciado) e, se for o caso, que conhece, através de contactos pessoais, trabalhos não publicados. Indique dados anteriores, nomeadamente os que originados por trabalhos da equipa, que possam abonar em favor da hipótese escolhida. Indique com pormenor suficiente a metodologia que vai usar para certificar (ou não) a hipótese de base. A experiência no assunto por parte da equipa de investigação ajuda ao êxito na avaliação. Também um bom enquadramento do projecto na instituição de acolhimento (a instituição onde se integra a equipa) assim como na estratégia global da equipa é um ponto favorável.

- ✓ O título do projecto deve ser breve mas revelador do conteúdo. O resumo do projecto é muito importante. Deve dizer o essencial em poucas palavras, uma vez que esse resumo poderá ser lido por não especialistas. Apresente currículos adequados, embora resumidos, para todos os investigadores envolvidos no projecto e indique qual vai ser o seu envolvimento no projecto (tempo correspondente à participação no projecto e tarefas a executar). O esforço humano deve ser adequado à “ambição” do

projecto. Um cronograma do projecto, que elenque a execução das várias tarefas ao longo do tempo, é sempre útil.

- ✓ Solicite só o financiamento necessário para realizar o projecto. Exageros na solicitação de fundos são normalmente penalizados. O orçamento deve ser devidamente discriminado por rubricas (justifique o máximo que puder, não pensando que certas despesas são óbvias!). Indique outras fontes de financiamento quando as houver, nomeadamente a participação da instituição de acolhimento.
- ✓ No caso particular da investigação médica há que ter os habituais cuidados com consequências éticas, nomeadamente na experimentação que envolva pessoas ou animais.
- ✓ Reveja várias vezes a proposta antes de a submeter. Peça a outros para a ler em busca de eventuais erros ou inconsistências. O respeito do prazo limite é fundamental.
- ✓ Normalmente a avaliação demora algum tempo. Se houver uma defesa da proposta prepare-a com cuidado, procurando convencer a comissão de avaliação da validade do projecto e do seu empenho em o realizar (a auto-confiança, sem assomos de arrogância, costuma revelar-se compensadora!). Se tiver entretanto realizado avanços no campo em causa não hesite em os anunciar, pois isso pode funcionar como um ponto favorável.
- ✓ Respeite a decisão da comissão avaliadora se ela for negativa. Em geral, só uma pequena parte das propostas submetidas é aprovada. Leia bem a carta que foi recebida contendo a avaliação. Use o seu conteúdo para melhorar a eventual resubmissão da mesma proposta ou para formular outras. O Prof. Darrett é taxativo a este propósito:

“If your first application is rejected, read the reviewer's comments carefully. When you first read them you will be sad and angry, so spend a week being angry - write nasty rebuttal letters, but DON'T SEND THEM TO ANYONE - they are for therapy only! Don't call anyone at the funding agency. Then a week later, after you have calmed down somewhat, re-read the critique and your application. Gauge whether or not the reviewers show any enthusiasm for your study - a senior investigator skilled in reading critiques will be helpful for this. (...)

Figure out what parts of your application might have confused or misled them.”

É bem conhecido o “salto” quantitativo que a investigação científica tem conhecido nos últimos anos. Há actualmente em Portugal centenas de projectos na área das ciências de saúde, acessíveis numa base de dados na Internet da FCT, ver <http://www.fct.mces.pt/projectos/info/>), sendo cerca de duas dezenas relacionados com a cardiologia (podem procurar-se esses projectos com o comando “find” usando a palavra-chave “cardio”). Há ainda um grande potencial para crescimento nas ciências da saúde em geral e na cardiologia em particular.

Recomenda-se a pessoas sem experiência o contacto/parceria com parceiros já activos na investigação em ciências da saúde, uma vez que o “saber de experiência feito” é o melhor saber. Mesmo a pessoas com experiência recomenda-se a colaboração interdisciplinar nomeadamente entre médicos e pessoas das ciências biológicas, bioquímicas ou biofísicas. A interdisciplinaridade é uma das molas propulsoras da ciência mais moderna. Para dar um exemplo recente da colaboração entre físicos e médicos na área da cardiologia veja-se o seguinte artigo publicado na revista da Sociedade Portuguesa de Física por um físico português, Luís Nunes Amaral que trabalha na Boston University e na Beth Israel Deaconess Medical Center:

- Luís A. Nunes Amaral *et al.*, “Multifractalidade do ritmo cardíaco”, *Gazeta de Física*, vol. 22, fasc. 4, 1999, ps. 4-9.

(pode lê-lo na íntegra em http://nautilus.fis.uc.pt/gazeta/revistas/22_4/revista.300.pdf)

Quem diria há alguns anos que a Física Computacional poderia ser útil à Cardiologia?