

Proposta de subcritérios de avaliação para o Pannel de *Engenharia de Materiais* 2014

Nos termos do Guião de Avaliação para o Concurso de Bolsas Individuais 2014 (adiante designado simplesmente por *Guião*), cada painel deverá elaborar, a partir de subcritérios gerais, definidos pela FCT e assentes em propostas dos Conselhos Científicos, subcritérios próprios que determinem as classificações a atribuir aos candidatos. Estes subcritérios, bem como as respectivas valorações, deverão ser comunicados à FCT e estabelecidos em acta **antes** do acesso às candidaturas. É este o objectivo do presente documento. Para facilitar o processo, retoma-se no que se segue, tanto quanto possível, o texto sobre subcritérios de avaliação elaborado em 2013, com as necessárias adaptações às modificações entretanto introduzidas pelo Guião.

Importa salientar que a experiência do ano anterior demonstrou não ser a quantidade de trabalho correspondente à avaliação do mérito do orientador ou orientadores dos candidatos proporcional ao seu peso na classificação global das candidaturas. Este ano, o “mérito do orientador ou orientadores dos candidatos”, bem como o “mérito das condições de acolhimento”, deixam de constituir um item autónomo - o que é uma novidade - e são integrados no critério “mérito e exequibilidade do Programa de Trabalhos”. Deste modo, existem apenas dois critérios principais, este e o “mérito do candidato”, que têm uma ponderação de 50% cada. Outra importante novidade é que, em 2014, não serão explicitados na Ficha de Avaliação factores de ponderação para nenhum dos três subcritérios que agora integram o critério “mérito e exequibilidade do Programa de Trabalhos”, mas apenas globalmente o deste. Porém, internamente, cada painel pode defini-los e aplicá-los uniformemente, para garantir a comparabilidade e consistência das valorações das diferentes candidaturas. Na presente proposta, avança-se com uma quantificação desses subcritérios. Assim, propõe-se que se mantenham os valores usados em 2013, ou seja: factor de ponderação do mérito dos do(s) orientador(es) - 28%; factor de ponderação do mérito das condições de acolhimento - 12%; factor de ponderação do mérito e exequibilidade do Programa de Trabalhos - 60%, que darão origem a um valor único que será ponderado com 50% na avaliação final.

Finalmente, no Anexo II, o Guião apresenta os critérios e subcritérios de avaliação referentes ao mérito do candidato e ao mérito e exequibilidade do Plano de Trabalhos

(PT), de forma genérica, apenas diferenciados por Conselho Científico. De facto, no primeiro caso, não distingue entre BD e BPD e, no segundo, não foca explicitamente nenhum dos 3 subcritérios, apresentando apenas uma listagem sequencial de tópicos que respeitam a todos. Esta agregação permitiria, em princípio, uma avaliação mais simples. Porém, aumenta a margem de subjectividade e dificulta a comparabilidade.

Assim, propõe-se também que se mantenha a metodologia de avaliação usada em 2013. Designadamente, no que respeita ao mérito do(s) orientador(es) dos candidatos, que, como se referiu, é o item cuja avaliação mostrou ser mais complexa e morosa, propõe-se novamente uma metodologia simplificada, que passa por **determinar o número de publicações e o número de anos de carreira científica independente, medidos entre a data do doutoramento e o presente**. Estes parâmetros são gerados automaticamente em bases de dados de acesso universal, como a Web of Knowledge ou a SCOPUS. Sugere-se que se consulte a base de dados SCOPUS, uma vez que todos os orientadores tiveram de facultar o seu ORCID, cuja base de trabalho é também o SCOPUS.

A partir daqueles dados, obtém-se a razão $R = \text{“número de publicações/número de anos”}$ e consideram-se os resultados em 4 sub-grupos: $R < 1,5$; $1,5 \leq R < 2,5$; $2,5 \leq R < 5$; $R \geq 5$. A cada sub-grupo corresponde uma pontuação (ver adiante).

Em síntese, põem-se à vossa consideração os seguintes subcritérios:

1. MÉRITO DO CANDIDATO

1.1. Bolsas de doutoramento

Especificamente e em relação Critérios de Admissibilidade referidos na página 5 do Guião, só são admissíveis **candidatos com média inferior a 14**, se estiverem na situação de excepção aí definida, *serem: “...autores de, pelo menos, um trabalho original com arbitragem por pares, já publicado ou aceite para publicação até à data de encerramento do período de candidaturas. Será admitido um indicador de produção científica (IPC) equivalente, desde que amplamente aceite pelas comunidades científicas nacional e internacional da área científica em que se candidatam;”*. Como a aplicação de condições de excepção que não sejam claras e incontroversas é sempre difícil, propõe-se que se considere apenas a primeira condição, isto é, **serem autores de um trabalho original, com**

arbitragem por pares, já publicado ou aceite para publicação em revista indexada na base de dados referida atrás.

Atendendo ainda que o Guião, na página 15, permite que os avaliadores atribuam uma pontuação adicional à das definidas nas Tabelas 1 e 2, até um máximo de **3,0 valores**, decorrente da apreciação do Curriculum Vitae do candidato (sendo que a sua pontuação final não poderá ser superior a 5 valores), propõem-se os seguintes subcritérios e pontuações:

- Por artigo publicado em revistas com avaliação por pares referenciado em base de dados: **0,5 [limite: 3]**
- Por capítulo de livro com edição internacional e ISBN (não coincidindo com ou derivando de actas de uma conferência), como autor independente ou co-autor: **0,5 [limite: 1]**
- Por patente nacional registada (não será contabilizada se for também registada internacionalmente): **0,25 [limite: 1]**
- Por patente internacional registada (só contabilizada uma vez, se registada em vários países): **0,5 [limite: 2]**
- Por apresentação oral em conferência internacional com artigo publicado nas respectivas actas (com ISBN e referência completa, incluindo o número de páginas): **+0,25 [limite: 1]**
- Outras situações verdadeiramente excepcionais (por exemplo, ter proferido uma **lição plenária** numa conferência internacional ou **coordenado um projecto de investigação científica**, não considerando *colaborações bi-laterais* ou *projetos para utilização de infraestruturas europeias*): **1 [limite:2]**

1.2. Bolsas de pós-doutoramento

Contrariamente ao referido acima para as BD, o Guião não impõe uma nota base para a pontuação do critério mérito do candidato. Isto implica que seja através de subcritérios objectivos e quantitativos definidos pelos membros do painel que se determinará completamente a classificação a atribuir neste critério, até um máximo de 5 valores. Por outro lado, o Guião impõe que os candidatos que obtiveram **o doutoramento há mais de três anos** apresentem **um IPC por cada triénio** após a conclusão do grau.

Assim, na linha do que se aplicou em 2013, propõe-se que se considerem os seguintes subcritérios e pontuações:

- Por projecto de investigação científica coordenado como PI (não se consideram *colaborações bi-laterais* ou *projetos para utilização de infraestruturas europeias*): **0,5 [limite: 1]**
- Idem, tratando-se de um projecto de uma agência científica internacional (não se consideram os anteriores, nem *colaborações bi-laterais* ou *projetos para utilização de infraestruturas europeias*): **1 [limite: 2]**
- Por livro com edição internacional relevante e ISBN, desde que não coincida com ou derive de actas de conferência, escrito em co-autoria ou individualmente: **0,25 [limite: 1]**
- Por patente nacional registada (não será contabilizada se for também registada internacionalmente): **0,25 [limite: 1]**
- Por patente internacional registada (só contabilizada uma vez, se registada em vários países): **0,5 [limite: 2]**
- Por presidência de conferência internacional: **1 [valor limite]**
- Por orientação de doutoramento concluída: **1 [valor limite]**
- Por orientação ou co-orientação de mestrado concluída: **0,25 [limite: 0,5]**
- Outras situações excepcionais (por exemplo, ter proferido uma lição plenária numa conferência internacional): **0,5 [valor limite]**
- Valoração do indicador de produção científica “(IPC)/nº de anos desde o início do doutoramento até 30 de Setembro de 2014 (n)”: > 1: **3**; = 1: **2**; entre 1 e 0,5: **1**; entre 0,5 e 0: **0,5**; = 0: **0**.

Para contabilizar os IPC referidos acima, devem considerar-se todas as publicações desde o início do doutoramento até 30 de Setembro de 2014 e os seguintes itens:

- Um artigo publicado em revista com avaliação por pares e referenciada na base de dados SCOPUS;
- Um capítulo de livro com edição internacional e ISBN (não coincidindo com ou derivando de actas de uma conferência), escrito em co-autoria ou individualmente.
- Majoração por artigo publicado, desde o início do doutoramento até 30 de Setembro de 2014, em revista com avaliação por pares referenciada na base de dados SCOPUS, **no primeiro Quartil** da área científica: **0,25 [limite: 2,5]**

Nota: para verificar o Quartil sugere-se a utilização do SClmago Journal & Country Rank.

2. MÉRITO E EXEQUIBILIDADE DO PROGRAMA DE TRABALHOS (PT)

Segundo o Guião, a avaliação deverá basear-se, não só no mérito do Programa de Trabalhos, mas também na adequabilidade do trajecto profissional e experiência científica do candidato a esse Plano, na adequabilidade das condições oferecidas pela(s) instituição(ões) de acolhimento para executar o projecto apresentado. Não haverá, portanto, como em 2013, uma classificação isolada da instituição de acolhimento e do(s) orientador(es). Contudo, como se referiu atrás, considera-se mais adequado, valorar cada um destes subcritérios separadamente e, a partir dos valores obtidos, determinar ponderadamente a pontuação global do critério.

2.1 Programa de Trabalhos

Os subcritérios sugeridos no Guião para as Ciências Exactas e Ciências da Engenharia são:

- Relevância, mérito científico e natureza inovadora do projecto proposto;
- Clareza, organização e conhecimento do estado da arte a nível internacional;
- Adequação da metodologia e exequibilidade;
- Resultados esperados e a sua contribuição para o conhecimento científico e impacto socio-económico;
- Adequação do percurso profissional e experiência científica do candidato ao Plano de Trabalho proposto.

Assim, devem considerar-se estes subcritérios, **bonificando-se ou penalizando-se cada um deles com -1, 0 ou +1, consoante forem avaliados negativa, neutra ou positivamente** (isto é, não serem as tarefas muito claras e bem organizadas; só o serem relativamente; serem-no francamente, etc.). Quando se justificar, poderão ser atribuídas pontuações intermédias (**± 0.5**) Desta forma, o resultado final será dado pela soma algébrica da pontuação dos diferentes subcritérios, respeitando sempre o limite máximo de 5 pontos.

2.2. Condições de Acolhimento (instituições e orientadores)

No que respeita às instituições de acolhimento financiadas pela FCT os subcritérios constantes no Guião são bastante limitados. Designadamente, o Guião é omissivo relativamente às condições das instituições de acolhimento. Como não parece fazer sentido omitir estas, propõe-se de novo que se assumam a mesma metodologia do ano anterior, atendendo a que, até ao final deste ano, continuarão a existir as mesmas instituições financiadas pela FCT. Em 2013 definiu-se a seguinte base de referência para

classificar o mérito dessas instituições: Laboratório Associado - **5,0**; Unidades de I&D com classificação *Excelente* - **5,0**; Unidades de I&D com classificação *Muito Bom* - **4,5**; Unidades de I&D com classificação *Bom* - **4,0**; Unidades de I&D com classificação *Razoável* - **1**; Unidades de I&D com classificação *Fraco* - **0**. Propõe-se adoptar a mesma valoração este ano. No caso de existirem UIs internacionais, em que esta informação normalmente não existe, considerar-se-á apenas a instituições de acolhimento nacional associada.

Relativamente às outras condições de acolhimento, o Guião apenas menciona dois subcritérios, sem fazer distinção: i) adequação das condições de acolhimento e da orientação científica do projecto à exequibilidade do programa de trabalhos e ii) número de orientandos (BD e BPD) do orientador científico principal (sem indicação de limites). Relativamente ao último, propõem-se os mesmos limites do concurso de 2013, respectivamente: se os orientadores já tiverem em curso mais do que 5 BD ou mais do que 3 BPD directamente financiados pela FCT, serão automaticamente atribuídos **2,5** valores ao mérito das condições de acolhimento (orientador(es) e instituição). Se estes números forem respectivamente 10 ou 6, essa valoração será **1**.

Quando não se apliquem aquelas restrições, podem usar-se os seguintes subcritérios para definir o mérito dos orientadores (a usar aditivamente até ao limite máximo de 5):

- Intensidade de publicações científicas: **0; 1; 1,5; 2,5** (consoante os orientadores se encontrarem, respectivamente, nos sub-grupos correspondentes a R tal que: $R < 1,5$; $1,5 \leq R < 2,5$; $2,5 \leq R < 5$; $R \geq 5$, como definido atrás);
- Orientação de doutoramento concluídas (0; 1; 2-4; 5-10; > 10): **0; 0,5; 1; 1,5; 2**
- Por projecto de investigação científica coordenado como PI (não se consideram *colaborações bi-laterais* ou *projetos para utilização de infraestruturas europeias*): **0,25 [limite: 1]**
- Idem, tratando-se de um projecto de uma agência científica internacional (não se consideram *colaborações bi-laterais* ou *projetos para utilização de infraestruturas europeias*): **1 [limite: 2]**
- Por patente internacional registada: **0,5 [limite: 1,5]**
- Presidência de conferência internacional: **1 [limite: 2]**
- Lição plenária convidada numa conferência internacional: **0,5 [limite: 1]**

- Adequabilidade do perfil do orientador, atendendo à sua experiência anterior demonstrada na área do Plano de Trabalhos proposto (sim/não): **+0,5/-0,5**

No caso de existirem dois ou mais orientadores, ou co-orientadores, aplicar-se-á a média simples das respectivas pontuações. Se um desses orientadores, ou co-orientadores, não for nacional, não existindo um curriculum detalhado, considerar-se-á(ão) apenas o(s) curriculum(a) do(s) orientador(es) nacional(is).

O presente documento foi elaborado pelo coordenador do painel de Engenharia de Materiais (PEM), Carlos António Alves Bernardo, em interacção com todos os outros oito membros do PEM, a saber, Maria Ascensão Ferreira da Silva Lopes, Maria Filomena Filipe Barreiro, João Paulo Miranda Ribeiro Borges, Ana Vera Alves Machado Nóbrega, Luís Manuel Guerra da Silva Rosa, Albano Augusto Cavaleiro Rodrigues de Carvalho e Filipe Miguel Henriques Lebre Ramos Figueiredo, contando com a aprovação de todos.

Guimarães, 10 de Novembro de 2014



(Carlos António Alves Bernardo)