

Relatório da Reunião do CA-QU

Setembro/2022

Do histórico

O Comitê Assessor de Química (CA-QU) do CNPq reuniu-se presencialmente no período de 29 a 31/08/2022 para avaliar os projetos submetidos aos Editais 9/2022 de Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ e 10/2022 de Bolsas de Produtividade em Pesquisa SÊNIOR -PQ – Sênior. Participaram da reunião presencial, realizada no Prédio do CNPq, bloco C, o Dr. Epitácio Pinto Marinho do Programa de Pesquisa em Ciências Químicas e Geociências do CNPq, e os seguintes professores, membros do CA-QU: Hélio Anderson Duarte (UFMG), coordenador do CA-QU e representante da área de Físico-Química; Paulo Cezar Vieira (USP-Ribeirão Preto), Hugo Alejandro Gallardo Olmedo (UFSC) e Massuo Jorge Kato (USP, São Paulo), representantes da área de Química Orgânica, Heloise de Oliveira Pastore (UNICAMP), representante da área de Química Inorgânica; Sandra Helena Pulcinelli (UNESP-Araraquara) e Hamilton Brandão Varela de Albuquerque (USP-São Carlos), representantes da área de Físico-Química; Ieda Spacino Scarminio (UEL), Renato Zanella (UFMS) e Ricardo Santelli (UFRJ) representantes da área de Química Analítica; os Professores Severino Alves Jr. (UFPE) e Maria Gardennia da Fonseca (UFPB), representantes da Química Inorgânica, justificaram ausência, e auxiliaram na análise dos projetos da área de Química Inorgânica, de forma virtual.

O Coordenador do CA abriu os trabalhos no dia 29/08/2022 às 09:00 h, discutindo os critérios para o julgamento das propostas, dentro do disposto nos editais das chamadas e nos critérios específicos do CA-QU previamente publicados. A seguir todos tomaram conhecimento de alguns dados e números relativos à demanda e aos recursos disponíveis, e foi discutido cada um dos 6 itens que compõe a nota final de cada proposta, sempre de acordo com os editais.

O CA-QU contou como sempre com a valiosa ajuda do corpo técnico do CNPq, em especial do Dr. Epitácio Pinto Marinho, além da Dra. Natacha Carvalho Ferreira Santos, quando solicitada. Como já é procedimento padrão para o CA-QU, os membros que tenham algum conflito de interesses em processos de parentes, de cônjuges ou companheiros (as), de colaboradores, de desafetos, de ex-alunos ou de colegas pertencentes à sua própria instituição não participam, através de opiniões e/ou decisões a

respeito destes processos, desta forma nenhum membro do CA-QU analisou, opinou ou participou de discussões a respeito de processos de seu interesse.

Da Avaliação:

Foram avaliadas 379 solicitações de bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) e 04 de Produtividade em Pesquisa Sênior (PQ-SR). O CA-QU utilizou no julgamento destes pedidos os critérios gerais presentes nos editais divulgados pelo CNPq, assim como os critérios específicos do CA-QU para o período 2021-2023, disponíveis na página do CNPq e/ou como anexo nos editais específicos, e amplamente divulgados para a comunidade.

O CA-QU tomou conhecimento da disponibilidade dos recursos referentes à manutenção exata das bolsas cujas vigências se encerram em fevereiro/2023. Foi informado ao CA-QU que 44 pesquisadores bolsistas com bolsa vigente até fevereiro/2023 não submeteram os seus pedidos. O CA-QU lamentou o fato, pois isso implica que pesquisadores sêniores e reconhecidos pelos seus pares não serão beneficiados com a bolsa de produtividade. Além disso, traz-nos preocupação, pois na próxima chamada (2023), a demanda e a competição deverão ser maiores, podendo causar distorções no sistema entre as diferentes chamadas.

O julgamento de todas as bolsas foi realizado de forma comparativa dentro de cada uma das subáreas da química (FQ, QA, QI e QO), partindo-se da demanda específica de cada subárea, e visando o preenchimento das cotas disponíveis para cada uma, nos diferentes níveis de bolsas PQ. O ranking de priorizações foi estabelecido dentro de cada subárea, de acordo com as notas relativas a cada um dos critérios presentes nos editais. O resultado de cada subárea foi posteriormente debatido por todos os membros do CA-QU, onde as justificativas foram dadas e referendadas (ou não) pelo colegiado, para só então atingir a recomendação final que foi encaminhada ao CNPq.

O montante de recursos disponíveis permitiu atribuir 198 bolsas distribuídas da seguinte forma nos diferentes níveis: 12 (1A), 18 (1B), 19 (1C), 30 (1D) e 119 (2). A demanda total para estas disponibilidades foi de 389 solicitações. Entre as 379, 04 foram desenquadradas pelo fato de que as solicitações se referiam a bolsistas com bolsas vigentes até fevereiro de 2024 e que só poderão ser avaliadas por meio de novas solicitações no próximo edital. A Tabela 1 apresenta o resumo final do trabalho.

O CA-QU manifesta uma enorme preocupação com a impossibilidade de expansão do número de bolsistas PQ por falta de recursos nos últimos anos. O número de candidatos altamente qualificados para serem contemplados com bolsas PQ é extremamente superior ao número de bolsas disponíveis, o que acarreta uma grande frustração nos membros do CA-QU, devido a indisponibilidade de recursos para atender esta demanda altamente qualificada. Da mesma forma, a falta de recursos engessa o sistema de progressão para os níveis mais elevados, impossibilitando que progressões altamente recomendadas e necessárias possam ser efetivadas.

No julgamento das bolsas PQ foram levados em consideração o projeto de pesquisa, cuja análise pelo CA-QU foi subsidiada pelos pareceres dos assessores *ad hoc*, além dos seguintes parâmetros, presentes no item 7.1.1 do edital: (i) Relevância, originalidade e caráter inovador da contribuição científica, tecnológica, intelectual e artística do proponente ao longo da carreira, com ênfase na atividade recente (últimos 5 anos), cuja avaliação foi subsidiada pelos pareceres dos assessores *ad hoc* e moderada pelo CA (peso 3); (ii) Mérito acadêmico e intelectual, originalidade e relevância do projeto para o desenvolvimento científico, tecnológico ou social do país, considerando, adicionalmente, seus potenciais impactos e caráter inovador (peso 2), lembrando que o julgamento dos itens (i) e (ii) é subsidiado pela análise do índice h, pelo somatório dos fatores de impacto dos periódicos onde seus artigos foram publicados nos últimos 5 anos (para PQ nível 2) e 10 anos (para PQ nível 1), número e qualidade dos livros, capítulos de livros e de patentes, contados um a um e moderado pelo CA; (iii) Contribuição do proponente para a formação de recursos humanos altamente qualificados e atuação em cursos de graduação e pós-graduação, evidenciada pelo seu índice de orientações (IO) nos últimos 5 anos (PQ-2) ou 10 anos (PQ-1) (peso 1,5); (iv) Cooperação com grupos de pesquisas ou instituições no país e no exterior, e participação ou coordenação de projetos e redes de pesquisa (peso 1,5); (v) Grau de aderência do projeto às Áreas Estratégicas, Habilitadoras, de Produção, para Desenvolvimento Sustentável e para Qualidade de Vida bem como o grau de aderência do projeto à ciência básica e fundamental, moderado pelo CA (peso 1,0); (vi) Atuação em sociedades científicas e editoria de periódicos no país e no exterior, atuação em gestão científica, prêmios, condecorações, e outras distinções, considerando sua fase profissional, moderado pelo CA (peso 1,0).

No julgamento das bolsas PQ nível 1A, além dos índices de produtividade científica, foi considerada a liderança científica do pesquisador no cenário nacional e

internacional e suas contribuições relevantes ao sistema de ciência, tecnologia e inovação do país.

Foram submetidas 4 solicitações em resposta à chamada 10/2022 de Bolsas de Produtividade em Pesquisa SÊNIOR -PQ – Sênior sendo duas delas recomendadas pela CA. As outras duas solicitações não foram classificadas e recomendadas em função de os solicitantes não se enquadrarem no perfil desejado para este tipo de bolsa e nos critérios de elegibilidade.

A Tabela 1 apresenta a demanda bruta e os contemplados nas bolsas PQ por áreas da Química, sendo considerados “contemplados” aqueles que se classificaram nas 200 primeiras posições, considerando o número de cotas disponíveis conforme detalhado anteriormente.

Tabela 1 – Distribuição das bolsas PQ pelas áreas da química

	Analítica	Orgânica	Inorgânica	Físico-Química
Demanda bruta	100 (26,3%)	140 (36,8%)	61 (16,1%)	79 (20,8%)
Recomendadas	41 (20,7%)	75 (36,8%)	39 (19,7%)	43 (21,7%)

O CA-QU reconhece que a demanda por bolsas de produtividade é muito grande e assim projetos qualificados não puderam ser contemplados demonstrando a necessidade de expansão do número de bolsas.

Do perfil da demanda e dos contemplados:

O CA-QU apresenta abaixo algumas análises preliminares do perfil da demanda e dos contemplados.

Tabela 2 – Distribuição das bolsas recomendadas para aprovação por região.

Região	1A	1B	1C	1D	2	Demanda	% Em relação a demanda total.
SU	2	3	0	3	24	65	49,23
SE	8	13	11	17	66	201	57,71
CO	0	0	1	1	9	22	50,00
NO	0	0	0	0	2	9	22,22
NE	2	2	7	9	18	83	45,78

A percentagem de bolsas recomendadas para aprovação em relação a demanda é semelhante nas diferentes regiões do país. A exceção é a região norte, cujos candidatos

não apresentam perfil necessário para serem contemplados com a bolsa de produtividade. Um diagnóstico que permita desenvolver políticas adequadas para o fortalecimento da pesquisa científica na região torna-se necessário.

Tabela 3 – Perfil dos bolsistas com encerramento de suas bolsas em Fevereiro/2023.

Gênero	1A	1B	1C	1D	2	Total
Feminino	2	3	5	10	46	66
Masculino	9	12	17	17	87	142
% Feminino	18,18	20,00	22,73	37,04	34,59	31,73

Tabela 4 – Perfil dos candidatos recomendados para receber bolsas a partir de Março/2023.

Gênero	1A	1B	1C	1D	2	Total	Demand a Bruta	% Recomendada *
Feminino	2	4	4	9	43	62	132	46,97
Masculino	10	14	15	21	76	136	248	54,84
% de Feminino do total	16,67	22,22	21,05	30,00	36,13	31,31	34,74	

* Percentagem recomendada dentro das cotas em relação a demanda total conforme o gênero.

A comparação das Tabelas 3 e 4 mostra uma diminuição da percentagem de mulheres em relação ao total de pesquisadores que receberam bolsas de produtividade 1A, 1C e 1D enquanto observa um aumento nesta percentagem para os níveis 1B e PQ 2. Em relação ao total de bolsistas, houve uma diminuição da 31,7 % para 31,3 %. Esta diminuição não é desejada, e o CA-QU está atento à necessidade de se buscar a igualdade de gênero. A Tabela 5 mostra a demanda atual e que tem bolsa PQ vigente com encerramento previsto para fevereiro de 2023.

Tabela 5 – Perfil dos candidatos que solicitaram bolsas na chamada 09/2022 e que tem bolsas PQ vigentes com encerramento em fevereiro de 2023.

Gênero	1A	1B	1C	1D	2	Total
F	2	2	5	6	34	49
M	8	10	15	15	70	118
% de F do Total	20,00	16,67	25,00	28,57	32,69	29,34

Comparando-se as tabelas 5 e 4, observamos que houve aumento da percentagem de mulheres em relação ao total de pesquisadores que receberam bolsas de produtividade 1B, 1D e 2 e diminuição nesta percentagem para os níveis 1A e 1C. Em relação ao total

aumentou em 2 % a participação das mulheres. A diferença entre as Tabelas 5 e 3 é consequência do número expressivo de bolsistas de produtividade que tem bolsa encerrando em fevereiro de 2023 e que não solicitou bolsa na chamada 09/2022. Foram 41 bolsistas de produtividade que não apresentaram seus pedidos na chamada 09/2022, dos quais 41% são do gênero feminino. Estes candidatos são em sua grande maioria pesquisadores consolidados e que teriam grandes chances de serem novamente contemplados. O CA-QU lamenta este número grande de candidatos não tenha solicitado bolsas de pesquisa, assim como a distorção em relação a igualdade de gênero que esse fato causou.

Os cortes orçamentários nos últimos anos e a pandemia do COVID-19 desorganizaram o cronograma de atividades científicas no país e no mundo. O impacto que tiveram no processo de distribuição de bolsas de produtividade é claramente observado nesta análise. O CA-QU demonstra preocupação com a variação de nível dos candidatos entre uma chamada e outra, o que implica, naturalmente, em distorções no sistema, desconforto entre os membros do CA-QU e eventuais críticas por parte da comunidade.

Desta forma, o CA-QU enfatiza a necessidade de se fazer uma análise completa de todo o conjunto dos bolsistas de produtividade à semelhança do que foi realizado pelo CNPq no passado. Uma análise de todos os bolsistas, permitirá fazer uma comparação adequada e corrigir distorções na distribuição das bolsas.

Da necessidade de aprimorar os instrumentos de análise dos projetos e currículos.

Os indicadores de desempenho como índice-h e JCR são importantes instrumentos para auferir o impacto do conjunto da obra de um pesquisador. No entanto, como divulgado em diferentes estudos nacionais e internacionais, no esforço de atender certos critérios objetivos, os pesquisadores têm adotado comportamentos que levam a distorções e a questões éticas. O CA-QU tem se deparado frequentemente com casos em que o número exacerbado de publicações resultantes de pesquisas incrementais, baixa proporção de artigos nos quais o proponente é autor de correspondência, número enorme de orientações igualmente incrementais, artigos com um grande número de coautores (sem a necessária justificativa) inflam de forma artificial os indicadores, tornando difícil avaliar adequadamente a liderança científica do proponente, capacidade de propor e

delinear solução de problemas científicos relevantes e coordenar projetos científicos. O CA considera que o ciclo no qual aspectos quantitativos foram críticos para uma avaliação correta deve ser aprimorado dando lugar a uma avaliação da qualidade da produção científica. É preciso que busquemos o aprimoramento do formulário eletrônico de forma contínua, para garantir uma análise mais aprofundada e coerente do mérito do candidato à bolsa de produtividade do CNPq.

Desta forma, o CA-QU insta que o CNPq inicie, juntamente com as sociedades científicas, uma discussão mais ampla da melhor forma de analisar o conjunto da obra científica de um autor e seu impacto, especialmente neste momento em que os instrumentos tecnológicos parecem abrir novas possibilidades, mas que simultaneamente correm o risco de ofuscar os instrumentos atuais de análise.

Dos Agradecimentos

O CA-QU agradece imensamente ao corpo técnico do CNPq por todo o apoio e dedicação para que a reunião pudesse ser realizada e concluída plenamente. Em especial, a assessoria competente da Dra. Natacha C. F. Santos e do Dr. Epitácio Pinto Marinho, que realizaram inúmeras tarefas como a preparação das planilhas com todos os indicadores, a seleção dos assessores ad hoc, o acompanhamento do julgamento, dentre muitas outras.

05 de setembro de 2022.

MEMBROS DO CA-QU (CNPq)

Hélio Anderson Duarte (UFMG) - Coordenador

Hamilton Brandão Varela de Albuquerque (USP-São Carlos)

Heloise de Oliveira Pastore (UNICAMP)

Hugo Alejandro Gallardo Olmedo (UFSC)

Ieda Spacino Scarminio (UEL)

Maria Gardennia Fonseca (UFPB)

Massuo Jorge Kato (USP-São Paulo)

Paulo Cezar Vieira (USP-Ribeirão Preto)

Renato Zanella (UFSM)

Ricardo Santelli (UFRJ)

Sandra Helena Pulcinelli (UNESP-Araraquara)

Severino Alves Jr. (UFPE)