

Ficha de Avaliação/Reconsideração

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO (UFOP)

Programa: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (32007019006P7)

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Período de Avaliação: Avaliação Quadrienal

Data da Publicação (Avaliação): 20/09/2017

Data da Publicação (Reconsideração): 20/12/2017

Parecer da comissão de área

1 – Proposta do Programa

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	40.0	Muito Bom	Muito Bom
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	20.0	Muito Bom	Muito Bom
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	40.0	Muito Bom	Muito Bom
CONCEITO DA COMISSÃO		Avaliação Muito Bom	Reconsideração Muito Bom

Justificativa

ÁREA

Os PPGs da CB I foram orientados, no Coleta 2016, a rever e resumir a Proposta do PPG em seus vários aspectos, relatando as modificações que ocorreram assim como resultados muito expressivos que impactaram sua qualidade. Os PPGs também relataram alterações no seu Corpo Docente, nas Disciplinas, bem como os princípios e critérios das decisões tomadas. Após uma forte expansão das instalações físicas, equipamentos e plataformas de uso comum, ocorrida no triênio 2010-2012, muitos dos PPGs demonstram preocupação com sua manutenção e continuidade. Assim, é claro na área que os Programas de Expansão da infraestrutura e de sua manutenção sejam retomados. Grande parte desse incremento da infraestrutura dos PPGs da Área se deve aos recursos oriundos de editais específicos de agências de fomento. As propostas dos Programas demonstraram a continuidade e também expansão da grande amplitude de Linhas de Pesquisa e Multidisciplinaridade características da CB I, cobrindo as seguintes áreas: Genética (Humana, Animal, Vegetal e de Microrganismos); Biologia Geral (Comparada, Estrutural, Funcional, Toxicologia); Biologia Molecular; Biologia Celular; Biologia do Desenvolvimento;

Ficha de Avaliação/Reconsideração

Bioinformática e Biologia de Sistemas. A área de Bioinformática mostrou expansão na maioria dos PPGs ocorrendo um impacto importante do edital de Biologia Computacional. Todas as propostas foram consideradas adequadas. Entretanto, em alguns PPGs, há necessidade de adequações que foram assinaladas nos pareceres específicos.

PROGRAMA:

A proposta é adequada, consistente e abrangente. O conjunto de atividades é consistente com as áreas de concentração, linhas de pesquisa e projetos. A proposta curricular é adequada e coerente com as metas do Programa. O conjunto de disciplinas é adequado à proposta. Há flexibilização na obtenção de créditos por meio de atividades alternativas. O Programa estabeleceu metas a serem atingidas no que tange à produção de conhecimento, à formação de recursos humanos e à inserção social. A proposta menciona as metas que visam à internacionalização do Programa, apresentando resultados já alcançados. Houve um significativo aumento no número de docentes, merecendo destaque iniciativas para fixação de jovens doutores. A infraestrutura para ensino, pesquisa, extensão e administração é adequada ao desenvolvimento das atividades do Programa. Dentre as atividades desenvolvidas com vistas a melhorar os indicadores do programa foram: estabelecimento de convênios, cooperações, intercâmbios de estudantes e pesquisadores e colaborações com grupos e institutos de pesquisa de excelência internacional; realização de estágio pós-doutoral por docentes e sanduíche de discentes no exterior; convite pesquisadores estrangeiros para desenvolver atividades no programa; melhoria nas condições de pesquisa com a implantação das metodologias de microscopia intravital e confocal; aumento da publicação de artigos científicos em revistas internacionais de alto impacto, vinculados aos trabalhos de dissertações e teses e estímulo a inovação tecnológica por meio de depósito de patente e transferência de tecnologia para o setor produtivo.

Justificativa Reconsideração

Nenhuma alteração.

2 – Corpo Docente

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	20.0	Muito Bom	Muito Bom
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30.0	Bom	Bom
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30.0	Bom	Bom

Ficha de Avaliação/Reconsideração

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.	20.0	Muito Bom	Muito Bom

CONCEITO DA COMISSÃO	Avaliação	Reconsideração
	Bom	Bom

Justificativa

ÁREA

A CB I atendeu à Portaria da CAPES que limita a atuação de Docentes na categoria Permanente (DP) em no máximo três PPGs. Dentre os 1.193 DP, em média, que integram os PPGs da CB I, um número muito pequeno não atendia a essa determinação. Quando detectado, isso foi notificado no parecer específico. Ocorreu um pequeno incremento na porcentagem de Docentes Colaboradores (32%), mas ficou muito próximo da média histórica de 30%. A média de DP foi 20, flutuando de 27 em 2013 a 31 em 2016. Ocorreu redução dos patamares do número de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq dos Docentes dos PPGs da CB I. No triênio (2010-2012) esse número era próximo a 60% e no Quadriênio reduziu para, em média 44%. Este número, contudo, pode ser maior, pois consideramos como bolsistas de pesquisa apenas aqueles vinculados ao CNPq. No quadriênio, 1.592 Docentes (1.193 DP) titularam 4.781 alunos, sendo 2.863 Mestres e 1.918 Doutores. A mediana do número de professores do CD no triênio (2010-2012) foi 23, variando de 12,0 a 45,3. No quadriênio, a média foi de 20 DP com variação de 9 a 39. Essa diminuição provavelmente reflete o estabelecimento da Portaria da CAPES limitando a participação como DP em três PPGs. Todos os membros do NP são Doutores e muitos possuem Pós-doutoramento no país ou exterior. Em média, cada orientador da CB I orientou 4,3 estudantes no quadriênio, sendo 2,4 de Mestrado e 2,4 de Doutorado. Esses patamares apontam para um aumento na formação de Doutores, mesmo considerando que 16% dos PPGs da CB I atuam apenas no Mestrado. Foi verificado que vários PPGs fizeram alterações no seu Núcleo Permanente ao longo do quadriênio. Essas alterações incluíram descredenciamentos e ingresso de Docentes recém-contratados. Tais alterações foram avaliadas quanto à sua pertinência nos relatórios dos PPGs na Plataforma Sucupira.

PROGRAMA:

O corpo docente (CD) é composto, na média do quadriênio, por 27 docentes permanentes (NP) e 13 colaboradores (C). A relação NP/CD é de 67%, estando abaixo do recomendado para a área (70%). A formação dos docentes do NP é diversificada e a sua experiência e produção acadêmica são adequadas às áreas de atuação do Programa. As especialidades do corpo docente contemplam as linhas de pesquisa do Programa. O NP contou, em média, com 13 bolsistas PQ_ CNPq no NP no quadriênio,

Ficha de Avaliação/Reconsideração

sendo 8 docentes do NP bolsista PQ1 em 2016. Alguns docentes supervisionam pós-doutorandos e prestam assessoria a agências de fomento e atuam como revisores de periódicos. Os docentes têm mantido um intercâmbio com instituições nacionais e internacionais. O Programa possui critérios e procedimentos bem definidos para o credenciamento de orientadores de Mestrado e Doutorado. O Programa possui uma boa base em seu NP, a qual garante o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e orientação. O Programa não depende, em excesso, de professores colaboradores ou visitantes, embora apresente uma porcentagem de colaboradores um pouco elevada em relação a área. A saída de docentes do NP, no quadriênio, não foi superior a 20%, ao contrário houve ingressos de novos docentes no NP. A participação dos docentes do NP nas atividades de pesquisa do Programa foi adequada. 75% dos docentes do NP foi responsável, no quadriênio, pela coordenação de projetos de pesquisa, em sua maioria com financiamento externo à instituição. Três dos docentes do NP não participaram de nenhum projeto de pesquisa (nem como coordenador, nem como colaborador). Os docentes do NP apresentam envolvimento com a graduação e participam de disciplinas do Programa e da orientação de pós-graduandos; entretanto, houve alguns orientadores do NP que não orientaram no quadriênio. Além disso, houve colaboradores com número elevado de orientandos, sendo este número, em alguns casos, maior que o de orientandos de docentes do NP.

Justificativa Reconsideração

É mantida a decisão acerca do conceito atribuído. A análise de diversos parâmetros de formação e atividades do corpo docente evidenciam a consonância do desempenho com os conceitos atribuídos. Destaca-se a deficiência de orientação, tanto de Teses e Dissertações concluídas como em andamento, por cinco docentes do programa, sendo três deles do núcleo permanente. Adicionalmente, nove docentes orientaram no quadriênio um número baixo de pós-graduandos (entre 1 e 4) mostrando a heterogeneidade da atuação. É importante destacar que, apesar do descredenciamento de alguns docentes durante o quadriênio, ainda é observada heterogeneidade de participação. Assim, os esforços para que fosse obtida homogeneidade não produziram ainda o efeito esperado. Quando considerado o questionamento da reconsideração sobre a inclusão da produção de um docente específico, que poderia melhorar os índices de produtividade do PPG, mesmo assim não há alteração consistente. Além disso, o objetivo da avaliação é o grupo e o fato de que a produção de um único docente possa ter impacto alto, reflete por si a heterogeneidade. Acerca da proporção de Bolsistas PQ-CNPq, a mesma é considerada adequada, estando acima da mediana da área e não foi alvo de crítica na avaliação. Em relação a nucleação e a internacionalização, foram analisados os dados e informações constantes da PS no período da Quadrienal. Desta forma, o conceito original é mantido.

3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do	15.0	Muito Bom	Muito Bom

Ficha de Avaliação/Reconsideração

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
corpo discente.			
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	15.0	Bom	Bom
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	60.0	Muito Bom	Muito Bom
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	10.0	Bom	Bom

CONCEITO DA COMISSÃO

Avaliação
Muito Bom

Reconsideração
Muito Bom

Justificativa

ÁREA

Os programas de Pós-Graduação da área CB I apresentaram números expressivos quanto à formação de recursos humanos: foram titulados 4.781 alunos sendo 2.863 de Mestrado e 1.918 de Doutorado. A média anual é de 1.194 alunos titulados sendo 715 de Mestrado e 479 de Doutorado. Portanto, cerca de 40% das titulações no quadriênio foi de doutores. A relação doutores titulados por mestres titulados atingiu 0,67 que mostra a consolidação da Área, sempre ressaltando que há 10 PPGs apenas com nível de Mestrado. Se considerados apenas os PPGs com Doutorado, a média de Doutores formados por PPG foi 35. A média anual de alunos de Mestrado matriculados no quadriênio foi 2.348 e de alunos de Doutorado 2.845, num total médio por ano de 5.195 alunos de Pós-graduação. Representa um aumento significativo do número médio de alunos nos PPGs da CB I, com aumento de 38% de alunos de Mestrado e de 50% de alunos de Doutorado. Cursos consolidados apresentaram entre 20 e 30% de titulação no Doutorado e entre 30 e 40% no Mestrado. A área titulou em média 3 alunos por Docente no Quadriênio sendo 1,8 a média de Mestres e 1,2 Doutores por Docente. O tempo médio de titulação foi de 24 meses para o Mestrado e de 48 meses para o Doutorado. A maioria dos programas tem valores próximos a essas médias, com raras exceções. A taxa de evasão foi em geral menor que 10% ao ano. Foi reportado por alguns PPGs o desligamento de alunos por baixo desempenho. Ocorreu uma melhora significativa no quadriênio em relação à qualidade da produção discente, se medida por artigos publicados nos estratos do QUALIS da CB I, embora ainda se observe heterogeneidade na participação discente em artigos publicados entre os Programas. Esse desempenho se relaciona diretamente com a consolidação do PPG. A média do número de alunos matriculados nos PPGs da área no quadriênio foi 88 sendo 40 no Mestrado e 48 no Doutorado. Isso representa um aumento importante em relação ao triênio anterior. Alguns docentes orientam um número elevado de pós-graduandos, sem perda da qualidade de orientação e com elevada produtividade. O número médio de alunos (em todos os PPGs onde o orientador atua e considerando Mestrado e Doutorado) está entre 2 e 5. Quase a totalidade de docentes (98,5%) orienta menos de 12 alunos. Entretanto, a porcentagem de orientadores sem ou com apenas um aluno é relativamente elevada (20%). Como informado, a área titulou 4.781 alunos, sendo 2.863 Mestres e 1.918

Ficha de Avaliação/Reconsideração

Doutores, resultando em publicações classificadas nos estratos superiores do QUALIS da CB I. Considerada a publicação de artigos, 42,5% tem coautoria discente. Do total de artigos publicados nos estratos A1+A2+B1, aproximadamente 45% tem participação discente. Essa participação foi muito significativa nos estratos superiores: B1=47%, FI superior a 2,35; A2=45%, FI superior a 3,50 e A1=35%, FI superior a 4,9. Claramente a melhoria da qualidade da produção científica de artigos publicados por PPGs da CB I no quadriênio está refletida na produção com a participação discente. É importante salientar que a participação discente é maior nos artigos de periódicos dos estratos superiores do que no total de estratos. A participação discente foi também avaliada tomando em consideração os demais estratos do QUALIS e é decrescente nos estratos inferiores, envolvendo 38% e 28% nos estratos B4 e B5, respectivamente. Para Programas classificados pelo Comitê com Nota 5 e para aqueles indicados com notas de excelência, a produção nos QUALIS A1+A2+B1 foi considerada como um indicador muito relevante. Os PPGs com estas notas apresentaram valores para a produção discente muito superiores às médias.

PROGRAMA

O Programa contou no quadriênio, em média, com 34 alunos no Mestrado e 57 no Doutorado. A relação número de pós-graduandos/docente do NP foi 3,3 e, portanto, considerada adequada à área. No quadriênio, foram defendidas 57 dissertações e 57 teses. As relações número de dissertações + teses defendidas / NP (= 4,2); número de dissertações defendidas / número de mestrandos (1,6) e número de teses defendidas / número de doutorandos (=1,0) foram adequadas. Durante o quadriênio, a taxa de evasão de pós-graduandos foi inferior a 10% ao ano. Distribuição de pós-graduandos/NP foi equilibrada, apesar de dois docentes do NP não terem orientado no quadriênio. O tempo médio de titulação do mestrado foi de 24,3 meses, portanto de acordo com a mediana da área. Por sua vez, o tempo médio de doutorado foi de 54,5 meses, estando bem acima da mediana da área. As dissertações e teses geradas no quadriênio foram coerentes com a proposta do Programa, áreas de concentração e linhas de pesquisa. A composição das bancas, no geral, foi adequada, com a participação de pelo menos um membro externo ao programa. No quadriênio, o número de participações discentes na produção qualificada nos estratos $\geq B1$ foi de 116 e $\geq A2$ foi de 36. Considerando a capacidade produtiva do corpo discente (número de participações discentes na produção/média de alunos matriculados no quadriênio), foram obtidos índices de 2,3; 1,98; 1,3 e 0,4 nos estratos $\geq B5$; $\geq B2$; $\geq B1$ e $\geq A2$, respectivamente, superior às medianas da área, sendo considerado muito bom. Alguns alunos fizeram estágio no exterior.

Justificativa Reconsideração

Nenhuma alteração.

4 – Produção Intelectual

Ficha de Avaliação/Reconsideração

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	45.0	Muito Bom	Muito Bom
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	45.0	Bom	Bom
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	10.0	Muito Bom	Muito Bom
4.4. Produção Artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	-	Não Aplicável	Não Aplicável

CONCEITO DA COMISSÃO	Avaliação	Reconsideração
	Muito Bom	Muito Bom

Justificativa

ÁREA

A qualidade da formação acadêmica e da produção científica são metas prioritárias das ações da CB I. Essa qualidade pode ser avaliada por meio de indicadores que vêm sendo aperfeiçoados no contexto internacional, bem como no sistema CAPES de avaliação. O foco principal da produção científica na CB I é artigo em periódico. Essa produção reflete a qualidade da área que tem reconhecimento internacional. Os limites dos estratos do QUALIS da CB I têm sido crescentes na última década e neste quadriênio atingiram patamares elevados, comparáveis à produção qualificada de pesquisadores internacionais. Há ainda Programas que não atingiram os patamares de produção científica da área, além da distribuição heterogênea da produção entre os docentes do NP. Isso é reflexo natural do estágio de desenvolvimento e consolidação dos PPGs. A produção intelectual é provavelmente o quesito que apresenta a maior variação entre os Programas, considerando-se o QUALIS da CB I para o quadriênio. A área produziu mais de 17 mil artigos classificados nos estratos de A1 a B5 no quadriênio, assim distribuídos: 9,4% em A1; 14,5% em A2; 32% em B1. Cerca de 74% dos artigos foram publicados em periódicos dos estratos B2 e superiores. Muitos artigos da área foram publicados nos periódicos mais importantes do mundo. Embora concentrada nos PPGs de notas 5 e de excelência, há uma distribuição desta produção altamente relevante entre docentes e discentes dos demais PPGs. Na distribuição das médias da razão artigos por NP, observaram-se 1,67 artigos A1; 2,7 artigos A2; 6,4 artigos B1 e menos de 3 artigos nos estratos B4+B5, evidenciando uma melhoria substancial na qualidade dos artigos publicados. Mesmo com limites elevados na definição dos estratos superiores do QUALIS, essa produção atingiu 4,4 artigos A1+A2; 10,8 artigos A1+A2+B1 e 16 artigos com estrato igual ou superior a B2. Quando analisada a dispersão de artigos nos intervalos de cada estrato superior foi observada uma distribuição bastante uniforme, mostrando que os estratos são compatíveis com a produção real da área. A heterogeneidade da produção de artigos foi avaliada pela distribuição do somatório da pontuação dos artigos por DP utilizando porcentagens nas faixas de pontos 400; 600; 900 e 1.350. Considerando essas faixas, observou-se na área, em média, 63%, 48%, 31% e 16% de produção do NP, respectivamente. Além disso, foi utilizada a mediana da pontuação da área.

Ficha de Avaliação/Reconsideração

PROGRAMA

O Programa apresentou boa produção intelectual no quadriênio avaliado, gerando 321 (média de 11,8/docente do NP) artigos qualificados ($\geq B5$), sendo 50% $\geq B1$ e 19% $\geq A2$. No quadriênio 75% do NP publicou nos estratos $\geq A2$, sendo uma média de 2,2 artigos $\geq A2$ /docente do NP. Nos estratos $<B2$ foram gerados 80 artigos, representando 25% da produção. Um docente do NP possui menos de 4 artigos no quadriênio. A produção docente qualificada demonstrou envolvimento discente nas publicações (descrito no item 3). A pontuação obtida pelos docentes NP demonstra uma boa produção científica do Programa. A atividade produtiva pode ser verificada pelo número de docentes do NP com ≥ 400 (63,3% do NP); ≥ 600 (53,3% do NP); ≥ 900 (40% do NP); ≥ 1350 (20% do NP) pontos. Entretanto, destaca-se a heterogeneidade na produção, visto que 10 docentes do NP (36,7%) não atingiram 400 pontos. O Programa possui boa produção de livros/capítulos e 3 patentes foram informadas.

Justificativa Reconsideração

É mantido o conceito atribuído. Considerando a distribuição da pontuação da produção de artigos a cada docente, é possível observar variabilidade e falta de homogeneidade na distribuição das publicações pelo NP. Nota-se grande proporção (aproximadamente 10 %) dos docentes do NP sem produção em termos de artigos no quadriênio. Adicionalmente, há decréscimo de cerca de 50 % nas publicações qualificadas nos estratos superiores (A1+A2) ao longo dos 4 anos, mais uma vez fortalecendo a análise de que a produção é heterogênea.

5 – Inserção Social

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	40.0	Muito Bom	Muito Bom
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	45.0	Muito Bom	Muito Bom
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	15.0	Muito Bom	Muito Bom
CONCEITO DA COMISSÃO		Avaliação Muito Bom	Reconsideração Muito Bom

Justificativa

ÁREA

Os Programas da área CB I apresentam relevância regional, nacional e/ou internacional demonstrada por convênios, parcerias interinstitucionais (nacionais e internacionais). Em vários PPGs observam-se importantes impactos tecnológicos, com a produção de novas técnicas, produtos e processos. Impactos

Ficha de Avaliação/Reconsideração

em nível regional têm ocorrido através das ações de extensão, com ênfase para projetos na área educacional, fato demonstrado pela produção de materiais técnicos e didáticos e atuação efetiva de muitos PPGs na formação de professores das redes de ensino médio e fundamental, com ênfase para a rede pública. Muitos programas têm investido esforços na divulgação da ciência ao público leigo. Vários programas integraram discentes do ensino médio em seus programas de pesquisa, incluindo bolsistas BIC-Jr. Merece destaque a participação de docentes da área em órgãos oficiais, como editores de revistas, consultores ad hoc de periódicos, organizadores, palestrantes e debatedores de eventos, e também como dirigentes e representantes de sociedades científicas. No aspecto nucleação, diversos programas relataram o envolvimento de seus docentes e discentes na formação de novos núcleos de pós-graduação emergentes. Da mesma forma, a absorção de egressos por universidades e institutos de pesquisa foi ressaltada por diversos programas. Destaca-se a participação de docentes da área em diferentes programas de cooperação e intercâmbios, com protagonismo em programas de cooperação nacionais e internacionais. Neste particular, os programas de internacionalização da CAPES impulsionaram o início de novas parcerias através da vinda de professores e pesquisadores visitantes do exterior, do estabelecimento de um fluxo ativo de estudantes de doutorado sanduiche no exterior. A internacionalização também foi evidenciada pelo aumento da produção científica em periódicos nas maiores faixas do QUALIS, muitas vezes em trabalhos incluindo coautores estrangeiros com última autoria de docente brasileiro e/ou primeira autoria de discente. Houve um incremento também quando se observam outros critérios de internacionalização, como editoração de revistas e coordenação de eventos internacionais, entre outros. Para manter essa tendência no próximo quadriênio é importante a manutenção de programas que propiciem bolsas e recursos para mobilidade docente e discente. Todos os Programas da área possuem sítio próprio na internet, apresentando todos os dados pertinentes com a divulgação das informações gerais sobre o programa e corpo docente, assim como a divulgação das dissertações e teses. Uma grande parte já possui dados disponibilizados também em inglês e espanhol. Quanto ao aspecto solidariedade, diversos programas informaram seu envolvimento como programas-líder em projetos em parceria com outros PPGs e a realização de projetos de colaboração interinstitucionais para treinamento de pessoal da área técnica, a atualização de professores de ensino médio da rede pública e qualificação de docentes para o ensino de graduação, entre outros.

PROGRAMA

O Programa possui relevante inserção regional e nacional, demonstrada pelas atividades desenvolvidas pelo corpo docente e discente, através de convênios com diferentes instituições brasileiras e do exterior. As atividades do Programa resultaram em impacto regional através da participação de docentes do NP e de egressos em outros programas de pós-graduação. Merecem destaque os esforços feitos pelo programa para qualificação de docentes do ensino superior, através de associação a instituições como Centro Universitário de Itajubá, MG, Universidade do Leste de Minas Gerais e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas (atual IFNM). Com este último, desenvolvendo um Doutorado Interinstitucional (DINTER) em Ciências Biológicas, com duas áreas de concentração: Biologia

Ficha de Avaliação/Reconsideração

Aplicada à Regiões Agro-industriais e Análise de Produtos e Tratamentos de Resíduos, que em 2013 tituló 8 professores daquele IFET. O programa também desenvolve atividades voltadas a docentes da Educação Básica. A atuação do corpo docente também se destaca pela participação em órgãos oficiais, como consultores ad hoc de periódicos, como organizadores, palestrantes e debatedores de eventos e representantes de sociedades científicas. O Programa possui sítio próprio na internet (com versões em inglês e espanhol), apresentando todos os dados pertinentes à divulgação das informações sobre o programa e corpo docente. O Programa demonstrou uma significativa atividade de cooperação internacional, principalmente em relação à realização de pós-doutorado pelos membros do NP assim como estágio sanduiche para discentes.

Justificativa Reconsideração

Nenhuma alteração.

Qualidade dos Dados

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
1 – Proposta do Programa	-	Bom	Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Muito Bom	Muito Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35.0	Muito Bom	Muito Bom
4 – Produção Intelectual	35.0	Muito Bom	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Bom	Bom

CONCEITO DA COMISSÃO

Avaliação
Muito Bom

Reconsideração
Muito Bom

Apreciação da Avaliação

ÁREA

Com relação à Plataforma Sucupira, os dados brutos utilizados na avaliação da Área CBI foram compilados a partir das planilhas eletrônicas disponibilizadas pela DAV e das informações contidas na Plataforma Sucupira. As planilhas foram disponibilizadas ainda na primeira semana de junho de 2017, possibilitando que a Coordenação da CBI disponibilizasse os arquivos aos consultores com suficiente antecedência. As planilhas forneceram uma grande quantidade de informações referentes aos corpos docente e discente dos programas (e.g. fluxo discente, atuação dos docentes nas atividades acadêmicas em cursos de graduação e pós-graduação, captação de recursos financeiros, produção intelectual), o que viabilizou a aplicação dos vários índices e critérios de avaliação definidos no Documento de Área. Para acelerar o tratamento dos dados que seriam fornecidos aos consultores, a Coordenação da CBI desenvolveu um arquivo no formato pdf contendo um sumário dos diferentes parâmetros utilizados na avaliação. A disponibilização da massa de dados da Plataforma Sucupira na forma de planilhas com

Ficha de Avaliação/Reconsideração

formatação pré-definida facilitou o processo de compilação automatizada das informações, o que certamente contribuiu para a maior celeridade da avaliação quadrienal.

PROGRAMA

Em geral os dados foram bem apresentados, porém foram observados erros graves como, por exemplo, duplicação de parágrafos nos textos. O programa não lista as principais produções do programa. A inserção internacional precisa ser melhor descrita, pois foi dada ênfase a pós-doutorado no exterior o que não caracteriza inserção internacional.

Apreciação da Reconsideração

Nada a alterar.

Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação	Reconsideração
1 – Proposta do Programa	-	Muito Bom	Muito Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Bom	Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35.0	Muito Bom	Muito Bom
4 – Produção Intelectual	35.0	Muito Bom	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Muito Bom	Muito Bom
Nota		Avaliação 5	Reconsideração 5

Justificativa

Dentre os critérios avaliados o programa apresenta um desempenho muito bom para área, quando comparado aos demais programas. Entretanto foi observada heterogeneidade na produção científica, visto que 36% dos docentes apresentaram menos de 400 pontos no quadriênio, o que não é observado nos demais cursos 6 da área. Há orientadores do NP que não orientaram no quadriênio. A produção discente está acima da mediana da área, o que é considerado muito bom. A inserção internacional ainda está concentrada em realização de pós-doc e bolsas sanduíche no exterior. Recomenda-se o conceito 5.

Justificativa na reconsideração

A solicitação de reconsideração foi avaliada por um Comitê especificamente nomeado e diverso daquele da Quadrienal-CB I2017. O Comitê examinou a solicitação e respondeu objetivamente aos pleitos relativos a possíveis inconsistências na avaliação original e aos dados utilizados. Foram considerados os dados apresentados na Plataforma Sucupira na ocasião da avaliação em julho de 2017. Foram utilizadas todas

Ficha de Avaliação/Reconsideração

as métricas definidas pelo Comitê de Avaliação da Quadrienal. O Comitê entende os esforços despendidos na melhoria da qualidade, mas a análise é comparativa. Os pleitos apreciados foram: 1) possível erro na Plataforma Sucupira em relação a produção de um docente o que teria diminuído as medianas do PPG; 2) que as alterações no NP teriam resultado em heterogeneidade nas atividades; 3) que as atividades do NP em outros PPGs teriam interferido na sua produção. Após a reanálise dos dados do PPG, a Comissão de Reconsideração mantém o parecer e a nota 5 originalmente atribuída tendo em vista: 1) o que é analisado é o grupo. Não tivemos nenhum informe de inconsistências da PS. O erro pode ter ocorrido na oferta de informação da produção de um Docente. Independente disso, não se espera que um PPG consolidado possa sofrer alterações nas medianas de produção causadas apenas por um Docente dentre um total de 27; 2) a heterogeneidade na distribuição das atividades de formação não pode ser diretamente vinculada as alterações ocorridas no quadriênio. Há docentes permanentes que permaneceram no PPG por três anos e não concluíram nenhuma titulação. O mesmo ocorre em relação a produção de artigos científicos. Dez Docentes do PPG, cerca de 37%, não atingiu 400 pontos no quadriênio, o que é considerado muito aquém das médias da área; 3) a argumentação de que atividades de docentes na nucleação de outros PPGs possa interferir no desempenho não pode ser considerada, visto que os PPGs são avaliados individualmente. Por fim, há deficiências na informações apresentadas na Plataforma Sucupira que são de responsabilidade do PPG que foram apontadas no parecer original. Em conclusão este Comitê mantém a nota 5 originalmente atribuída por entender que não ocorreram inconsistências na avaliação original.

Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
ARTHUR GERMANO FETT NETO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
GLORIA REGINA FRANCO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
VALDIR DE QUEIROZ BALBINO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
ANETE PEREIRA DE SOUZA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
MARIA HELENA PELEGRINELLI FUNGARO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
LEONARDO NIMRICHTER	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
REGINA LUCIA BALDINI	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CELIA MARIA DE ALMEIDA SOARES	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
RENATO DE OLIVEIRA RESENDE	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
EDMUNDO CARLOS GRISARD	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
ANDREA PEDROSA HARAND	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DANIELLA AREAS MENDES DA CRUZ	FUNDACAO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ)
ANGELA KAYSEL CRUZ	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (RIBEIRÃO PRETO)
LUCYMARA FASSARELLA AGNEZ LIMA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
MARISTELA PEREIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
LYDERSON FACIO VICCINI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
ANA MARIA BENKO ISEPPON	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SILVIA REGINA BATISTUZZO DE MEDEIROS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
AUGUSTO SCHRANK (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
EVERALDO GONCALVES DE BARROS (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA

Ficha de Avaliação/Reconsideração

Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
BERGMANN MORAIS RIBEIRO	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
WAGNER CAMPOS OTONI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
MARIA IMACULADA ZUCCHI	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

Membros da Comissão de Reconsideração

Nome	Instituição
AUGUSTO SCHRANK (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
GILBERTO SACHETTO MARTINS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
MARCIO LOURENCO RODRIGUES	FUNDACAO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ)
VALDIR DE QUEIROZ BALBINO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CHARLEY CHRISTIAN STAATS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Complementos

Apreciações ou sugestões complementares sobre a situação ou desempenho do programa.

O programa tem um bom potencial, sugere-se que o programa melhore a apresentação dos dados, principalmente quanto a nucleação e inserção internacional, conforme descrito no documento de área.

Recomendações da Comissão ao Programa.

Corrigir principalmente a heterogeneidade do corpo docente, em termos de produção científica e número de orientações. Aumentar a produção discente. Investir na internacionalização conforme descrito no documento de área.

A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?

Não

A Comissão recomenda mudança de área de avaliação?

Não

A Comissão recomenda a mudança de modalidade do programa?

Não

Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

Parecer Final

	Avaliação	Reconsideração
Nota	5	5

Justificativa

O CTC ampliado, em sua 172ª reunião, destinada a avaliar os programas analisados durante a Quadrienal

Ficha de Avaliação/Reconsideração

2017, aprova as deliberações e recomendações elaboradas pela Comissão de Área ratificando a nota por ela atribuída.

Justificativa na Reconsideração

O CTC-ES ampliado, em sua 175ª reunião, destinada a avaliar os pedidos de reconsideração dos resultados da 1ª etapa da Quadrienal 2017, aprova as deliberações e recomendações elaboradas pela Comissão de Área ratificando a nota por ela atribuída.

Solicitação da Reconsideração

Justificativa

O Programa de Pós graduação em Ciências Biológicas é um dos dois PPG do Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas da UFOP. Esse Núcleo de Pesquisas da área biológica, formalmente criado em 1994, foi a estratégia utilizada pela UFOP para facilitar a implementação e consolidação da pesquisa científica na área biológica, praticamente inexistente até então. A natureza multidisciplinar e sua composição multi-unidades acadêmicas e interdepartamental possibilita que professores/pesquisadores contratados pela UFOP ao longo dos últimos 25 anos pudessem se integrar rapidamente em ambiente de pesquisa e pós-graduação, ainda inexistente em muitos departamentos afins.

Por sua vez, o PPG C. Biológicas, proposto inicialmente criado em 1995 e formalmente aprovado pela CAPES em 1998 (20 anos) foi a primeira iniciativa da UFOP na criação de programas de pós-graduação de toda a área de Ciências da Vida. Portanto, sua criação é considerada pela Instituição como um marco na formação de recursos humanos na área de ciências biológicas na UFOP. Sua criação e sua evolução, culminando com a elevação pela CAPES para a Nota 6 durante o quadriênio 2013-2016 (o único programa nota 6 na instituição), demonstra o quão acertada foi a estratégia adotada.

Este programa atende toda a região dos Inconfidentes, Vale do Rio Doce, Vale do Aço e do Vale das Vertentes abrangendo diversas cidades como: Ouro Preto, Mariana, Itabirito, Ponte Nova, Itabira, João Monlevade, Viçosa, São João Del Rey, Tiradentes, Ipatinga, Caratinga, Governador Valadares, dentre inúmeras outras), atraindo ainda estudantes da região metropolitana de Belo Horizonte. O CBIOL/NUPEB consolidou-se e fortaleceu-se nesta última década de sua existência principalmente pela internacionalização graças aos esforços de seu corpo docente e discente.

Em função da formatação do NUPEB como Núcleo agregador/facilitador da atividade de pesquisa científica na UFOP, além do PPG C. Biológicas, vários outros programas de pós-graduação que foram criados na instituição, beneficiaram-se dessa estratégia. Nesse sentido, pode-se dizer que o PPG Biotecnologia (também do NUPEB/UFOP) e outros PPG (Ciências Farmacêuticas; Saúde e Nutrição; Eng. Ambiental) tiveram ou ainda tem uma forte contribuição do corpo docente associado ao PPG C. Biológicas,

Ficha de Avaliação/Reconsideração

e/ou interação com o NUPEB para a realização de experimentos de projetos específicos.

Por tudo isso, consideramos que o PPG C. Biológicas é um Programa de Pós-graduação consolidado na UFOP, e que teve em sua última avaliação sua nota reduzida do conceito 6 para o conceito 5; assim, a UFOP entende que essa foi uma decisão excessivamente rigorosa e prejudicial no momento de nossa primeira avaliação na condição de um programa “recente” nota 6, uma vez que cumprimos com todas os requisitos necessários para manter e consolidar este conceito.

Obviamente que esperávamos receber neste quadriênio algumas críticas, mas acompanhadas naturalmente de recomendações para que pudessemos trabalhar de forma firme e estratégica na consolidação de nossa recente qualificação como programa 6 e não o rebaixamento do nosso conceito. Os programas de Pós-graduação da UFOP como um todo, e os do NUPEB em particular, entendem a dimensão do trabalho de uma quadrienal, mas por outro lado, questionamos alguns pontos específicos que constam na avaliação do PPG CBIOL/NUPEB/UFOP como descrito detalhadamente abaixo, requerendo igualmente uma reavaliação realizada pela CB1/CAPES que possa eventualmente permitir a manutenção do conceito 6.

Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.30.0Bom

2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.30.0Bom

Inicialmente, percebemos que por problemas técnicos na plataforma “Sucupira” e detectado posteriormente no relatório de 2016, os dados de um docente altamente produtivo (Prof. Bruno Mendes Roatt), não haviam sido importados pela plataforma. Vale destacar que o professor produziu 36 artigos no quadriênio sendo a diversos destes nos extratos A1 e A2. Desta forma, o CBIOL foi fortemente prejudicado, haja vista que seus dados não foram absorvidos pelo sistema da plataforma e conseqüentemente não foram contabilizados, o que certamente elevaria as medianas em nossos parâmetros de produção.

O CBIOL reconhece que três de 27 professores do NP (Bruno Mendes Roatt, Ieso de Miranda Castro e Leda Quércia Vieira) não orientaram no último quadriênio e não foram descredenciados durante este período. Por outro lado, os professores Bruno e Leda tiveram alunos matriculados ou em co-orientação.

CBIOL adotou políticas para homogenizar a participação do NP nas suas diversas atividades incluindo orientação, o que evoluiu para o descredenciamento de 3 docentes. Entretanto, como isso ocorreu na primeira metade do quadriênio, acreditávamos que essas medidas não iriam prejudicar a avaliação do programa, o que em parte também foi a opinião dos consultores, pois consta da ficha de avaliação: “NP no

Ficha de Avaliação/Reconsideração

CBIOL/NUPEB/UFOP, de um modo geral não prejudicaram o programa como descrito na avaliação da comissão quadrienal: "No quadriênio, o número de participações discentes na produção qualificada nos estratos > ou = B1 foi de 116 e > ou = A2 foi de 36. Considerando a capacidade produtiva do corpo discente (número de participações discentes na produção/média de alunos matriculados no quadriênio), foram obtidos índices de 2,3; 1,98; 1,3 e 0,4 nos estratos > ou = B5; > ou = B2; > ou = B1 e > ou = A2, respectivamente, números esses superiores às medianas da área, sendo por isso, considerados muito bom". Porém na apreciação geral essas alterações influenciaram negativamente. Acreditamos que uma questão importante não foi ponderada na avaliação, o fato do NP ter sido remodelado em função dos critérios da área. Cumprimos nosso papel quanto a capacidade produtiva mas fomos penalizados por essa medida.

Como mencionado na plataforma Sucupira, e ressaltado anteriormente aqui, diversos docentes pertencentes ao NP do CBIOL, dedicaram parte de suas atividades criando e consolidando, três programas de pós-graduação na UFOP. Essas atividades de nucleação institucional, em nosso entendimento, fazem parte das atribuições de um programa nota 6, considerando principalmente uma universidade com as características da UFOP, cuja pós graduação ainda não era consolidada em diversas áreas do conhecimento até pouco tempo. No Programa de Saúde e Nutrição da UFOP (http://posnutricao.ufop.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=116) por exemplo, destaca-se a contribuição no corpo permanente dos seguintes docentes do NP do CBIOL: Marcelo Eustáquio da Silva, Andréia Alzamora, André Talvani, Maria Lúcia Pedrosa, Frank Bezerra, Renata Nascimento de Freitas, Gabriela Guerra leal de Souza e Daniela Caldeira. A participação efetiva destes docentes do CBIOL no NP do programa de Saúde e Nutrição, certamente repercutiu na elevação da nota desse programa de 3 para 4, neste último quadriênio. Destaca-se ainda, que dos 15 professores do NP do PG em Saúde e Nutrição 8 pertencem ao NP do CBIOL. O mesmo ocorreu na criação/consolidação do programa de PG em ciências farmacêuticas (CIPHARMA) da Escola de Farmácia da UFOP. Contribuíram e contribuem neste programa, os professores Alexandre Barbosa Reis, Cláudia Martins Carneiro, Marta de Lana, Maria Therezinha Bahia e Renata Guerra de Sá Cota. Dos 14 professores do NP do CIPHARMA (<http://www.cipharma.ufop.br/index.php/2013-07-22-18-49-56/2013-07-22-20-02-15>) 5 pertencem ao NP do CBIOL. Consideramos relevante mencionar que estes dois programas da UFOP pertencem a duas unidades administrativas (Escola de Nutrição e Escola de Farmácia), desvinculadas do NUPEB, portanto caracterizam nucleação institucional.

Além disto, o NUPEB abriga também o Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (BIOTEC), com cursos de mestrado (desde 2008) e Doutorado (desde 2012), ambos com conceito 4. O BIOTEC é fruto de uma efetiva participação e incentivo do nosso Programa de PG em Ciências Biológicas do NUPEB. Desde sua criação, a participação de docentes do CBIOL foi fundamental para a aprovação, consolidação e crescimento do BIOTEC (<http://www.nupeb.ufop.br/biotec/index.php/professores>) cujo NP é constituído por 19 professores dos quais atualmente, seis pertencem ao NP do CBIOL (Alexandre Barbosa Reis, Renata Guerra de Sá Cota, Rogelio Lopes Brandão, Ileso de Miranda Castro, Cláudia Martins Carneiro,

Ficha de Avaliação/Reconsideração

William de Castro Borges). As mencionadas nucleações permitiram gerar três novos programas de Pós-graduação na UFOP, resultando uma importante inserção social no estado de Minas Gerais.

Ainda neste cenário de nucleação, o CBIOL participou de um DINTER com o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), encerrado em 2013, resultando na formação de oito doutores. Posteriormente, o CBIOL iniciou outro DINTER com a mesma instituição o que demonstra o forte empenho do corpo docente (NP e NC) em nucleação e formação de recursos humanos. Apenas para exemplificar que os resultados desse tipo de trabalho transcendem os aspectos acadêmicos, queremos ressaltar que uma das teses desenvolvidas nesse DINTER permitiu a publicação de um artigo que poderá ter um forte impacto no desenvolvimento econômico na região Norte de Minas Gerais. A região de Salinas é nacional e internacionalmente conhecida como um centro produtor de cachaça de qualidade, tendo recebido um signo distintivo Indicação Geográfica – Indicação de Procedência. O trabalho BARBOSA, E.A., SOUZA, M.T., BOUILLET, L.E.M., CORREA, L.F.M., ALVAREZ, F., COUTRIM, M.X., AFONSO, R.J.C.F., CASTRO, I.M., BRANDÃO, R.L. Selected yeast strains as tool to improve the quality of cachaça and as marker for geographical indication. Journal Applied Microbiology v.121, p.1038 - 1051, 2016, criou as bases para a transformação daquela região na primeira área de produção de cachaça como Denominação de Origem. Portanto, e coadunado com o seu papel de Programa de Pós-graduação de excelência, o PPG C. Biológicas também contribuiu para o desenvolvimento sócio-econômico das regiões onde atua.

Na região do Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais, pesquisadores do CBIOL coordenados pela profa. Marta de Lana, desenvolvem um trabalho com objetivo de diagnosticar e tratar a Doença de Chagas. Nos últimos anos, foram vários projetos lá desenvolvidos que não apenas geraram dissertações, teses, artigos, mas impactaram de forma relevante na saúde e na qualidade de vida da população do Vale do Jequitinhonha.

No nosso entendimento, todos esses esforços são características de um programa nota 6 e não foram considerados pela comissão avaliadora, uma vez que consta apenas na ficha de avaliação, o modesto desempenho na produção acadêmica (menor que 400). Consideramos natural que o desdobramento nas atividades acima citadas possam sugerir, em um primeiro momento, uma redução na produção do NP. Entretanto, essas atividades são fundamentais e importantes no fortalecimento e consolidação de um programa 6, que estava sendo avaliado pela primeira vez.

Em relação ao número de pesquisadores do CNPq ressaltamos que dos 13 PQ do programa 8 são pesquisadores nível 1 no CNPq indicando a qualidade do corpo docente. Cabe ressaltar que a escassez de novas bolsas no CNPq já é um problema crônico em nosso país. No NP do CBIOL existem pelo menos mais quatro professores com perfil tanto de PQ-1 como PQ-2 no CNPq, e que vem nos últimos anos solicitando bolsa mas não são contemplados por dificuldades daquela agência. Neste contexto, para um programa recentemente elevado a nota 6 e que é constituído em parte de seu núcleo permanente por

Ficha de Avaliação/Reconsideração

jovens pesquisadores, com até 10 anos de doutorado, não pode ser prejudicado por este cenário político nacional. O CBIOL tem como estratégia incentivar a participação de jovens pesquisadores no ambiente de pesquisa e pós-graduação na UFOP de modo a participar no processo de fixação, em uma instituição relativamente jovem nesta área. Estas ações demonstram uma política de atuação entre os professores nucleados no NUPEB/UFOP.

Internacionalização

Como descrito em nossos relatórios da quadrienal e pode ser facilmente constatado na plataforma Sucupira as atividades de internacionalização foram mais intensas durante o quadriênio do que está exposto na ficha de avaliação.

Além das bolsas sanduíche e da realização dos Pós doutorados por professores do NP, o programa realizou congressos internacionais, participou em convênios financiados (ARCUS, COFECUB, Fundo Newton, Projeto Berenice – FP7CP FP e Ciências Sem Fronteiras com pesquisadores “seniores”). Destaca-se também a consolidação de diversas parcerias científicas internacionais entre professores do nosso programa e pesquisadores de outros países. Descrevemos abaixo as parcerias mantidas durante este quadriênio, incluindo algumas publicações em conjunto com esses pesquisadores de fora do país.

Muitos destes convênios e de outras iniciativas de internacionalização do CBIOL ficaram diluídas nos quatro relatórios enviados entre 2013 e 2016 o que possivelmente pode ter influenciado a análise da comissão passando despercebido o real montante e impacto de todo o esforço do NP do CBIOL nas ações de internacionalização.

I - O CBIOL participou do Programa ARCUS (convênio da Universidade do Norte da França com o estado de Minas Gerais), no qual se contextualiza a colaboração entre a Profa. Riva de Paula Oliveira (NP) do Laboratório de Genética e o Dr. Eric Boulanger da Universidade de Lille 2 (School of Medicine Aging Biology-Gerontology) da França. Esta colaboração permitiu além da ida de duas doutorandas do CBIOL (Larissa Bonomo e Franciny Aparecida Paiva), para realização de estágios no laboratório do Dr. Boulanger a vinda do Dr. Nicolas Grossin para o laboratório da Profa. Riva. Em 2013 o Prof. Boulanger visitou o laboratório da Profa. Riva e durante este período ministrou a aula “Accelerated vascular aging: role of dietary glycation production” no CBIOL. O acordo permitiu também a ida da Profa. Riva, em missão de trabalho, ao laboratório francês em fevereiro de 2013, onde a professora participou de discussão dos resultados do projeto com pesquisadores e estudantes franceses e ministrou aulas sobre o uso do *C. elegans* como modelo em estudos de envelhecimento.

Como exemplo da produção científica fruto desta parceria internacional destaca-se a publicação do artigo científico:

(1) BONOMO, LARISSA DE FREITAS; SILVA, DAVID NUNES; BOASQUIVIS, PATRÍCIA FERREIRA;

Ficha de Avaliação/Reconsideração

PAIVA, FRANCINY APARECIDA; GIERRA. JOYCE FERREIRA DA COSTA; MARTINS, TALITA ALVES FARIA; DE JESUS TORRES, ÁLVARO GUSTAVO; DE PUALA, IGOR THADEU BORGES RAPOSO; CANESCHI, WASHINGTON LUIZ; JACOLOT, PHILIPPE; GROSSIN, NICOLAS; TESSIER, FREDERIC J; BOULANGER, ERIC; SILVA, MARCELO EUSTÁQUIO; PEDROSA, MARIA LÚCIA; DE PAULA OLIVEIRA, RIVA. Açai (Euterpe oleracea Mart.) Modulates Oxidative Stress Resistance in Caenorhabditis elegans by Direct and Indirect Mechanisms. Plos One , v. 9, p. e89933, 2014.

II - Destaca-se ainda um outro convênio firmado pelo acordo internacional CAPES-COFECUB (BRASIL-França), e coordenado pela Profa. Vanessa Mosqueira (NP-CBIOL), do qual participam também as professoras Maria Terezinha Bahia e Marta de Lana (NP-CBIOL), vigente entre 2013-2016. No contexto deste convênio duas doutorandas, Renata Tupinambá Branquinho e Giani Garcia, realizaram estágio sanduíche na Université de Montpellier I, França. Em 2013, o convênio permitiu a visita do Dr. Sylvain Richard e do Dr. Jean Yves do INSERM/Universidade de Montpellier I ao laboratório da professora Vanessa.

Fruto desta parceria internacional destaca-se a publicação dos artigos científicos:

(1) ROY, JÉRÔME; OLIVEIRA, LILIAM TEIXEIRA; OGER, CAMILLE; GALANO, JEAN-MARIE; BULTELPONCÉ, VALERIE; RICHARD, SYLVAIN; GUIMARAES, ANDREA GRABE; VILELA, JOSÉ MÁRIO CARNEIRO; ANDRADE, MARGARETH SPANGLER; DURAND, THIERRY; BESSON, PIERRE; MOSQUEIRA, VANESSA CARLA FURTADO; LE GUENNEC, JEAN-YVES. Polymeric nanocapsules prevent oxidation of core-loaded molecules: evidence based on the effects of docosahexaenoic acid and neuroprostane on breast cancer cells proliferation. Journal of Experimental & Clinical Cancer Research (Online) , v. 34, p. 155-167, 2015.

(2) BRANQUINHO, RT; ROY, JÉRÔME; FARAH, C; GARCIA, GIANI MARTINS; FARAH, C; GARCIA, GIANI MARTINS; AIMOND, F; LE GUENNEC, J-Y; SAÚDE-GUIMARÃES, D. A.; GRABE,-GUIMARÃES, A.; MOSQUEIRA, V. C. F.; LANA, MARTA DE; RICHARD, SYLVAIN. Biodegradable Polymeric Nanocapsules Prevent Cardiotoxicity of Anti-Trypanosomal Lychnopholide. Scientific Reports , v. 7, p. 44998, 2017.

III - Além desses programas o professor William De castro Borges aprovou um projeto no Fundo Newton chamada 2014 (RCUK/FAPEMIG) - O referido projeto intitulado "Quantitative proteomics to accelerate vaccine development against Schistosomiasis, a neglected tropical disease", (entre dezenas de projetos aplicados apenas 5 foram contemplados). Esta nova colaboração com a Universidade de Liverpool, particularmente com o Centre for Proteome Research, de reconhecida liderança mundial em termos de infraestrutura e experiência agregada na área de Proteômica, permitiu a publicação de 4 artigos científicos:

(1) WILSON, R. ALAN ; LI, XIAO-HONG ; CASTRO-BORGES, WILLIAM. Do schistosome vaccine trials in mice have an intrinsic flaw that generates spurious protection data?. Parasites & Vectors , v. 9, p. 89, 2016.

Ficha de Avaliação/Reconsideração

(2) NEVES, LEANDRO XAVIER; SANSON, AMANDA LIMA; WILSON, R. ALAN; CASTRO-BORGES, WILLIAM. What's in SWAP? Abundance of the principal constituents in a soluble extract of *Schistosoma mansoni* revealed by shotgun proteomics. *Parasites & Vectors*, v. 8, p. 337, 2015.

(3) WILSON, R. ALAN; LI, XIAO HONG; MACDONALD, SANDY; NEVES, LEANDRO XAVIER; VITORIANO-SOUZA, JULIANA; LEITE, LUCIANA C. C.; FARIAS, LEONARDO P.; JAMES, SALLY; ASHTON, PETER D.; DEMARCO, RICARDO; CASTRO-BORGES, WILLIAM. The Schistosome Esophagus Is a -Hotspot? for Microexon and Lysosomal Hydrolase Gene Expression: Implications for Blood Processing. *PLoS Neglected Tropical Diseases (Online)* , v. 9, p. e0004272, 2015.

(4) SKELLY, PJ ; DA´DARA, AA; LI, X-H; CASTRO-BORGES, WILLIAM; WILSON, R. ALAN. Schistosome Feeding and Regurgitation. *PLoS Pathogens (Online)*, v. 10, p. e1004246, 2014.

O CBIOL/NUPEB/UFOP participou ativamente do Programa Ciência Sem Fronteiras: No contexto desta iniciativa, tivemos a aprovação e o desenvolvimento de diferentes projetos com atividades que permitiram ampliar e consolidar nossa internacionalização com pesquisadores seniores de diferentes instituições europeias:

IV - Na modalidade Pesquisador Visitante Especial e Pós-Doutorado com proposta aprovada em 2012 possibilitou a vinda da Dra. Cândida Manuel R. S. Lucas do Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA) da Universidade do Minho – Portugal e de dois pós-doutorandos portugueses (Juliana Cabral Oliveira) e Fábio Luis da Silva Faria Oliveira) para trabalhar em colaboração com o Laboratório de Biologia Celular e Molecular do CBIOL/NUPEB/UFOP. Além disto, os pesquisadores membros do NP do CBIOL (Prof. Ieso e Prof. Rogélio) tiveram em Portugal em missões científicas. A Dra. Cândida Manuel R. S. Lucas do Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA) da Universidade do Minho – Portugal durante suas missões científicas ao programa ministrou cursos além de realizar atividades de cunho científico com os colaboradores acima citados. Como produto científico desta parceria temos:

(1) CONCEIÇÃO, LEFR., SARAIVA, MAF.; DINIZ, RHS.; OLIVEIRA, JC., BARBOSA, GD., ALVAREZ, F., CORREA, LFM., ARAÚJO, TM., MOTA, BEF., HYGOR MEZADRI, COUTRIM, MX., AFONSO, RJCF, LUCAS, C., CASTRO, IM., BRANDÃO, RL. Biotechnological Applications of Cachaça Yeast Strains. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*. 42:237–246, 2015

(2) FARIA-OLIVEIRA, F., DINIZ, R.H.S., GODOY-SANTOS, F., PILÓ, F.B., MEZADRI, H., CASTRO, I.M. AND BRANDÃO, R.L. (2015) The Role of Yeast and Lactic Acid Bacteria in the Production of Fermented Beverages in South America. In *Food Production and Industry* ed. Eissa, A.H.A. pp.107-135. Croatia: INTECH Open Access Publisher.

Ficha de Avaliação/Reconsideração

V - Na modalidade Pesquisador Visitante Especial - A proposta aprovada em 2013 (2014-2017) permitiu a vinda do Prof. Dr. Israel Molina (2014) do Departamento de Doenças Infecciosas do Hospital Universitario Vall Hebron – Barcelona – Espanha. O Prof. Molina é Diretor do PROSICS (International Health Program of Catalan Health Service) e desenvolve projeto em colaboração com a Profa. Cláudia Martins Carneiro. Desta profícua parceria resultaram dois artigos científicos como apresentados a seguir:

(1) PERIN, LUÍSA ; MOREIRA DA SILVA, RODRIGO ; DA SILVA FONSECA, KÁTIA ; MIRELLE DE OLIVEIRA CARDOSO, JAMILLE ; MATHIAS, FERNANDO AUGUSTO SIQUEIRA ; Reis, Levi Eduardo Soares ; MOLINA, ISRAEL ; Correa-Oliveira, Rodrigo ; de Abreu Vieira, Paula Melo ; Carneiro, Cláudia Martins. PHARMACOKINETIC AND TISSUE DISTRIBUTION OF BENZNIDAZOLE AFTER ORAL ADMINISTRATION IN MICE. Antimicrobial Agents and Chemotherapy (Print) , v. ., p. AAC.02410-16, 2017.

(2) Carneiro, Cláudia Martins; SÁNCHEZ-MONTALVÁ, ADRIÁN ; DE OLIVEIRA, RODRIGO CORREA ; SALES JUNIOR, POLICARPO ADEMAR ; FONSECA MURTA, SILVANE MARIA ; SALVADOR, FERNANDO ; MOLINA, ISRAEL . Experimental and Clinical Treatment of Chagas Disease: A Review. AMERICAN JOURNAL OF TROPICAL MEDICINE AND HYGIENE , v. 1, p. 1, 2017.

VI – Na modalidade Pesquisador Visitante Especial – Em uma proposta aprovada em 2014 (2014-2017) permitiu a vinda do Prof Nicola Montano da Universidade de Milão. Além disso, permitiu a integração de um pós doutor ao nosso programa, missão científica do prof. Deoclécio Chianca em Milão e do Prof. Nicola Montano no programa CBIOL, inclusive ministrando palestras. Desta profícua parceria resultou ainda num montante de mais de 600 mil reais possibilitando a modernização do laboratório de Fisiologia Cardiovascular do CBIOL/NUPEB/UFOP. Registramos aqui que esta parceria gerou até o momento um artigo científico comprovando a internacionalização do CBIOL.

(1) SILVA, FERNANDA C. ; PAIVA, FRANCINY A. ; MÜLLER-RIBEIRO, FLÁVIA C. ; CALDEIRA, HENRIQUE M. A. ; FONTES, MARCO A. P. ; DE MENEZES, RODRIGO C. A. ; CASALI, KARINA R. ; FORTES, GLÁUCIA H. ; TOBALDINI, ELEONORA ; SOLBIATI, MONICA ; MONTANO, NICOLA ; DIAS DA SILVA, VALDO J. ; CHIANCA, DEOCLÉCIO A. . Chronic Treatment with Ivabradine Does Not Affect Cardiovascular Autonomic Control in Rats. Frontiers in Physiology , v. 7, p. 1-10, 2016.

VII – Para registro de mais uma iniciativa de internacionalização destaca-se a colaboração científica entre o prof. Rodrigo Cunha Alvim de Menezes e o Laboratório do Prof. William Blessing do Laboratory of Human Physiology da Flinders University, Austrália que resultou na publicação de dois artigos científicos.

(1) MOHAMMED, M. ; KULASEKARA, K. ; de Menezes, R.C. ; OOTSUKA, Y. ; BLESSING, W.W. . Inactivation of neuronal function in the amygdaloid region reduces tail artery blood flow alerting responses in conscious rats. Neuroscience , v. 228, p. 13-22, 2013.

Ficha de Avaliação/Reconsideração

(2) BLESSING, W.W. ; KONTOS, A. ; DE MENEZES, R. C. ; OOTSUKA, Y. . Brown adipose tissue thermogenesis precedes food intake in genetically obese Zucker (fa/fa) rats. *Physiology & Behavior* , p. 129-137, 2013.

Outros artigos foram gerados e submetidos (*American Journal of Physiology -- Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*), frutos da iniciativa de internacionalização dos professores Deoclécio Chianca e Rodrigo Cunha Alvim de Menezes ambos do laboratório de Fisiologia Cardiovascular da UFOP já com outros parceiros (Profa. Katelyn Sandberg da GeorgeTown University, Washington, DC e do Prof. Anantha Shekhar da Indiana University, USA).

(3) Food restriction activates the vasoconstrictor arm of the systemic renin angiotensin system in female Fischer rats" for which you are listed as co-author, has been sent to the corresponding author

(4) Evaluation of high fat diet during adolescence as a risk factor for the development of hypertension, anxiety and panic-like responses in adult rats

Author: Aline Abreu, Philip Johnson, Stephanie Fitz, Cristian Bernabe, Izabela Caliman, Liangping Li, Laura Mesquita, Aline de Souza, Teresa Zimmers, Andrei Molosh, Deoclecio Chianca Jr, Rodrigo de Menezes, and Anantha Shekhar.

VIII – Neste mesmo contexto a parceria estabelecida entre o prof. Alexandre Reis do Laboratório de Imunopatologia e o Dr. Jesus Valenzuela do Laboratory of Malaria and Vectors do National Institute of Alergy and Infectious Disease (NIAID) do National Institute of Health (NIH), USA, evidenciam a internacionalização do programa. Esta colaboração iniciou-se com a ida do Prof. Alexandre Reis para o NIH através de um pós-doc sênior (CAPES) em 2010-2011 e fortaleceu nos últimos anos resultando até o momento em duas publicações conforme descrita abaixo:

(1) ROATT, BRUNO MENDES; AGUIAR-SOARES, RODRIGO DIAN DE OLIVEIRA; REIS, LEVI EDUARDO SOARES; CARDOSO, JAMILLE MIRELLE DE OLIVEIRA; MATHIAS, FERNANDO AUGUSTO SIQUEIRA; BRITO, RORY CRISTIANE FORTES DE; DA SILVA, SYDNEI MAGNO; GONTIJO, NELDER DE FIGUEIREDO ; FERREIRA, SIDNEY DE ALMEIDA ; VALENZUELA, JESUS G.; CORRÊA-OLIVEIRA, RODRIGO; GIUNCHETTI, RODOLFO CORDEIRO; REIS, ALEXANDRE BARBOSA. A Vaccine Therapy for Canine Visceral Leishmaniasis Promoted Significant Improvement of Clinical and Immune Status with Reduction in Parasite Burden. *Frontiers in Immunology (Online)* , v. 8, p. 1-14, 2017.

(2) ALI, N.; NAKHASI, H.; VALENZUELA, J.; REIS, A. B. Targeted Immunology for Prevention and Cure of VL. *Frontiers in Immunology (Online)* , v. 5, p. 660e, 2014.

Ficha de Avaliação/Reconsideração

IX – O prof. Leonardo Máximo Cardoso do Laboratório de Fisiologia Cardiovascular e Endócrina possui uma forte colaboração com o Dr. Glenn M. Toney da University of Texas e com o Dr. Sean Stocker da Penn State University. Estas colaborações resultaram em duas recentes publicações em 2017 demonstrando que nossa internacionalização esta em plena atividade.

(1) RANATO, ÁLISSON SILVA; GOMES, PAULA MAGALHÃES; MARTINS SÁ, RENATO WILLIAM; BORGES, GABRIEL SILVA MARQUES; ALZAMORA, ANDRÉIA CARVALHO; DE OLIVEIRA, LISANDRA BRANDINO; TONEY, GLENN M. ; CARDOSO, LEONARDO M. Cardiovascular responses to L-glutamate microinjection into the NTS are abrogated by reduced glutathione. *Neuroscience Letters (Print)* , v. 642, p. 142-147, 2017.

(2) GOMES, P. M. ; SÁ, R. W. M. ; AGUIAR, GIOVANA LOPES ; PAES, M. H. S. ; ALZAMORA, A. C. ; DE LIMA, WANDERSON GERALDO ; OLIVEIRA, L. B. ; STOCKER, S. D. ; ANTUNES, V. R. ; CARDOSO, L. M. Chronic high-sodium diet intake after weaning lead to neurogenic hypertension in adult Wistar rats. *Scientific Reports* , v. 7, p. 1-14, 2017.

X – Destacamos neste cenário da internacionalização mais um esforço gerado por um dos professores do CBIOL, Prof. George Luís Lins Machado Coelho que atua em um grupo mundial de epidemiologia (NCD – Risk Factor Collaboration) que resultou em publicações em revista de ALTÍSSIMO impacto como a revista *Lancet* (IF=44).

(1) NCD, RISC; MACHADO-COELHO, G.L. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *The Lancet (North American edition)*, v. 387, p. 1513-1530, 2016.

(2) NCD, RISC; MACHADO-COELHO, GEORGE L. L. A century of trends in adult human height. *eLife* , v. 5, p. 1-29, 2016.

(3) NCD, RISC ; MACHADO-COELHO, G.L. Effects of diabetes definition on global surveillance of diabetes prevalence and diagnosis: a pooled analysis of 96 population-based studies with 331-288 participants. *LANCET DIABETES ENDO* , v. 3, p. 624-637, 2015.

(4) NCD, RISC ; MACHADO-COELHO, G.L. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *THE LANCET (NORTH AMERICAN EDITION)*, v. 388, p. 1-19, 2017.

XI – Como resultado de intercâmbios internacionais entre o CBIOL e instituições estrangeiras que permitiram

Ficha de Avaliação/Reconsideração

a experiência no exterior de nossos alunos por meio de diversos programas a laboratórios em universidades estrangeiras, bem como a vinda de estudantes estrangeiros como exemplo (Bijay Bajracharya e Deena Shrestha, Nepal) orientados por professores do NP (CNPq/TWAS) que realizaram seu doutoramento completo em nosso programa pelos professores Luis Carlos Crocco Afonso e André Talvani, respectivamente. O CBIOL também recebeu um estudante da Nigéria (Benson Otarigho da University of Ibadan) orientado pelo Prof. William de Castro Borges. Tais iniciativas resultaram em artigos científicos conforme listados abaixo:

(1) ARAUJO, CAROLINA MORAIS; LÚCIO, KARINE DE PÁDUA; SILVA, MARCELO EUSTÁQUIO; ISOLDI, MAURO CÉSAR; DE SOUZA, GUSTAVO HENRIQUE BIANCO; BRANDÃO, GERALDO CÉLIO; SCHULZ, RICHARD; COSTA, DANIELA CALDEIRA. *Morus nigra* leaf extract improves glycemc response and redox profile in the liver of diabetic rats. *Food & Function* , v. 6, p. 3490-3499, 2015.

(2) SHRESTHA, D.; BAJARACHARYA, B.; Costa GP; Salles, B.C.S.; Leite ALJ; Menezes AP; Souza DMS; Oliveira, LAM; Talvani, André. Expression and production of cardiac angiogenic mediators depend on the *Trypanosoma cruzi*-genetic population in experimental C57BL/6 mice infection. *Microvascular Research (Print)* , v. 110, p. 56-63, 2017.

Nossa internacionalização também é caracterizada pela totalidade do NP participar como revisores e alguns deles serem editores das principais revistas internacionais das áreas em que o programa atua. Outras iniciativas tais como: aulas em instituições estrangeiras, organização de eventos científicos internacionais também foram realizadas neste quadriênio. Algumas destas iniciativas que foram incluídas nos relatórios enviados pelo CBIOL no quadriênio.

No ano de 2015 o CBIOL organizou 2 eventos internacionais que contaram com a participação de diversos pesquisadores estrangeiros. Os eventos foram:

II Symposium on Brain Origins Of Diseases: O evento, com ênfase em distúrbios cerebrais relacionados à ansiedade, estresse e estados de pânico

I International Workshop on Quantitative Proteomics, coordenado pelo prof. William de Castro Borges, realizado nas dependências do NUPEB no período de 16 a 18 de Setembro de 2015.

Em 2016 realizamos mais um evento com a participação de palestrante estrangeiros. O evento foi realizado pelo Prof Rogelio Brandão.

No nosso entendimento internacionalização do nosso programa pode ter sido diluída nos relatórios

Ficha de Avaliação/Reconsideração

enviados durante o quadriênio de 2013 a 2016. Possivelmente a comissão não contabilizou todas as nossas ações neste quadriênio uma vez que não foram repetidos nossas ações em todos relatórios. Por sua vez, essas ações foram mantidas e reforçadas o que pode ser comprovado com os diversos produtos apresentados em nossos relatórios e aqui destacado neste recurso. Desta forma, solicitamos a comissão avaliadora que reveja nosso processo de internacionalização que consideramos consolidado e concretizado para um programa nota 6.

O CBIOL compreende a importância do trabalho gerado pela comissão avaliadora nesta última quadrienal e que certamente irá contribuir para o aprimoramento e crescimento do programa, entretanto, solicitamos que sejam reanalisados, vários pontos apresentados na ficha de avaliação do PPG CBIOL/NUPEB/UFOP, à luz dos esclarecimentos aqui prestados. Sabemos da dificuldades em compilar e avaliar uma quadrienal, bem como dos prejuízos causados seja por falhas técnicas ou pessoais, e por isto, consideramos de fundamental importância a revisão de nosso conceito de 5 para 6 baseado em todas as argumentações expostas ao longo deste recurso.

Finalmente, e com base em trabalho sério e dedicado da UFOP, com a criação de uma estrutura interdisciplinar como é o NUPEB, podemos garantir que o desenvolvimento desse e de outros programas de Pós-graduação das Ciências da Vida da UFOP, continuará merecendo por parte de todos os envolvidos a máxima dedicação e compromisso.

Parecer da Pró-Reitoria

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFOP concorda com os argumentos apontados pelo PPG-Ciências Biológicas, principalmente no tocante aos aspectos de internacionalização, sendo por isso favorável ao envio da solicitação de Reconsideração.