



RESOLUÇÃO CEPE Nº 3.279

Aprova relatório final de Comissão de Avaliação referente à concessão de estabilidade de servidor docente.

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto, em sua reunião extraordinária, realizada em 27 de março de 2008, no uso de suas atribuições legais, considerando:

o disposto na Resolução CUNI nº. 732, que trata da avaliação de desempenho em estágio probatório, bem como sobre a avaliação para concessão da estabilidade do servidor docente do quadro de pessoal da Universidade Federal de Ouro Preto;

a documentação constante do processo UFOP nº. 2.423/2004

R E S O L V E :

Conceder estabilidade ao docente **Bernardo Gonçalves Alfredo Fernandes**, Professor Adjunto, lotado no Departamento de Direito (DEDIR).

Ouro Preto, em 27 de março de 2008.


Prof. João Luiz Martins
Presidente

06
41

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E POS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE PESQUISAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – NUPEB

**PROJETO:
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA
CURSO DE MESTRADO**

Março de 2008

0

07
01

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA

- Denominação:

BIOTECNOLOGIA – Mestrado Acadêmico

Áreas de Concentração: 1 - Biotecnologia aplicada a processos e ao tratamento de doenças
2 - Genômica e Proteômica

- Sub-áreas (Códigos CAPES): **2.00.00.00-6 (Ciências Biológicas)**

2.02.00.00-5 (Genética)

2.08.00.00-2 (Bioquímica)

2.08.04.00-8 (Biologia Molecular)

2.11.00.00-4 (Imunologia)

- Endereço Completo:

NÚCLEO DE PESQUISAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

CAMPUS DO MORRO DO CRUZEIRO - ICEB II

35.400-000 OURO PRETO – MG

TEL/FAX: 0XX 31 3559 1680

E.MAIL: nupeb@ufop.br

- Coordenador do NUPEB: Prof. Dr. Rogelio Lopes Brandão;
- Coordenador do programa (proposta): Prof. Dr. Ieso de Miranda Castro

2. NÚCLEO DE PESQUISAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - NUPEB.

a) Breve histórico

O Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas (NUPEB) da UFOP foi estruturado como consequência de iniciativas conjuntas de professores oriundos de diferentes unidades acadêmicas ocorridas na UFOP nas décadas de 80 e 90. Na prática a sua criação foi o resultado de um processo de institucionalização da pesquisa na área biológica da UFOP iniciado sob a liderança do Prof. Dr. Washington Luís Tafuri.

Formalmente institucionalizado em março de 1994 pela Resolução CUNI 233/94, o NUPEB é um órgão da Pró-reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da UFOP que tem como função coordenar a pesquisa e o ensino de pós-graduação na área de Ciências Biológicas da UFOP. Estes objetivos foram elaborados a partir de um diagnóstico e de uma história evolutiva que retratam algumas características marcantes desta área do conhecimento na UFOP, sendo as mais importantes:

- a) Os professores encontram-se diluídos em departamentos de três unidades acadêmicas distintas, a saber: o Instituto de Ciências Exatas e Biológicas (ICEB); a Escola de Farmácia (EF); e a Escola de Nutrição (ENUT);
- b) Os departamentos que formam estas unidades têm como característica principal uma organização multidisciplinar, sendo que somente a partir da metade da presente década é que o número de professores, inicialmente em torno de 15 a 20 em média por departamento, tem se elevado e novos departamentos têm sido estruturados, como por exemplo, o Departamento de Ciências Médicas, em função da criação do curso de Medicina, iniciado em 2007;
- c) A criação de cursos de pós-graduação tem resultado “necessariamente” de ações articuladas de professores oriundos de diversos departamentos e unidades como será mostrado neste documento.

Do ponto de vista histórico, pode-se dizer que até 1985 a pesquisa básica na área biológica na UFOP, era bastante insípiente, não só por falta de professores qualificados, mas também por falta de infra-estrutura adequada para o pesquisador, bem como um número reduzido de professores voltados para a atividade de pesquisa.

O primeiro grande projeto de pesquisa na área biológica, nasceu após 1985, como consequência da ação determinada de um grupo de professores, agora em

08

AM

09

09
c)

maior número, do Departamento de Ciências Biológicas do ICEB (Washington Luiz Tafuri, Magno Dias, Neuza Maria de Magalhães e Elio Hideo Babá) e do Departamento de Análises Clínicas da Escola de Farmácia (Marta de Lana) tendo em mente os seguintes objetivos:

1. Formação e Aperfeiçoamento de Recursos Humanos na área biológica;
2. Promover a integração de professores dos diversos departamentos da área biológica da UFOP para desenvolvimento de projetos interativos;
3. Criar uma infra-estrutura física para a implantação dos diversos laboratórios de pesquisas;
4. Adquirir equipamentos básicos necessários ao desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

Para levar avante tais objetivos, os professores Washington Luiz Tafuri e Magno Dias elaboraram uma carta consulta ao então Diretor da FINEP, Dr. Wilson Chagas, encaminhando os ante-projetos de pesquisa que seriam desenvolvidos. Após a sinalização positiva da FINEP, um projeto mais detalhado foi submetido àquela agência. Após a sua aprovação quanto ao mérito, recebemos a visita dos Dr. Wilson Chagas e Jorge A. Guimarães e mais dois técnicos para negociar os valores necessários ao desenvolvimento dos projetos.

Em função do apoio da FINEP, iniciou-se uma negociação com a Reitoria da UFOP no sentido de:

- 1) Construir os laboratórios de Bioquímica e Imunologia, Fisiologia, Histologia e Patologia, Parasitologia, Microbiologia e Genética, além da construção dos laboratórios de apoio;
- 2) Construção dos biotérios (maternidade para cães, biotério central para animais de pequeno porte e canil para animais em experimentação), bem como sala de necropsia, laboratórios para experimentação e almoxarifado;

Após a construção dos laboratórios, uma parte dos equipamentos foi adquirido pela UFOP e uma grande parte pelos pesquisadores através da FINEP e de outras instituições de fomento à pesquisa.

Ainda como consequência da elaboração e execução deste projeto financiado pela FINEP, pode ser ressaltada a união de esforços de professores oriundos de diferentes departamentos da UFOP. O melhor exemplo desta interação foi a

10
pt

participação da Prof^a Marta de Lana (DEACL/EF) no grupo que elaborou e executou o primeiro grande projeto.

Aproveitando este histórico de interesse comum, e em função de uma possibilidade concreta de financiamento de outro projeto de cooperação internacional surgida em 1989, o grupo absorveu ainda dois outros professores oriundos do então Departamento de Indústria da Escola de Farmácia: Ieso de Miranda Castro e Rogelio Lopes Brandão.

Com a aprovação do projeto de cooperação internacional entre a Universidade Católica de Leuven (U.C.L.) e a UFOP (projeto este inteiramente financiado pelo governo belga tendo como contrapartida da UFOP a construção de um novo laboratório), duas importantes ações foram conduzidas :

- 01) O treinamento em alto nível de alguns professores da UFOP (e de outras instituições) no Laboratório de Biologia Celular e Molecular da U.C.L., dirigido pelo Dr. Johan Trevelein;
- 02) A aquisição de vários equipamentos e reativos que possibilitaram a execução de novas técnicas e a implantação de novas linhas de pesquisa.

Também como consequência desta cooperação com o Dr. Johan Thevelein, um outro projeto, submetido à Comunidade Econômica Européia, no âmbito do acordo CNPq-CEE, foi aprovado. Em conjunto estas duas iniciativas resultaram no aporte de cerca de US\$ 500.000,00 destinados à compra de equipamentos reagentes e outras facilidades.

Desta forma, e do ponto de vista histórico, estas iniciativas (Projeto FINEP - 1985; Convênios Governo Belga - 1989; Projeto CNPq/CEE - 1993), resultantes da ação articulada de professores oriundos de diferentes departamentos da UFOP e de duas unidades acadêmicas (ICEB e EF), podem ser consideradas como o embrião da criação do **Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas (NUPEB)**. Desde a formalização do NUPEB em março de 1994 (Resolução CUNI 233/94), ocorreu uma associação progressiva ao Núcleo de diversos professores oriundos de vários departamentos e de diferentes unidades acadêmicas.

9

b) O NUPEB e a Pós-graduação

Em decorrência da constituição de linhas de pesquisa definidas e capazes de captar recursos de diferentes agências, o próximo passo dado pelo NUPEB na direção de sua consolidação foi a criação de seus Programas de Pós-graduação, bem como o apoio a outras iniciativas surgidas no âmbito da UFOP.

Assim, em 1998 o NUPEB iniciou as atividades do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas com o curso de mestrado. Em função da sua boa evolução, o Programa conseguiu aprovar o doutorado em 2003, tendo sido reclassificado com nota 4,0 em 2004. Recentemente, na avaliação do triênio 2004-2006 este Programa atingiu o nível 5,0; portanto, sendo considerado como programa de excelência nacional.

Em 2006, o NUPEB teve o Programa de Pós-graduação em Ecologia de Biomas Tropicais aprovado pela CAPES, tendo sido classificado com a nota 3,0. A aprovação da proposta do programa dentro da UFOP, decorreu, em grande parte, de uma vocação, apenas provável, e da participação, de Instituições menores, porém com clara tradição em pesquisas ambientais. Em complementariedade aos aspectos biológicos reducionistas, e aos aspectos abióticos de escala macro (temporal e espacialmente), a pesquisa ecológica está sendo beneficiada pelos componentes decorrentes destas tradições, em acréscimo ao posicionamento biogeográfico da UFOP, encravada em uma zona de florestas montanhas e transições para ecossistemas especiais adaptados à ambientes naturalmente contaminados com metais pesados e solos inférteis. Este programa trabalha de forma multidisciplinar, agregando professores/pesquisadores ligados à três Universidades (UFOP, UFV, UFMG), e cinco Departamentos da UFOP (DECBI, DECOM e DEFIS – ICEB; DEGEO – EM; DEFAR – EF).

Em todas estas atividades fica evidente o potencial do NUPEB de ampliar a oferta de possibilidades de formação de recursos humanos em diferentes níveis. Na formulação da presente proposta, originalmente baseada numa demanda de alguns professores das áreas de Química e de Biotecnologia da UFOP, foram considerados os requisitos gerais estabelecidos pelo Conselho Técnico e Científico da Capes para implementação de programas e/ou cursos de pós-graduação *stricto sensu* e ainda os critérios definidos pelo Comitê Ciências Biológicas I - Sub-área Genética, onde estão alocados os programas de Biotecnologia.

00

3 - O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA

Tendo como base a proposta preparada em 2007, o Prof. Marcio Castro e Silva, ex-representante da subárea Genética da CB-I e atualmente Coordenador da Área CB-I/CAPES, fez uma análise do projeto preparando um parecer que serviu de parâmetro para a correção das discrepâncias e/ou fragilidades registradas em seu parecer (ver documento no **ANEXO I**).

Desta forma, foi formada uma comissão de avaliação e de preparação da proposta, composta pelo Coordenador do NUPEB, Prof. Dr. Rogelio Lopes Brandão, pelo Prof. Dr. Robson José de Cássia Franco Afonso, assessor especial da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UFOP, membro do Departamento de Química, de quem partiu inicialmente a idéia de criação do programa, e ainda o Prof. Dr. Ieso de Miranda Castro, a quem caberá a Coordenação inicial do programa proposto.

Ao analisar os pré-requisitos básicos impostos pela CAPES a comissão considerou os seguintes aspectos:

a) Comprometimento institucional

A implantação, a manutenção e o desenvolvimento de um curso de pós-graduação requer o forte comprometimento da instituição. Além do cumprimento formal das exigências de aprovação pelo CEPE/UFOP, com a explicitação de seu regimento, esta proposta se ancora na experiência adquirida pelo Núcleo de Pesquisas em Ciências (NUPEB) que já conta atualmente com dois Programas de Pós-graduação (Ciências Biológicas e Ecologia de Biomas Tropicais) envolvendo professores de diferentes unidades e departamentos acadêmicos da UFOP. Assim, a formação deste Núcleo mostrou-se ser uma estratégia bem sucedida na formação de grupos de trabalho, por vezes multidisciplinares, capazes de gerar uma articulação propositiva para a criação de Programas de Pós-graduação.

No que diz respeito às condições laboratoriais, as informações prestadas aqui indicam claramente que o NUPEB e os demais laboratórios disponibilizados apresentam uma estrutura altamente satisfatória contando com recursos extremamente avançados para as atividades propostas para este tipo de programa. Por outro lado, a UFOP enquanto IES Federal tem acesso ao Portal Periódicos da Capes, além de contar com uma sólida estrutura de bibliotecas.

b) Competência técnico-científica na área do curso.

A proposta de criação deste novo programa começou a ser elaborada a partir de duas realidades institucionais: a primeira refere-se a fato de que em se tratando de empresas biotecnológicas instaladas em Minas Gerais, a UFOP tem uma participação marcante no quesito empregabilidade, chegando a perfazer 60% do quadro técnico superior de empresas como a Novo-Nordisk. Isto se deve a uma boa formação, nesta área, oferecida por diversos departamentos e cursos de graduação em áreas afins a Biotecnologia (Farmácia; Química industrial; Biologia). Por outro lado, e tendo como base as suas próprias características, onde os departamentos acadêmicos são pequenos e multidisciplinares, várias experiências recentes de formação de grupos temáticos envolvendo professores de origem diversa tem resultado por exemplo na criação de laboratórios multi-usuários onde estes professores têm atuado.

d) Qualificação do corpo docente

O Programa conta com 14 (quatorze) docentes/pesquisadores doutores, sendo que 9 (nove) deles têm de dez ou mais anos de titulação; 11 (onze) professores pertencem ao quadro funcional da UFOP, 3 (três) são professores da Universidade Federal de Viçosa. Para facilitar a análise da proposta, a comissão preparou um quadro com detalhes da formação e da atuação do corpo docente permanente onde está explicitado o ano de doutoramento, a instituição onde ocorreu a titulação, experiência internacional, orientação de estudantes, número de produtos Qualis A no triênio 2005-2008 e ainda projetos de pesquisa financiados neste mesmo período (**Anexo II**).

Em consonância com os requisitos gerais da CAPES, a comissão detectou que a reunião dos 14 professores/pesquisadores como membros do Núcleo Permanente inicial deste programa é uma das suas características mais fortes, pois além de envolver pesquisadores experientes em atividades de pesquisa e orientação de estudantes (11 membros já tiveram orientações concluídas a nível de mestrado e/ou doutorado), o grupo conta também com jovens doutores com muito boa formação. Observa-se também que 8 (oito) dos componentes do corpo docente permanente já tiveram experiência internacional a nível de doutoramento ou de pós-doutoramento. Observa-se ainda uma boa regularidade de captação de recursos para a execução de projetos (ver tabela no **Anexo II**). Dois professores são bolsistas de produtividade do CNPq (Luis Carlos Crocco Afonso e Rogelio Lopes Brandão).

14
bx

Observa-se ainda que três professores da Universidade Federal de Viçosa, associados ao Núcleo de Biotecnologia – Bioagro, integram o grupo de membros do corpo permanente. Esta participação se coaduna com a Portaria Capes 068/2004 que estabelece em caso de participação de membros externos que pelo menos 60 % dos membros sejam da instituição proponente (neste caso 11 em 14, ou seja 78,6% pertencem aos quadros da UFOP). Por outro lado, e também como exige a Capes, esta participação está ancorada por Termo de Convênio específico (**Anexo III**).

Outra providência tomada pela comissão foi solicitar ao atual Coordenador da CB-I os índices médios de desempenho dos programas de pós-graduação da sub-área de Genética auferidos no último triênio avaliativo. É conveniente ressaltar que os Programas de Pós-graduação em Biotecnologia estavam até 2007 abrigados na área CB-I, sub-área Genética. Embora, a Capes tenha criado recentemente uma área específica para a Biotecnologia, e na inexistência de parâmetros definidos para julgamento de propostas nesta área, a Comissão julga ser prudente utilizar os parâmetros da sub-área de Genética, sendo bem provável que os mesmos sejam utilizados como base para avaliação de novas solicitações.

Desta forma, a mediana dos fatores de impacto, incluindo todas as revistas nas quais houveram publicações no triênio 2004-2006 relacionadas aos programas da sub-área Genética foi de **1,695**. Assim, todas as publicações feitas em revistas com índice de impacto superior a este valor devem ser consideradas Qualis A. O somatório do Fator de Impacto / Núcleo Permanente médio da sub-área Genética foi de **4,86**. Por sua vez, a média da razão entre o número de produtos Qualis A por membro permanente nesta sub-área foi de **2,25** no último triênio avaliativo.

Portanto, e para melhor avaliar a qualidade da atual proposição, a Comissão fez os mesmos cálculos relativos à produção científica auferida pelo grupo de quatorze professores/pesquisadores que compõem o quadro de membros permanentes da proposta. Ao computar a produção científica consolidada, e ainda seguindo os comentários e críticas presentes no parecer do consultor externo, a comissão verificou que o grupo produziu no triênio 2005-2007 (incluindo aqui os trabalhos já publicados no início de 2008) **59** (cinquenta e nova) trabalhos científicos publicados/aceitos, sendo **42** em revistas Qualis A, **3** em Qualis B e **14** em Qualis C (ver relação no **ANEXO IV**). A produção em veículos Qualis A foi de **71,18%**. A maioria dos membros que integram o Núcleo Permanente publicou pelo menos um trabalho Qualis A nos últimos três anos; e 10 (dez) professores atingiram a meta de ter três Qualis A no

87

15
P

triênio de 2005 a 2007, ou seja **71,43%** do Núcleo Permanente, sendo que o mínimo exigido pela sub-área Ciências Biológicas I da CAPES é 60%. O valor médio do fator de impacto de todas as publicações foi de **2,844**; sendo portanto, superior à mediana da sub-área (**1,695**).

Além disto, se somarmos os fatores de impacto de todos estes trabalhos encontraremos um total de **167,817**; dividindo-se este índice pelo número de membros permanentes participantes da proposta (14), encontramos o valor de **11,987** que é mais do que o dobro do obtido pela sub-área Genética (**4,86**). Por sua vez, a razão entre o número de publicações Qualis A e o número de membros permanentes foi de **3,000**; resultado também superior ao calculado para aquela sub-área da CB-I (**2,25**).

É conveniente ressaltar que além desta produção em periódicos há oito solicitações de registro de patentes depositadas no INPI no período 2001-2006, demonstrando que o grupo efetivamente já possui trabalhos de características biotecnológicas aplicadas. São eles:

- a) ANDRADE, M. H. G.; SANTOS, Alexandre Gonçalves. Processo de preparação de extrato ativado de Bowman-Birk de Macrotyloma axillare com maior atividade que o inibidor de soja, e uso como produto de distribuição aumentada para o estômago. 2006.
- b) COTA B.B.; ROSA, L. H.; FAGUNDES, E. M. S.; ROSA, C. A.; OLIVEIRA, R. C.; ROMANHA, A. J.; Martins Filho, O.A.; ZANI, C. L. Extratos de Lentinus sp., substâncias isoladas dos mesmos e composições farmacológicas contendo os mesmos - PI0604223-6. 2006.
- c) REIS, A. B; Corrêa-Oliveira, R.; Giunchetti, R.C. Vacina contra Leishmaniose Visceral Canina - Nº do protocolo nº PI0601225-6. 2006.
- d) REIS, A. B ; Giunchetti, R.C ; Coura-Vital, W . "Antígeno Solúvel Aplicado ao Diagnóstico Sorológico da Leishmaniose Visceral Através da Reação Imunoenzimática (ELISA)" - Nº do protocolo nº PI0605889-2. 2006.
- e) ANDRADE, M. H. G. ; BABA, Élio Hideo ; SANTANA, Marcos Aurélio . Processo de Purificação e Isolamento da Lectina da Macrotyloma Axillare. 2004.
- f) ANDRADE, M. H. G. ; OLIVEIRA, M. E. ; SANTORO, Marcelo Matos . Processo de Purificação, Obtenção e Análise de Formas mais Ativas de Inibidores BBI. 2004.
- g) BRANDAO, R. L. ; CASTRO, Ieso de Miranda ; FIETTO, L. G. ; COUTRIM, Maurício Xavier ; VICENTE, Maristela de Araújo . Metodologia para o isolamento de cepas de *Saccharomyces cerevisiae* com características mais adequadas a produção de cachaça de alambique. 2003.

h) ANDRADE, M. H. G.; BABA, Élio Hideo ; PEREIRA JUNIOR, O. S. ; HUMBERTO, Jorge Luiz . Galactopiranosideo de Alquilas e Alquenilas na Indução de Expressão Plasmidial de Proteínas Lac Operon Reguladas. 2001.

d) Adequada definição da proposta do curso.

A comissão avaliou que há clareza na concepção desta proposta, pois apresenta objetivos bastante definidos; apenas duas áreas de concentração onde estão alocadas linhas e projetos estritamente relacionados com as respectivas experiências dos membros permanentes iniciais do Programa. Por outro, da maneira em que está concebido, este programa possibilitará que estudantes de diferentes formações possam se capacitar neste programa. O fato de que o corpo docente é formado por biólogos, farmacêuticos, químicos e físicos dá ao programa uma identidade necessariamente multifacetada o que certamente atrairá estudantes destas e de outras áreas correlatas.

Foi realizado uma revisão na proposta apresentada internamente em 2007, evitando qualquer aparente sobreposição com programas já existentes na UFOP, tanto no que diz respeito à linhas de pesquisa como em relação à estrutura curricular que foram atualizadas e redefinidas como inclusive observa o consultor em seu parecer (**Anexo I**).

e) Infra-estrutura de ensino e de pesquisa.

A Comissão avalia que este programa contará com uma excelente infra-estrutura no que diz respeito não somente a espaços disponíveis à realização de experimentos, como também com equipamentos adequados ao desenvolvimento de todas as atividades (Ver mais adiante neste documento – item 5.3.2). Ressalta-se, uma vez mais, a capacidade do grupo de professores/pesquisadores no que diz respeito à captação de recursos (**Anexo II**).

4 – AVALIAÇÃO DA PROPOSTA FRENTE AOS CRITÉRIOS DA CB-I CAPES

A Comissão Ciências Biológicas I da Capes tem critérios definidos para analisar e classificar um determinado programa de pós-graduação. Assim, os critérios para que um programa de pós-graduação possa ser classificado como nota 3,0 são explicitados a seguir, juntamente com os comentários da Comissão Interna de Avaliação da proposta:

a) **Proposta do programa adequada e atual em função das áreas de concentração;**

Comissão: as informações desta proposta e o parecer do consultor externo apontam claramente para adequacidade da proposta.

b) **Núcleo Permanente (NP) composto por, no mínimo, 10 professores, dos quais pelo menos 60% com vínculo empregatício com a IES;**

Comissão: o corpo docente permanente é composto de 14 professores, dos quais 11 em 14 (77%) tem vínculo empregatício com a UFOP. A participação de 3 professores da UFV está ancorada na formalização de um convênio específico, conforme solicitado pela Portaria Capes 068/2004.

c) **No mínimo 90% do NP envolvido com as atividades de pesquisa previstas pelo programa;**

Comissão: todos os membros do NP tem linhas de pesquisa próprias.

d) **Pelo menos 40% dos projetos de pesquisa com financiamento externo;**

Comissão: a maioria dos membros do NP tem projetos de pesquisa financiados.

e) **Estrutura curricular, áreas de concentração e linhas de pesquisa regularmente estruturadas;**

Comissão: todos os membros do NP tem linhas de pesquisa próprias.

f) **Distribuição relativamente homogênea da orientação acadêmica entre os docentes do NP;**

Comissão: a maioria dos membros do NP tem experiência em orientação de pós-graduandos, alguns inclusive já orientaram estudantes de doutorado.

g) **Tempo mediano de titulação compatível com o tempo mediano dos programas da subárea;**

Comissão: o tempo médio de titulação do programa de Ciências Biológicas do NUPEB para o mestrado está situado em torno de 26 meses, o que serve de indicativo para a ausência de problemas futuros com este quesito.

h) **Produção intelectual existente, pelo menos 50% da produção distribuída de forma relativamente homogênea entre os docentes do NP;**

17
M
0

Comissão: a maioria dos membros (11 em 14) que integram o Núcleo Permanente publicou pelo menos um trabalho Qualis A nos últimos três anos.

i) Pelo menos 60% dos docentes do NP deverão publicar 3 produtos Qualis A no triênio;

Comissão: 10 (dez) professores atingiram a meta de ter três Qualis A no período de 2005 a 2008, ou seja 71,43% do Núcleo Permanente.

Por outro lado, os critérios para a classificação como nota 4,0 , bem como os comentários da Comissão Interna de Avaliação são explicitados a seguir:

a) **Proposta do programa adequada e atual, com áreas de concentração bem definidas, com reduzida sobreposição;**

Comissão: adicionalmente ao comentário anterior, não há nenhum tipo de sobreposição com relação às areas de concentração.

b) **Núcleo Permanente (NP) numericamente compatível (10 ou mais) e com formação adequada para as atividades do programa, sendo desejável que pelo menos 15% dos docentes sejam bolsistas de pesquisa do CNPq;**

Comissão: adicionalmente ao comentário anterior, 2 dos 13 professores (15%) são bolsistas de pesquisa do CNPq

c) **90% ou mais do NP envolvido com as atividades de pesquisa previstas pelo programa;**

Comissão: todos os membros do NP tem linhas de pesquisa próprias e relacionadas ao programa

d) **Pelo menos 50% dos projetos de pesquisa com financiamento externo;**

Comissão: a maioria dos membros do NP tem projetos de pesquisa financiados.

e) **Estrutura curricular adequada, com ementas atualizadas e oferta temporal regular;**

Comissão: a estrutura curricular está atualizada, tendo sido inclusive acrescida seguindo sugestões do consultor externo.

f) **Distribuição relativamente homogênea da orientação acadêmica entre os docentes do NP;**

Comissão: ver comentário anterior

g) **Tempo mediano de titulação compatível com o tempo mediano dos programas da subárea;**

Comissão: ver comentário anterior

h) Produção intelectual existente e de bom nível, com pelo menos 70% da produção distribuída de forma relativamente homogênea entre os docentes do NP;

Comissão: ver comentário anterior

i) 70% do NP com 3 produtos Qualis A no triênio;

Comissão: ver comentário anterior

j) Fator de impacto por docente do NP acima de 0,7 vezes a mediana da subárea ou 70% da produção/docente do NP atendendo a critérios de Qualis A definidos pelo índice de meia vida;

Comissão: o valor encontrado para esta proposta de programa foi de **11,987** que é mais do que o dobro do obtido pela sub-área Genética (**4,86**) no triênio 2004-2006.

Em seu trabalho de avaliação, a Comissão considerou ainda outros aspectos:

I) Infra-estrutura básica: a infra-estrutura relatada está totalmente compatível com a proposta apresentada; a existência de projetos que resultaram na estruturação de laboratórios multi-usuários é a demonstração mais evidente de que o núcleo de pesquisa proponente é ativo e previamente existente na instituição. Este aspecto está também ressaltado no parecer do consultor externo. Várias publicações em conjunto podem ser observadas e/ou estão coadunadas com as áreas de concentração e as linhas de pesquisa definidas na proposta. Há experiência de colaborações com outros grupos brasileiros e com grupos estrangeiros.

II) Definição e a articulação das linhas de pesquisa e áreas de concentração com a proposta: conforme demonstrado na proposta e anteriormente discutido, há coerência entre as áreas de concentração, as linhas de pesquisa e seus respectivos projetos, o que é em parte refletido pelas publicações do grupo.

Portanto, analisadas todas estas informações, a Comissão Interna de Avaliação entende que a proposta tem condições de ser aprovada, podendo inclusive ser classificada como nota 4,0, caso sejam adotados os mesmos critérios pelo novo comitê de Biotecnologia da Capes. Todas as demais informações encontram-se disponíveis no APCN/CAPES 2008 com Código de Acesso 4477 e senha Biotec.

5. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

5.1 - Estrutura Curricular / Ementas / Professores Responsáveis:

O curso de mestrado terá 360 horas (24 créditos), composto de disciplinas essencialmente de caráter teórico-prático. Apenas disciplinas 3 e 4 que somam 2 (dois) créditos, são obrigatórias a todos os inscritos no curso; no entanto, os estudantes poderão escolher entre as demais disciplinas para completar pelo menos os 18 (dezoito) créditos que juntamente com os outros 6 (seis) relativos a defesa da dissertação totalizarão os 24 (vinte e quatro) créditos necessários à obtenção do título de Mestre.

1) Biologia Celular – BIO100 - 60 horas, teórico, 4 créditos, optativa

Ementa: Evolução molecular;

Células primitivas;
Biossíntese de Membranas
Princípios Gerais da Sinalização Celular
Moléculas sinalizadoras
Componentes gerais de um processo de sinalização
Classificação de receptores
Modelos clássicos de sinalização celular
Mecanismos de regulação dos processos de sinalização celular

Responsável: Prof. Rogelio Lopes Brandão

Bibliografia:

- The Cell - A Molecular Approach - Oxford University Press, 4 th Ed., 2007
- Molecular Biology of The Cell - Alberts et al, Garland, 5 th Ed., 2008
- Biochemistry - Lubert Stryer, W. H. Freeman and Company, 5 th Ed., 2002
- Biochemistry – Voeth, Donald and Voeth, J.G. – 4 th Ed – John Wiley and Sons, Inc. N.Y. 2005
- Biochemistry – Garrett , R.H. and Grisham, C.M. – 3 th. Ed.Saunders College Publishing, N.Y., 2006
- Principles of Biochemistry - Lehninger, Nelson & Cox, Worth, 4 th Ed, 2005.
- Genes IX - Benjamin Lewin - Oxford University Press and Cell Press, 2007.

- Periódicos:

- Annual Reviews of Biochemistry
- Analitical Biochemistry
- Advances in Enzyme Regulation
- Biochemical Journal
- Biochemistry
- Biochemistry and Molecular Biology Education
- Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes
- Biology of the Cell
- Cellular Signalling
- Current Opinion in Cell Biology
- Journal of Biochemistry
- Journal of Biological Chemistry
- Journal of Biochemical and Biophysical Methods in Enzymology

2) Bioquímica Avançada – BIO110 - 60 horas, teórico-prático, 4 créditos, optativa

Ementa: - Principais moléculas biológicas

- Carboidratos
- Estrutura e Função de Proteínas
- Enzimas: purificação e caracterização
- Lípidos e Biossíntese de Membranas
- Metabolismo de Ácidos Nucléicos

Responsável: Prof. Milton Hercules Guerra de Andrade

Prof. Luciano Gomes Fietto

Profº Riva de Paula Oliveira

Bibliografia:

- The Cell - A Molecular Approach - Oxford University Press, 4 th Ed. 2007.
- Molecular Biology of The Cell - Alberts et al., Garland, 5 th Ed., 2008
- Biochemistry - Lubert Stryer, W. H. Freeman and Company, 5 th. Ed, 2002
- Biochemistry - Voeth, Donald and Voeth, J.G., 2nd Ed., John Wiley and Sons, Inc. N.Y. 1995
- Biochemistry - Garrett , R.H. and Grisham, C.M. , 3 th. Ed.,Saunders College Publishing, N.Y., 2006.
- Principles of Biochemistry - Lehninger, Nelson & Cox, Worth, 4th Ed, 2005.
- Genes IX - Benjamin Lewin - Oxford University Press and Cell Press, 2007.

- Periódicos:

- Annual Reviews of Biochemistry
- Analitical Biochemistry
- Advances in Enzyme Regulation
- Biochemical Journal
- Biochemistry
- Biochemistry and Molecular Biology Education
- Biochimica et Biophysica Acta ? Biomembranes
- Biology of the Cell
- Cellular Signalling
- Current Opinion in Cell Biology
- Journal of Biochemistry
- Journal of Biological Chemistry
- Journal of Biochemical and Biophysical
- Methods in Enzymology
- Trends in Biochemistry

3) Seminários – BIO120 -15 horas, teórico, 1 crédito, obrigatória

Ementa: - palestras e conferências proferidas por convidados, professores e alunos do programa

Responsável: rodízio de professores do Núcleo Permanente

4) Redação científica – BIO 130 – 15 horas, teórica, 1 crédito, obrigatória

Ementa:

- organização, sistematização e instrumentalização, para a redação de pesquisa científica;
- redação de diferentes documentos: resumos de congressos, artigos científicos, projetos de pesquisa);
- ferramentas facilitadoras à redação de trabalhos científicos.

Responsável: rodízio de professores do Núcleo Permanente e convidados

5) Bioestatística – NUP 110 - 45 horas, teórica, 3 créditos, optativa

Ementa:

- princípios básicos de experimentação;
- estatística descritiva;
- noções básicas de distribuição;
- análise de variância;
- inferência estatística e teste de hipóteses;
- regressão e correlação;
- princípios de amostragem.

Responsável: professor a ser convidado.

Bibliografia:

- Estatística elementar - Hoel - Ed. Atlas, São Paulo, 1986.
- Principles and procedures of Statistics - Steel, R.G.D. and Torrie, J.H. - McGraw Hill, 1980.
- Statistical Methods - Snedecor, G.W. and Cochran, W.G. 8^a ed. Iowa State Univ. press/Ames, 1989.
- Statistical Methods in Medical Research - Armitage, P. and Berry, G. 2^a ed. Blackwell Scientific Publications - Oxford, 1987.
- Estatística aplicada à experimentação animal - Sampaio, I. B. M. Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia - Belo Horizonte, 1998.

5) Biologia Molecular I – NUP 330 - 60 horas, teórica, 4 créditos, optativa

Ementa:

- Aspectos Fundamentais - DNA como material genético
- Introdução à Tecnologia do DNA recombinante
- Regulação da expressão gênica em procariotas e eucariotas
- Métodos de obtenção de moléculas recombinantes
- Reação da polimerase em cadeia
- Seqüenciamento de DNA
- Isolamento de genes clonados
- Mutagênese e transferência de genes
- Aplicações da tecnologia do DNA recombinante
- Organismos geneticamente modificados

Responsável: Prof. Ieso de Miranda Castro

Prof. Luciano Gomes Fietto

Bibliografia:

- The Cell - A Molecular Approach, Oxford University Press, 4th. Ed., 2007.
- Molecular Biology of The Cell - Alberts et al., Garland, 5 th Ed., 2008
- Biochemistry - Lubert Stryer, W. H. Freeman and Company, 5 th Ed., 2002.
- Principles of Biochemistry - Lehninger, Nelson & Cox, Worth, 4 th. Ed. 2005.
- Genes IX - Benjamin Lewin - Oxford University Press and Cell Press, 2007.
- Molecular Cloning - A Laboratory Manual – 3 th. Ed. Sambrook, Fritsch & Maniatis, 2000.
- PCR Protocols - A Guide to Methods and Applications In, Gelfand & White - Academic Press, 1990.
- Current Protocols in Molecular Biology – V 1, 2, 3 - Ausubel, F.M. et al., Copyright 2007 by John Wiley & Sons, Inc.

-Periódicos:

- Biochimica et Biophysica Acta – Gene Structure and Expression
- Current Opinion in Cell Biology
- Journal of Molecular Biology

Gene
Genetics and Molecular Biology
Microbiology and Molecular Biology Reviews
Molecular Biology of the Cell
Proceedings of the National Academy of Sciences

6) Biologia Molecular II – NUP 340 - 60 horas, prática, 4 créditos, optativa

Ementa:

- Preparo de células competentes
- Transformação de bactérias e seleção
- Isolamento de DNA plasmidial
- Mapas de restrição
- Clonagem gênica/PCR
- Técnicas de transformação de leveduras (eletroporação e métodos químicos) e seleção de transformantes
- Southern blot - revelação
- Preparo de extratos celulares e atividade reporter
- Northern blot (regulação da expressão gênica)
- Sequenciamento e análise em database

Responsável: Prof. Ieso de Miranda Castro

Bibliografia:

- The Cell - A Molecular Approach - Oxford University Press, 4 th. Ed. 2007.
- Molecular Biology of The Cell - Alberts et al, Garland, 5 th Ed., 2008
- Biochemistry - Lubert Stryer, W. H. Freeman and Company, 5 th Ed., 2002.
- Principles of Biochemistry - Lehninger, Nelson & Cox, Worth, 4 th Ed., 2005
- Genes IX - Benjamin Lewin - Oxford University Press and Cell Press, 2007.
- Molecular Cloning - A Laboratory Manual, 3 th Ed., Sambrook, Fritsch & Maniatis, 2000.
- PCR Protocols - A Guide to Methods and Applications In, Gelfand & White - Academic Press, 1990.
- Current Protocols in Molecular Biology – Vol. 1, 2, 3 - Ausubel, F.M. et al Copyright 2007 by John Wiley & Sons, Inc.

7) Processos fermentativos – BIO160, 45 horas, teórico-prático, 3 créditos, optativa

Ementa:

- Processos de cultivo de microrganismos;
- Metabolismo microbiano;
- Substratos industriais e meios de cultivo;
- Cinética de crescimento;
- Regulação metabólica;
- Uso de microrganismos recombinantes.

Responsáveis: Prof. Ieso de Miranda Castro
Prof. Rogelio Lopes Brandão

Bibliografia:

- Doran, P.M. Bioprocess Engineering Principles, Academic Press, UK, 1995.
- Pessoa Jr, A & Kilikian, B.V. Purificação de processos biotecnológicos, Editora Manole, Taubaté, SP, 2005
- Glazer, A. N. & Nikaido, H. Microbial Biotechnology, W.H. Freeman and Company, N. York, EUA, 1994

- Said, S. & Pietro, R.C.L.R. Enzimas como agents biotecnológicos, Editora Legis Summa, Ribeirão Preto, SP. 1994
- Stanbury, P.F. & Whitaker, A. Principles of Fermentation Technology, 2nd Edition Pergamon Press, UK.1998

8) Estudos de genoma, transcriptoma e proteoma – BIO170, 45 horas, teórica, 3 créditos, optativa

Ementa: Estudos de genoma: a estrutura dos genomas eucariotos e procariotos, a construção de mapas físicos, sequenciamento de genomas inteiros, a análise de genomas completos utilizando ferramentas de bioinformática, comparação de genomas, disruptão e super-expressão gênica, construção de bibliotecas de cDNA, a produção de seqüências parciais de cDNA, metodologias de detecção de transcritos, estudo da expressão diferencial de transcritos, a bioinformática no estudo do transcriptoma e anotação gênica. Estudos de proteoma: Proteoma e sub-proteomas; Preparação / fracionamento da amostra para análise proteômica; Obtenção de peptídeos: digestão em gel, digestão em solução; Proteoma - análise de composição (Métodos eletroforéticos: 1D & 2D; Métodos avançados de eletroforese bi-dimensional: 2D-DIGE); Proteoma (análise de composição II; Shotgun proteomics); Métodos de quantificação relativa e absoluta em proteoma (SILAC – “Stable isotope labelling with amino acids in cell culture”; ICAT – “Isotope coded affinity tags”; iTRAQ – “Multiplexed isobaric tagging technology”; AQUA – “Absolute quantification peptides”; QconCAT – “Quantification concatamers”; SISCAPA – “Stable isotope standards and Capture by Anti-peptide antibodies” (label-free)).

Responsáveis: Prof. Ieso de Miranda Castro

Prof. Luciano Gomes Fietto

Prof. Willian de Castro Borges

- Bibliografia:
- Genes IX Benjamin Lewin Oxford University Press, 2007
 - Genomes T. A. Brown Bios Scientific Publishers, 2nd Ed., 2002
 - Discovering genomics, proteomics and bioinformatics (2nd edition) / A. Malcolm Campbell, Laurie J. Heyer. San Francisco; London: Benjamim Cummings, 2006;
 - Mass Spectrometry Data Analysis in Proteomics. Rune Matthiesen. Humana Press, 2006;
 - Proteins and proteomics: a laboratory manual / Richard J. Simpson. Cold Spring Harbor, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2003;
 - Proteomics / Timothy Palzkill. Boston; London: Kluwer Academic Publishers, 2002;
 - Introduction to Proteomics: Tools for the new biology. Daniel C. Liebler. Humana Press, 2001.
 - Proteomics: from protein sequence to function. S. R. Pennington and M.J. Dunn. Oxford, Bios, 2000.

Sites de interesse e Periódicos:

- ExPASy Proteomics Server
- <http://www.expasy.org/>
- Molecular and Cellular Proteomics
- <http://www.mcponline.org/>
- Journal of Proteome Research

- <http://pubs.acs.org/journals/jprobs/index.html>
- Proteomics
- <http://www3.interscience.wiley.com/journal/76510741/home>

9) Princípios de Bionformática – BIO180, 45 horas, teórica, 3 créditos, optativa

Ementa:

- Bases de dados de sequências, genomas e proteomas;
- Métodos de alinhamento de sequências: algoritmos básicos de alinhamento local e global, algoritmo de Needleman-Wunsch e Smith-Waterman. Interações intermoleculares. Similaridade de sequências, programas BLAST e FASTA;
- Análise filogenética;
- Métodos computacionais em genômica comparada;
- Análise de estruturas secundárias de RNA, algoritmo de Nussinov e programas Mfold e RNAfold;
- Cálculos de propriedades termodinâmicas de DNA e RNA, energia livre de Gibbs, métodos Poland-Scheraga e Peyrard-Bishop;
- Análise de sequências usando técnicas de processamento de sinais;
- Métodos combinatoriais para geração de sondas para uso em micro-array;
- Programação Perl básica e uso de sistema operacional Linux;
- Formatos de arquivos genômicos: Fasta, Genbank, Ensembl, GFF;
- Através de tutoriais utilizando servidores web públicos ou especialmente implementados para a disciplina e programas locais, o aluno terá a oportunidade de executar rotinas no campo genômico. A introdução do aluno em informática genômica envolverá as principais ferramentas ofertadas e utilizadas pelo centro de referência em genômica do NCBI. A disciplina contará ainda com seminários sobre temas específicos relacionados às ferramentas baseados em artigos de periódicos.

Responsável: Prof. Gerald Weber

Bibliografia:

- a) A. D. Baxevanis, B. F. F. Ouellette, Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins, 2nd Edition, Wiley-Interscience, 2001.
- b) Tisdall, J.D., Beginning Perl for Bioinformatics, O'Reilly, 2001
- c) Tisdall, J.D., Mastering Perl for Bioinformatics, O'Reilly, 2001
- d) Durbin, R., et al., Biological sequence analysis: Probabilistic Models of Proteins and Nucleic Acids, Cambridge University Press New York, 1998.
- e) Ian Korf, Mark Yandell, Joseph Bedel, BLAST, O'Reilly, 2003
- f) Jason T. L. Wang, Data Mining in Bioinformatics, Springer, 2005
- g) David W. Mount, Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis, CSHL Press, 2004
- h) Matt Welsh, Running Linux, O'Reilly, 2003
- i) Algoritmos Estruturados. Farre, H. et al., 3^a Ed., LTC Editora, 1999.
- j) Sites na Internet:
 - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
 - <http://www.cromatina.icb.ufmg.br>
 - <http://industry.ebi.ac.uk/~alan/MicroArray/IntroMicroArrayTalk/index.htm> - Introdução à tecnologia de microarrays, tecnologia, impactos, comparação entre microarrays e genechip
 - <http://www.gene-chips.com/> - Introdução e descrição tecnologia microarrays
 - <http://www.cs.wustl.edu/~jbuhler/research/array/> - descrição tecnologia microarray

- <http://cmgm.stanford.edu/pbrown/protocols/index.html> - protocolos
- <http://www.mged.org/> - Informações de formatação de papers relacionados à pesquisa genômica
- <http://www.protocol-online.net/molbio/DNA/dna microarray.html> - protocolos
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> - geral
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/guide/human/> - geral, genoma humano
- <http://www.nhgri.nih.gov/> - genoma humano
- <http://groups.yahoo.com/group/microarray> - e-group com perguntas e respostas
- <http://www.medsch.ucla.edu/som/humgen/cores dna.htm>
- http://www.genetics.ucla.edu/home/link_sequence.html - links
- <http://www.unesco.org/human rights/hrbc.htm> - Declaração universal do genoma humano e direitos humanos - 1997
- <http://www.nature.com/genomics> - portal nature
- <http://www.nature.com/genomics/links/#publications> - links e publicações
- <http://genome-www5.stanford.edu/MicroArray/SMD/resources.html> links
- <http://www.shgc.stanford.edu/> - geral
- <http://www.zmdb.iastate.edu/zmdb/microarray.html> - protocolos

10) Vacinas – BIO190 - 30 horas, teórica, 2 créditos, optativa

Ementa:

- Antígenos usados em vacinas.
- Eficácia e segurança da vacina.
- Adjuvantes.
- Vacinas em uso e em desenvolvimento.

Responsáveis: Prof. Luis Carlos Crocco Afonso

Prof. Alexandre Reis

Bibliografia

- Roitt, Ivan; Brostoff, Jonathan; Male, David. Immunology. Churchill Livingstone, 1996
- Abbas, K. Abul; Lichtman, H. Andrew; Pober, S. Jordan. Cellular and Molecular Immunology, 1997

Artigos das seguintes revistas científicas:

Annual Reviews in Immunology
Science
Nature
Immunity
Immunology Today
Vaccine

11) Química Instrumental Aplicada a Biotecnologia – BIO200 - 60 horas, prática, 4 créditos, optativa

Ementa:

I - Espectroscopia atômica: a) Espectrometria de absorção atômica; b) Espectrometria de emissão atômica (ICP-OES); c) Espectrometria de fluorescência de raios X (WDX, EDX e TXRF) II) Espectroscopia Molecular: a) Espectroscopia de absorção no UV/VIs e InfraVermelho. b) Ressonância Nuclear Magnética (RMN); III) Princípios de Cromatografia: a) Cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), b) Cromatografia de fase gasosa (CG), c) Eletroforese Capilar e Gel. IV) Espectrometria de Massas (EM): a) Princípios de espectrometria de massas; b) Técnicas de ionização (Ionização por elétrons, Elétron spray (ES), ionização química a pressão atmosférica (APCI), Ionização/Dessorção de Matriz Assistida por Laser (MALDI) c) Analisadores - quadrupolos, armadilhas de ions (IT), tempo de vôo (TOF); d) Analisadores seqüenciais - TANDEM - Triplo quadrupolos, IT/TOF, TOF/TOF; e) Técnicas

27
Cx

hifenas de cromatografia acoplada a espectrometria de massas (CLAE/EM/EM, CG/EM, GEL-MALDI/TOF); V) Aplicações das técnicas de química instrumental em GENÔMICA, PROTEÔMICA e METABOLÔMICA

Responsáveis: Prof. Robson José de Cássia Franco Afonso
Prof. Maurício Xavier Coutrim

Bibliografia

1. Christian, G.D.; O. Reilly, J.E. *Instrumental Analysis*. Allyn & Bacon Ed, 2a ed., Boston, 1995.
2. Christian, G.D. *Analytical Chemistry*. John Wiley & Sons, 5a ed., New York, 1994.
3. Poole, C.F.; Poole, S.K. *Chromatography Today*. Elsevier Scientific Publishing Co., Amsterdam, 1991.
4. Collins, C.H. (coord.) *Introdução a Métodos Cromatográficos*, Editora Unicamp, 5a ed., Campinas, 1993.
5. Ciola, R. *Fundamentos da Cromatografia a Gás*, Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1985.
6. Lanças, F.M. *Cromatografia em Fase Gasosa*. Suprema Gráfica e Ed., São Carlos, 1993.
7. Ciola, R. *Fundamentos da Cromatografia a Líquido de Alto Desempenho*. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1998.
8. Skoog, D.A.; Holler, F.J.; Nierman, T.A. *Principles of Instrumental Analysis*. 15a ed, Thomson Learning Ed., Philadelphia, 1998.
9. Harris, Daniel C. *Análise Química Quantitativa*. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
10. Harris, Larry G. *Analytical Chemistry Principles and Techniques*. New Jersey: Prentice-Hall International, 1988
11. Lourdes, M.; Gonçalves, S. S. *Métodos Instrumentais para Análise de Soluções*. Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian, 1983.

12) Empreendedorismo, Propriedade Intelectual e Patentes – BIO250 - 30 horas, teórica, 2 créditos, optativa

Ementa:

- Empreendedorismo e oportunidades;
- Perfil de empreendedor
- Plano de negócios;
- Escrevendo seu plano de negócios;
- Busca de investimentos
- Patentes e bases legais
- Concessão de patentes brasileiras
- Extinção, flexibilidades, nulidade e infrações
- Questões atuais sobre patentes de invenção

Responsáveis: professores convidados

Bibliografia:

- BERNARDI, L. A., *Manual de Empreendedorismo e Gestão – Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas*. São Paulo: Atlas 2003.
- BRITO, F. e WEVER, L. *Empreendedores Brasileiros – Vivendo e Aprendendo com Grandes Nomes*. Rio de Janeiro: Negócio-Editora, 2003.
- DORNELAS, J.C.A., *Empreendedorismo Corporativo – Como Ser empreendedor, Inovar e se Diferenciar na sua Empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- Patenteamento em Biotecnologia – Um guia prático para elaboradores de patentes – Macedo, M.F.G. e cols. Editora: Embiapa, 2001
- Propriedade industrial/Carlos Olavo. - 2ª ed. actualizada, - Coimbra: Almedina, 2005.

- 28
41
- Revista eletrônica: World Patent Information
 - www.ipen.br/sitio/?idm=172
 - www.castelo.fiiocruz.br/uppd1/banco_patentes.php

13) Biosegurança – BIO260 - 15 horas, teórica, 2 créditos, optativa

Ementa:

- Conceitos básicos em biosegurança;
- Medidas de biosegurança;
- Classificação de Riscos e seus mecanismos de controle;
- Boas práticas de trabalho;
- Tipos de equipamentos de proteção (EPI's e EPC's);
- Barreiras de contenção;
- Vigilância e Monitoramento;
- Legislação pertinente à Biosegurança.

Responsáveis: professores convidados

Bibliografia:

- Biotechnology, Biosafety, and Biodiversity - Scientific and Ethical Issues for Sustainable Development *S. Shantharam and Jane F. Montgomery*: Animal and Plant Health Inspection Service, United States Department of Agriculture, Riverdale, Maryland, U.S.A
- Biological Safety: Principles And Practices (Biological Safety: Principles & Practices) (Hardcover) by Diane O., Ph.D. Fleming (Editor), Debra Long Hunt (Editor)
- Biosafety Reference Manual (Paperback) by AIHA Biosafety Committee (Corporate Author) Amer Industrial Hygiene Assn; 2Rev Ed edition (January 1995)
- Biosafety in Industrial Biotechnology P Hambleton, J Melling, TT Salusbury - 1994

29
px

5.2 – Regimento do Programa de Biotecnologia

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Artigo 1º - O presente Regulamento disciplina a organização e as atividades do programa de Pós-Graduação em BIOTECNOLOGIA do NUPEB.

CAPÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO

Artigo 2º - O Programa de Pós-Graduação em BIOTECNOLOGIA disporá da seguinte estrutura:

- a) Colegiado de Pós-Graduação;
- b) Câmara de Pós-Graduação;
- c) Coordenação e Vice-Coordenação;
- d) Secretaria.

Artigo 3º - Do Colegiado de Pós-Graduação participarão 8 (OITO) professores que estiverem exercendo atividades diretamente relacionadas ao desenvolvimento do programa, tais como a periódica coordenação de disciplinas e orientação de teses e a representação discente dos seus cursos de pós-graduação, estabelecida em lei.

§ 1º - Os oito membros docentes do Colegiado serão distribuídos proporcionalmente ao número de professores de cada área de concentração;

§ 2º - Cada área de concentração elegerá seus professores representantes para compor o Colegiado;

§ 3º - Cada professor representante de área terá mandato de dois anos, permitidas reconduções.

§ 4º - O Colegiado elegerá entre seus membros um Presidente e um Vice-presidente que terão mandatos de dois anos, permitida uma recondução.

§ 5º - As reuniões do Colegiado deverão ser convocadas e dirigidas pelo presidente.

§ 6º - O Presidente e Vice-Presidente do Colegiado exercerão as funções de Coordenador e Vice-Coordenador do Programa, respectivamente.

Art. 10º - Todas as eleições referidas neste capítulo serão uninominais, por escrutino secreto.

Parágrafo único - Em caso de empate, será eleito o candidato mais antigo na UFOP e em caso de persistir o empate, o mais velho.

Artigo 4º - A Câmara de Pós-Graduação será formada pelos seguintes membros:

- a) Coordenador do Programa e Vice-coordenador do Programa;
- b) Dois representantes de cada área de concentração do Programa indicados pelo Colegiado, sendo que o Coordenador e o Vice-coordenador serão automaticamente representantes de suas respectivas áreas;
- c) Um representante discente indicado pelos seus pares.

§ 1º - O mandato dos membros da Câmara será de dois anos sendo permitida uma recondução.

§ 2º - As reuniões da Câmara serão convocadas e presididas pelo Presidente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação.

Artigo 5º - O Coordenador do Programa será designado pelo Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da UFOP mediante lista tríplice elaborada pelo Colegiado

§ 1º - O mandato do Coordenador do Programa será de dois anos, sendo permitida uma recondução.

§ 2º - O coordenador poderá ser destituído pelo Colegiado, desde que a moção neste sentido obtenha pelo menos dois terços dos votos de seus membros.

Artigo 6º - O Vice-Coordenador será designado pelo Colegiado para um mandato de dois anos, sendo permitida uma recondução.

CAPÍTULO III

DAS COMPETÊNCIAS

Artigo 7º - Compete ao Colegiado do Programa Pós-Graduação:

- a) Indicar, entre seus membros docentes, o Presidente do Colegiado;
- b) Decidir sobre disciplinas de pós-graduação propostas pelo Programa, sugerir a criação, transformação ou extinção de outras que forem julgadas úteis ao programa, bem como aprovar planos de trabalho, inclusive créditos e critérios de avaliação;
- c) Aprovar solicitações de associação ao Programa de Pós-graduação, de

31
01

professores/pesquisadores, mediante análise do **curriculum vitae**;

- d) Estabelecer critérios de produtividade para os Professores Permanentes e Colaboradores;
- e) Estabelecer as normas dos cursos ou propor modificações às mesmas, encaminhando-as, em seguida ao CEPE para aprovação;
- f) Aprovar os editais para seleção de candidatos do Programa de Pós-graduação e estabelecer anualmente o número de alunos para cada orientador de acordo com os critérios vigentes da CAPES;
- g) Criar e nomear comissões consultivas permanentes ou temporárias de acordo com suas necessidades;
- h) Credenciar docentes externos à UFOP para atuar como orientadores e pesquisadores do Programa;
- i) Desligar do Programa de Pós-Graduação, ouvido o orientador, o aluno que não esteja cumprindo as atividades previstas nos projetos de Mestrado ou Doutorado;
- j) Colaborar com a PROPP na elaboração do catálogo geral dos cursos de Pós-Graduação;

Parágrafo único - O Presidente do Colegiado de Curso terá as seguintes atribuições:

- a) convocar e presidir as reuniões do Colegiado ;
- b) executar as deliberações do Colegiado;
- c) remeter à PROPP, anualmente, relatório das atividades do curso, de acordo com as instruções daquele órgão;
- d) enviar à PROPP, de acordo com as instruções deste órgão, o calendário das principais atividades escolares de cada ano, com a devida antecedência;

Artigo 8º - Compete a Câmara do Programa de Pós-Graduação:

- a) Avaliar periodicamente as atividades de ensino na Pós-graduação e produtividade de seus membros associados como premissa para permanência destes no Programa e encaminhar os resultados desta avaliação ao Colegiado;
- b) Apreciar, diretamente ou através de comissão especial, todo projeto de trabalho que vise à elaboração de tese, dissertação ou trabalho equivalente;
- c) Apreciar e deliberar sobre solicitações de aproveitamento de créditos;
- d) Designar comissão examinadora para a dissertação de Mestrado, que será constituída por no mínimo três membros com o título de Doutor (incluindo o orientador), sendo que, pelo menos um deles deverá ser externo aos quadros da UFOP

- 32
M
- e) Designar comissão examinadora da tese de Doutorado (quando este for criado) que será composta por no mínimo cinco membros com o título de Doutor (incluindo o orientador), sendo que dois deles terão que ser necessariamente externos aos quadros da UFOP.

Parágrafo único - Das decisões da Câmara cabem recursos ao Colegiado de Pós-Graduação.

Artigo 9º - Compete ao Coordenador do Programa de Pós-Graduação:

- a) submeter ao Colegiado o planejamento e o relatório anual de atividades do Programa de Pós-Graduação (DATACAPES);
- b) coordenar os recursos humanos, materiais e financeiros para que o Programa desenvolva as suas atividades de pesquisa e de ensino de Pós-Graduação;
- c) assinar como interveniente, contratos e convênios com outras instituições e divulgar as atividades do Programa;
- d) representar o Programa quando e onde se fizer necessário,
- e) exercer todas as demais atribuições que se fizerem necessárias à consolidação e ao desenvolvimento do Programa de Pós-Graduação.

Artigo 10º - Compete a Secretaria do Programa de Pós-Graduação:

- a) executar as atividades administrativo-financeiras, de acordo com as orientações estabelecidas pelo Coordenador;
- b) inspecionar e executar os serviços de datilografia, recebimento, expedição e demais documentos do Programa;
- c) providenciar a aquisição do material de consumo, equipamentos e instalações necessárias ao bom desempenho do Programa;
- d) fornecer ao Coordenador elementos para elaboração de orçamentos, bem como propor as alterações julgadas necessárias ao bom desenvolvimento das atividades do Programa;
- e) preparar prestações de contas, demonstrativos, inventários ou documentos e informações solicitadas pelo Coordenador;
- f) manter atualizado os registros referentes ao Programa;
- g) orientar e controlar os serviços de documentação técnico-científica e de almoxarifado, visando ao atendimento das diversas áreas;
- h) orientar, inspecionar e executar os serviços de natureza comum da base física do Programa;
- i) encaminhar aos órgãos competentes da instituição solicitações dos

33
C^

associados referentes a: sistemas de medidas contra incêndios, suprimento de energia e instalações hidráulicas das diversas unidades;

- j) orientar e inspecionar os serviços de manutenção geral;
- k) controlar a movimentação dos bens patrimoniais e relacionar os respectivos responsáveis;
- l) executar outras tarefas estabelecidas pelo Coordenador;
- m) manter cadastro atualizado dos laboratórios, membros associados e alunos do Programa.

CAPÍTULO IV

DOS PROFESSORES PERMANENTES, COLABORADORES E VISITANTES

Artigo 11 - Serão considerados Professores Permanentes do Programa de Pós-Graduação aqueles membros do Curso que atenderem aos critérios vigentes estabelecidos pela CAPES e que forem aprovados anualmente pelo Colegiado.

Artigo 12 - Serão considerados Professores Colaboradores e Visitantes do Programa de Pós-Graduação aqueles que atenderem aos critérios vigentes estabelecidos pela CAPES e que forem aprovados anualmente pelo Colegiado.

Artigo 13 - Compete aos Orientadores:

- a) orientar o estudante na organização de seu plano de estudo assisti-lo em sua formação;
- b) dar assistência ao estudante na elaboração e na execução de seu projeto de tese, dissertação ou trabalho equivalente;
- c) escolher, de comum acordo com o estudante, 1 (um) co-orientador para o trabalho, dentro ou fora da Universidade, se assim julgar mais conveniente para a formação do estudante;
- d) presidir a comissão examinadora de defesas de teses e dissertações de seus orientandos;
- e) informar ao Coordenador do Programa de Pós-Graduação sobre o desempenho e assiduidade do estudante;
- f) comprovar, junto à Coordenação, a submissão de artigos a revista científica (nível A do Qualis CAPES), oriundos dos trabalhos de dissertações no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a defesa.

§ 1º - O professor orientador poderá assistir, no máximo, a 5 (cinco) estudantes em fase de elaboração de tese e/ou dissertação. Excepcionalmente, ouvido o

34
FM

Colegiado do Programa, poderá ser permitida a orientação simultânea a mais que cinco discentes.

§ 2º - A produção Qualis A deve obedecer aos critérios da área a qual está vinculado o programa.

CAPÍTULO V

DO REGIME DIDÁTICO

Artigo 14 - Cada disciplina terá um valor expresso em créditos, o qual será fixado pelo CEPE, mediante proposta do Colegiado.

Artigo 15 - Cada crédito corresponderá a 15 (quinze) horas de aula, conforme resolução CEPE nº 2837 de 19 de Janeiro de 2006.

Artigo 16 - Os créditos relativos a cada disciplina, em sua avaliação geral, só serão conferidos ao estudante que lograr na mesma, pelo menos, o conceito C.

Artigo 17 - A juízo do Colegiado poderão ser atribuídos créditos a tarefas ou estudos especiais, não previstos no Regulamento do curso, até o máximo de 1/6 (um sexto) do número mínimo de créditos exigidos por suas normas para a obtenção de grau conferido pelo mesmo.

Artigo 18 - Se necessário, o professor orientador poderá exigir do candidato o aproveitamento em disciplina, cursos e/ou estágios, mesmo que estas atividades não lhe confiram créditos.

Artigo 19 - Mediante proposta do Colegiado, o CEPE poderá admitir até 1/3 (um terço) dos créditos obtidos fora da UFOP. O número total de créditos obtidos fora da UFOP não poderá ultrapassar três quartos do total exigido pelo Programa.

Artigo 20 - Nenhum candidato será admitido à defesa de tese, de dissertação ou ao julgamento de trabalho equivalente, antes de obter os créditos exigidos para o respectivo grau e de atingir como média final das disciplinas cursadas o conceito B, além de atender às exigências preliminares que forem previstas neste Regulamento.

Artigo 21 - No mínimo 50% (cinquenta por cento) dos créditos exigidos para o respectivo grau deverão ser obtidos em disciplinas da área de concentração do curso.

Parágrafo único- Créditos obtidos em cursos de Mestrado poderão ser aceitos em curso de Doutorado (quando for criado), desde que atendam ao interesse e ao nível do programa deste curso, mediante proposição do professor orientador de cada estudante e aprovação do Colegiado do Programa.

Artigo 22 - O rendimento escolar do estudante será expresso em conceitos, numa escala que varia de A a E, observando o seguinte quadro de equivalência:

| | | |
|------------------|---|----------|
| A - Excelente | : | 90 a 100 |
| B - Bom | : | 75 a 89 |
| C - Regular | : | 60 a 74 |
| D - Insuficiente | : | 01 a 59 |
| E – Nulo | : | 00 |

§ 1º - O aluno que obtiver um conceito E em qualquer disciplina será sumariamente desligado do curso.

§ 2º - Será desvinculado do curso o aluno que obtiver freqüência inferior a 75% em qualquer disciplina.

§ 3º - O aluno que obtiver dois conceitos D em uma mesma disciplina será automaticamente desvinculado do curso.

Artigo 23 - A duração máxima permitida ao aluno para concluir o seu curso, incluída a defesa da tese ou equivalente, será de trinta e cinqüenta e quatro meses, respectivamente, para Mestrado e Doutorado.

Parágrafo único – Casos especiais serão decididos pelo Colegiado de Curso, com base em justificativas apresentadas pelo orientador.

Artigo 24 - Será facultado ao aluno o direito de cursar uma mesma disciplina no máximo 2 (duas) vezes, a fim de obter o conceito mínimo para obtenção de créditos.

Artigo 25 - A dissertação de mestrado ou trabalho equivalente defendido junto a programa de Pós-Graduação credenciado pela CAPES equivalerá a 6 (seis) créditos.

Artigo 26 - Durante a fase de elaboração de tese ou dissertação até sua defesa, o estudante que não estiver matriculado em disciplinas curriculares deverá inscrever-se em "Tarefa Especial - elaboração de tese, ou dissertação", sem direito a crédito.

Artigo 27 - Poderão cursar disciplinas isoladas, na condição de alunos especiais, portadores de diploma universitário cuja formação se compatibilize com o Curso, a critério do Colegiado.

§1º - O aluno especial, no que couber, ficará sujeito às mesmas normas exigidas para o aluno regular, sendo sua admissão condicionada à existência de vagas na disciplina ou disciplinas que pretenda cursar e a outras exigências estabelecidas pelo Colegiado;

§2º - Os alunos especiais poderão se matricular em, no máximo, três disciplinas isoladas, em cada período letivo.

§3º - Para passar à condição de aluno regular, o aluno especial deverá submeter-se às exigências previstas neste Regulamento para a seleção e matrícula de candidatos;

§4º - Será deduzido da quantidade de créditos em disciplinas para a conclusão do Curso de Mestrado o número de créditos obtidos durante a condição de aluno especial.

CAPÍTULO VI

DO GRAU ACADÊMICO

Artigo 28 - Para obter o grau de mestre, o estudante deverá satisfazer, pelo menos, às seguintes exigências, no prazo máximo de 30 (trinta) meses:

- a) completar, em disciplinas de Pós-graduação, o número mínimo de 24 (vinte e quatro) créditos;
- b) ser aprovado, por unanimidade, na defesa da dissertação, pela comissão indicada pelo Colegiado, conforme Item d do artigo 8º deste regimento da qual conste obrigatoriamente o professor orientador;
- c) entregar à secretaria de Pós-graduação 4 (quatro) cópias da versão final da dissertação com as correções sugeridas pela banca examinadora, em cujas sobrecapas constem as assinaturas de todos os membros da comissão examinadora, o nome do trabalho e da área de concentração do curso de Pós-Graduação, o nome do Departamento e da Unidade ou do núcleo/rede a que está vinculado o programa, local e data de aprovação;

- d) Entregar na secretaria do Programa o comprovante da entrega do termo de autorização para publicação eletrônica na biblioteca digital de teses e dissertações da UFOP no SISBIN; o nada consta do SISBIN e o comprovante original do depósito da taxa de pagamento para expedição e registro de diploma, cujo valor será estipulado em Portaria.

Parágrafo único - O estudante deverá apresentar um seminário aberto ao público referente ao seu projeto de dissertação.

Artigo 29 - Para obter o grau de doutor (quando o doutorado for criado), o estudante deverá satisfazer, pelo menos, às seguintes de 54 (cinqüenta e quatro) meses:

- a) completar, em disciplinas de Pós-graduação, o número mínimo de 36 (trinta e seis) créditos;
- b) submeter-se a exame de qualificação conforme norma estabelecida pelo Colegiado de Curso, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses após a matrícula inicial;
- c) ser aprovado, por unanimidade, na defesa da tese, pela comissão indicada pelo Colegiado, conforme Item e do artigo 8º deste regimento da qual conste obrigatoriamente o professor orientador;
- d) entregar à secretaria de Pós-graduação 4 (quatro) cópias da versão final da tese com as correções sugeridas pela banca examinadora, em cujas sobrecapas constem as assinaturas de todos os membros da comissão examinadora, o nome do trabalho e da área de concentração do curso de Pós-Graduação, o nome do Departamento e da Unidade ou do núcleo/rede a que está vinculado o programa, local e data de aprovação;
- e) ter publicado, ou aceito para publicação, como primeiro autor, em revista científica (nível A do Qualis CAPES), pelo menos um artigo com resultados obtidos na tese;
- f) Entregar na secretaria do Programa o comprovante da entrega do termo de autorização para publicação eletrônica na biblioteca digital de teses e dissertações da UFOP no SISBIN; o nada consta do SISBIN e o comprovante original do depósito da taxa de pagamento para expedição e registro de diploma, cujo valor será estipulado em Portaria.

§ 1º - A Tese poderá ter formato alternativo sendo composta por um mínimo de dois artigos publicados ou aceitos para publicação, sendo o candidato o primeiro autor em ambos. O conjunto de artigos deverá ser precedido de uma introdução abrangente seguida de uma discussão e conclusão globais, todas redigidas em português.

38
FM

§ 2º - O estudante deverá apresentar dois seminários abertos ao público, sendo um dos quais referente ao seu Exame de Qualificação.

Artigo 30 - No caso de insucesso na defesa da tese ou dissertação, poderá o Colegiado do Curso de Pós-graduação em Ciências Biológicas, mediante proposta justificada da Comissão examinadora, dar oportunidade ao candidato para, dentro do prazo máximo de 6 (seis) meses, apresentar novo trabalho.

CAPÍTULO VII

DA ADMISSÃO, DA MATRÍCULA, DO TRANCAMENTO DE MATRÍCULA E DO ACOMPANHAMENTO

Artigo 31 – A admissão ao curso de mestrado será feita mediante prévia aprovação em processo seletivo específico, cujas normas próprias serão sempre estipuladas em Editais pelo Colegiado do programa de Pós-graduação.

Parágrafo único - Todos os Editais deverão ter ampla divulgação regional e nacional.

Artigo 32 – A admissão ao curso de doutorado (quando for criado) poderá ser feita através de três maneiras distintas:

- a) processo seletivo específico;
- b) egressos do mestrado do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia do NUPEB;
- c) doutorado direto.

§ 1º - O processo seletivo ocorrerá em duas chamadas anuais conforme edital definido pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas do NUPEB.

§ 2º - Será aceito para o curso de doutorado, sem necessidade de passar pelo processo seletivo, todo aluno que houver defendido sua dissertação de mestrado no Programa e satisfizer as seguintes condições:

- a) Não tiver obtido conceito C em mais de uma disciplina do mestrado;
- b) Ter aceite do orientador;
- c) Apresentar minuta de projeto de tese em até 60 (sessenta) dias após a defesa da dissertação de mestrado. A minuta do projeto deverá conter, pelo menos: título, nome do orientador, objetivos, justificativa;

- 39
6
- d) Encaminhar ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas do NUPEB, pedido de homologação da matrícula.

§ 3º - O aluno de mestrado poderá solicitar transferência para o curso de doutorado caso cumpra os seguintes requisitos:

- a) Estiver cursando o mestrado a menos de 24 meses;
- b) Tiver cursado todos os créditos necessários para o mestrado e obtiver conceito A em 80% deles. O aluno não poderá ter obtido nenhum conceito C ou menor;
- c) Tiver publicado ou aceito para publicação como primeiro autor, e em periódico Qualis A, conforme classificação da CAPES, trabalho gerado a partir dos dados obtidos no projeto de mestrado;
- d) Apresentar projeto de doutorado completo, que será julgado por comissão designada pelo colegiado do curso, quanto ao mérito e exequibilidade;
- e) Encaminhar requerimento ao Colegiado, com o acordo do orientador, solicitando a transferência do curso de mestrado para o doutorado.
- f) O prazo para titulação no doutorado do aluno que fizer a opção para o doutoramento direto será de 48 meses, contados a partir da matrícula inicial no mestrado.

Artigo 33 - Cada candidato aprovado e classificado no processo de seleção deverá efetuar sua matrícula prévia junto à secretaria do curso de Pós-graduação, apresentando os documentos e dentro dos prazos fixados em Edital, recebendo um número de inscrição que o qualificará como aluno regular do respectivo curso.

§ 1º - A não efetivação da matrícula no prazo fixado implica na desistência do candidato em matricular-se no Curso, perdendo todos os direitos adquiridos pela aprovação e classificação no processo de seleção;

§ 2º - O aluno deverá, ouvido o seu orientador, requerer matrícula nas disciplinas de seu interesse, relativas a cada período letivo;

§ 3º - O estudante, de acordo com seu orientador, poderá solicitar ao Colegiado do Programa a substituição de uma ou duas disciplinas em que se matriculou, antes de decorrido um terço do total das aulas previstas;

§ 4º - O estudante poderá solicitar ao Colegiado do Programa o trancamento de sua matrícula em uma ou mais disciplinas, mediante concordância de seu

40
C

orientador, dentro do primeiro terço de cada período letivo; sendo que será concedido trancamento de matrícula apenas uma vez na mesma disciplina.

§ 5º - O Colegiado do Programa poderá conceder o trancamento total de matrícula por até um semestre, à vista de motivos relevantes;

§ 6º - Será considerado desistente, com a conseqüente abertura de vaga, o estudante que deixar de renovar sua matrícula por um período letivo.

§ 7º - A rematrícula do desistente ficará a critério do Colegiado do Programa e dependerá da existência de vaga, observados os tempos máximos de conclusão dos cursos de Mestrado e de Doutorado.

§ 8º - Na rematrícula, a juízo do Colegiado do Programa, poderão ser exigidas adaptações impostas pelas condições vigentes.

§ 9º - Com a anuênciā do orientador, o estudante poderá matricular-se em disciplina de Pós-Graduação não integrante do currículo do seu curso, na UFOP ou em outras instituições que possuam Programas recomendados pela CAPES. A disciplina será considerada eletiva e/ou optativa, e a carga horária e créditos correspondentes constarão do respectivo Histórico Escolar.

§ 10º - As matrículas deverão ser aprovadas pelo Colegiado de Curso

Artigo 34 - No ato da aprovação da matrícula do aluno de doutorado, o Colegiado deverá nomear uma Comissão de Acompanhamento para cada aluno composta por 3 orientadores credenciados.

§ 1º - O aluno matriculado no doutorado deverá, dentro do prazo máximo de seis meses após a matrícula no curso, submeter à Comissão de Acompanhamento projeto de tese de doutorado.

§ 2º - O projeto, assinado pelo aluno e seu orientador, deverá conter os seguintes elementos: Título (ainda que provisório); objetivos claramente definidos; estratégia experimental; demonstração da viabilidade do projeto; cronograma de execução e bibliografia consultada. Cada um destes itens não deverá exceder uma página.

41
61

§ 3º - No caso da não aprovação do projeto pela Comissão de Acompanhamento, novo projeto deverá ser apresentado dentro do prazo de três meses.

§ 4º - Caso o aluno tenha dois projetos de tese não aprovados, sua situação será levada ao Colegiado.

Artigo 35 - O estudante de doutorado deverá se submeter a “**Exame de Qualificação**”, no prazo máximo de 24 meses após a matrícula inicial. O Exame de Qualificação versará sobre conhecimentos teóricos e metodológicos contidos no seu projeto de tese.

§ 1º - Para ser aprovado no Exame de Qualificação o estudante deverá apresentar à Comissão de Avaliação um seminário e um relatório parcial do seu projeto de tese contendo os seguintes elementos: Introdução, Justificativa, Objetivos, Metodologia, Resultados Preliminares, Cronograma, Sumário e Bibliografia. O relatório não deverá exceder a 60 páginas e deverá ser entregue à Secretaria do NUPEB com antecedência mínima de 15 dias da data prevista para o Exame de Qualificação;

§ 2º - O estudante será examinado por uma Comissão composta por três professores indicados pelo Colegiado, não sendo permitida a presença do Orientador.

§ 3º - No caso de insucesso no Exame de Qualificação, poderá o estudante submeter-se a novo exame no prazo máximo de seis meses, prorrogável a critério do Colegiado. No caso de novo insucesso no Exame de Qualificação o estudante será automaticamente desligado do curso.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 36 - Os casos não previstos neste Regimento serão resolvidos pelo CEPE.

Artigo 37 - Este regimento entra em vigor a partir da data de sua aprovação pelo CEPE.

5.3 - ESTRUTURA OPERACIONAL

O Programa de Biotecnologia do NUPEB terá estrutura administrativa similar ao do programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, e será dirigido por um Coordenador, auxiliado por uma secretaria executiva

5.3.1 SELEÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS ALUNOS

1. Poderão candidatar-se ao Programa de Biotecnologia do NUPEB/UFOP os portadores de diplomas de nível superior que demonstrem condições de atender aos objetivos e características do curso e que apresentem documentação comprovante legal e adequada. Os critérios para seleção dos candidatos obedecerão às normas definidas e periodicamente revisadas pelo Colegiado do programa.

2. Para a inscrição nos processos seletivos, será obrigatória a apresentação da documentação do candidato, incluindo: a) *Curriculum Vitae*; b) documento de comprovação do CPF; c) comprovante de conclusão do curso de graduação; d) Carta de aceite do possível orientador, entre outros.

3. O Programa pretende iniciar as suas atividades oferecendo cerca de 20 (vinte) vagas para estudantes para que ao final do triênio avaliativo (2007-2009) a relação orientando/orientador se situe em entre 2 e 3.

5.3.2 - INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E FINANCEIRA

5.3.2.1 - INFRA-ESTRUTURA

O NUPEB/UFOP tem a maioria de suas instalações concentradas no prédio do ICEB II no Campus do Morro do Cruzeiro, onde tem instalações adequadas para a execução deste programa, particularmente auditório com capacidade para cerca de 60 (sessenta) pessoas e equipado com recursos audio-visuais, tais como data-show, video, retro-projetor, projetor de slides.

O programa dispõe de 10 laboratórios para a execução de suas atividades estando disponíveis os seguintes equipamentos;

- ultracentrífuga Beckman L7 65 (+ rotores);
- centrífuga refrigerada de mesa Beckman GS-6R;
- espectrofotômetro de cintilação líquida Beckman LS 6000; (+ impressora)
- evaporador Speedvac Savant AS 290 (+ rotores);
- espectrofotômetro Beckman DU 68 (+ impressora e software para cinética enzimática);
- espectrofotômetro de absorção atômica Varian AA200;
- sistema eletroforético Phastsystem Pharmacia;

43
M

- aparelho FPLC Pharmacia e várias colunas de separação de proteínas;
- dois incubadores New Brunswick G25 KC;
- freezer -80° C New Brunswick U515;
- sistema de purificação de água Millipore mod. Milli-QPlus;
- potenciometro Orion 720 A(+ impressora)
- micro-desmembrador celular U-Braun;
- balança analítica Sartorius;
- microcentrífugas Beckman mod. E;
- microcomputador Macintosh II fx (+ impressora laser);
- banho-maria metabólico Inova 3000;
- bomba de vácuo Vacunbrand Type ME 8;
- gene linker Bio-Rad;
- selador de membranas Hybrid;
- forno de hibridização Bio-Rad;
- aparelho PCR New Brusnwick
- equipamento de seqüenciamento de DNA Pharmacia/Bio-Rad;
- Sistema de vídeo para documentação de gel eletroforético SONY;
- transiluminador New Brusnwick;
- unidade vacuum blotting Pharmacia;
- fontes de energia para eletrofroese Pharmacia;
- microcentrífuga Biofuge 13 - Heraus;
- máquina de fabricação de gelo;
- freezers - 20°C;
- refrigeradores;
- fluxo laminar para manipulação em ambientes estéreis;
- autoclaves;
- banhos-maria termoestatizados;
- equipamento para destilação de água;
- balanças digitais;
- Cromatografia líquida de alta eficiência com detector de UV/VIS e Fluorescência
- Leitor de Elisa;
- Luminômetro;
- Citômetro de Fluxo
- Infraestrutura em Microscopia

44
49

E possível ainda o acesso a uma câmara fria, um laboratório de sequenciamento que foi montado pela Rede Genoma do Estado de Minas Gerais, e toda a estrutura para gel 2D.

Nos laboratórios sob a responsabilidade dos professores Robson José de Cassia Franco Afonso e Maurício Xavier Coutrim, tem-se disponível:

a) Cromatografia - Departamento de Química do ICEB/UFOP

Cromatografia de fase gasosa com detector FID (Varian 3800)

Cromatografia de fase líquida - CLAE - com detector de UV/Vis e Índice de Refração

b) Laboratório Multusuário de Caracterização Molecular da UFOP

Cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas - elétron spray/ íon trap/time of flight - (Shimadzu EI/IT/TOF)

Cromatografia de fase gasosa acoplada a espectrometria de massas (Shimadzu 2010 S) em processo de aquisição.

O Laboratório de Microbiologia do Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da UFOP sob co-responsabilidade do Prof. Luiz Henrique Rosa possui infra-estrutura disponível para viabilizar trabalhos de coleta, isolamento, cultivo, produção de extratos e identificação de fungos produtores de metabólitos bioativos. O laboratório ainda possui cabines de proteção biológica, estufa de CO₂, microscópios, balança analítica, sistema de água Milliq, termociclador, estufas de crescimento de microrganismos, agitador com temperatura controlada, geladeiras e freezers. Além disso, o Laboratório de Microbiologia da UFOP possui colaborações externas com o Laboratório de Ecologia e Biotecnologia de Leveduras do ICB/UFMG e Laboratório de Química de Produtos Naturais do Instituto René Rachou da FIOCRUZ o que permite a utilização de outros equipamentos para realização dos trabalhos de pesquisa tais como: rota-vapor R144, robô multicanal, centrifuga a vácuo, seqüenciador de nucleotídeos, termocicladores, cromatografos, espectrômetros de massa, entre outros.

Por sua vez, os laboratório de Biotecnologia Molecular em parceria com o Laboratório de Biologia Molecular de Plantas do Bioagro da Universidade Federal de Viçosa, disponibiliza aos professores Luciano Gomes Fietto, Sebastião Tavares de Rezende e Valéria Monteze a seguinte infra-estrutura: capela de exaustão, uma autoclave, um sistema de purificação de água por Osmose Reversa, freezer -80, Ultracentrifuga, aparelho para foto documentação, estufas, banho Maria, mini-centrifuga refrigerada, centrifuga refrigerada para tubos de 50 ml, pHmetro, balança

45
P1

analítica, estufas para cultura, microondas, fontes para eletroforese, termocicladores, Real Time PCR, sonicador, além de uma unidade de cultivo de plantas.

5.3.2.2 - RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

A bibliografia a ser utilizada na execução do curso encontra-se disponível nas dependências do NUPEB/UFOP; além disso, através da sua rede de computadores, há a possibilidade de acesso “online” aos principais periódicos internacionais da área através do site disponibilizado pela CAPES.

5.3.2.3 - FINANCIAMENTO DO PROGRAMA

A manutenção das atividades do programa deverá ser garantida pelos recursos provenientes de fontes diversas e/ou alocados ao NUPEB diretamente ou mediante convênios com CAPES, FAPEMIG, CNPq, entre outros, além da própria UFOP, e de outras agências e organismos nacionais e internacionais. O programa buscará também ser auto-financiado, através da formalização de convênios com instituições interessadas na titulação de seu quadro docente ou técnico em nível de pós-graduação.

ANEXO I: PARECER DE CONSULTOR EXTERNO

46
M

Parecer circunstanciado referente à proposta de criação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (Nível Mestrado) pela UFOP

O NUPEB-UFOP apresenta uma proposta de um Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (Nível Mestrado) a ser encaminhado à ÁREA de Ciências Biológicas I (CBI) (Subárea – Genética) da CAPES. Há que se ressaltar que apesar da subárea de Genética contar com um Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, a subárea de Biologia Geral concentra a maior parte dos Programas de Biotecnologia dentro da CBI. Entretanto, a CAPES deverá criar em futuro próximo, uma nova área do conhecimento voltada especificamente para a Biotecnologia, para a qual deverão ser transferidos os Programas de Pós-Graduação distribuídos nas diversas áreas da CAPES. Seria oportuno, portanto, verificar junto a CAPES a situação da nova área de Biotecnologia antes da submissão da proposta.

A proposta está vinculada ao NUPEB que consta atualmente com dois programas de Pós-Graduação (Ciências Biológicas e Ecologia de Biomas Tropicais). Uma característica destes programas é a multidisciplinaridade e a presença de docentes de diferentes departamentos e unidades. O programa contará com onze docentes no seu Núcleo Permanente (NP) (seis com alguma experiência internacional). Cinco docentes possuem mais de 10 anos de titulação; oito docentes são vinculados à UFOP, dois à UFV e uma ao CETEC-MG.

Pontos positivos: destino dos egressos para empresas de biotecnologia, pedido de patentes e produção científica qualificada.

Proposta inicial: 12 vagas, objetivando chegar a uma relação orientando/orientador de 2 a 3.

O projeto está estruturado em duas sub-áreas: I) Biotecnologia de Processos Industriais e II) Genômica e Proteômica. A área de concentração I possui cinco Linhas de Pesquisa e a área II possui quatro Linhas de Pesquisa, todas integradas com a proposta do programa.

A infra-estrutura de pesquisa é adequada, com equipamentos de grande porte e capazes de dar suporte às atividades de pesquisa. Além disso, há vários laboratórios multiusuários que favorecem interações e um uso mais racional dos mesmos.

A produção científica dos membros do programa é razoável: 55% (6 em 11) dos membros possuem 3 produtos Qualis A. De acordo com as normas estabelecidas para se atingir o conceito 3, pelo menos 60% do NP devem possuir 3 produtos Qualis A. O grupo está portanto, abaixo do limite inferior para o período 2004-2006. É possível que os critérios sejam ainda aumentados para o período seguinte, o que dificultaria a aprovação da proposta. Outro ponto importante é a média do FI de 1,22 do NP do programa. Este valor é inferior à mediana do FI da subárea estabelecida para o triénio anterior (~1,6). Para o triénio 2007-2009 o novo índice provavelmente será superior ao valor indicado pelo programa o que deve ser considerado pelo grupo no momento da delimitação do NP.

A grade curricular está estruturada em 24 créditos, sendo três disciplinas obrigatórias. Recomendo atualizar a bibliografia das disciplinas obrigatórias e optativas. Seria interessante oferecer uma disciplina sobre Propriedade Intelectual e Patentes, Empreendedorismo, em função das particularidades da área de biotecnologia.

Aspectos pontuais que merecem comentários:

Regulamento:

Artigo 13 - e) comprovar, junto à Coordenação, a submissão de artigos a revista científica (nível A do *Qualis* CAPES), oriundos dos trabalhos de dissertações no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a defesa.

MCSF: Mencionar que a produção Qualis A deve obedecer aos critérios da área a qual está vinculado o programa. A menção apenas de Qualis A na CAPES é muito vaga, pois os critérios das áreas são diferentes.

Finalizando, de maneira geral proposta está bem estruturada para um Programa de Biotecnologia. O ponto que merece uma atenção especial é a Produção Bibliográfica do grupo. Os índices estão inferiores ao limite mínimo para obtenção de conceito 3, o que necessitaria uma readaptação do Núcleo Permanente. Caso outros tipos de produtos Qualis A não tenham sido informados na proposta, como pedidos de patentes, softwares, capítulos de livro, etc, estes poderiam ser considerados após avaliação do Comitê da CBI. De qualquer forma, os índices ainda assim estariam próximos ao limite mínimo. Tem-se observado que Programas que iniciam suas atividades com indicadores de produção científica muito próxima ao mínimo necessário, apresentam problemas para sua consolidação nos anos subsequentes. Portanto, todos os esforços devem ser promovidos a fim de reforçar o grupo proponente. Particular atenção também deve ser dada aos periódicos os quais são divulgados os trabalhos científicos. O índice de impacto dos mesmos é inferior à Mediana da subárea de Genética.

ANEXO II:

ALGUNS INDICADORES RELATIVOS AO CORPO DOCENTE PERMANENTE PROPOSTO PARA O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA.

| Nome do professor | Deptº/ Instituição | Titulação | Instituição/ano | Experiência internacional* | 'Estudan' de PG no período 2005-2008 | Projetos de pesquisa período 2005-2008 ** |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| Ieso de Miranda Castro | DEFAR / EF NUPEB | Doutor em Bioquímica | UFMG/1991 | Pós-Doutorado 1992/1994 Universidade Católica de Louvain – Bélgica | Mestrado: 3 Doutorado: 1 | FAPEMIG CBB 46515-4-01/07 R\$48.000,00 FAPEMIG CBB 900/006 R\$24.8885,00 CNPq - 471080/2006-3 R\$26.100,00 FAPEMIG –EDT 1390/06 R\$47.500,00 FINEP 2006 Rede Biomol. R\$80.000,00 FAPEMIG CBB 7-18/05 R\$14.269,00 FAPEMIG 2829/05 R\$200.000,00 |
| Rogério Lopes Brandão | DEFAR / EF NUPEB | Doutor em Bioquímica | UFMG/1987 | Pós-Doutorado 1991/1993 Universidade Católica de Louvain – Bélgica | Mestrado: 6 Doutorado: 2 | FAPEMIG CBB 824/09 R\$ 44.535,00 FAPEMIG CBB 2422-401/07 R\$ 36.855,00 |
| Luis Carlos Crocco Afonso | DECBI / ICEB e NUPEB | Doutor em Imunologia | UFMG/1992 | Pós-Doutorado 1992/1994 Universidade da Pensilvânia, EUA | Mestrado: 3 Doutorado: 1 | FAPEMIG – CBB-406/06 R\$ 49.817,50 FAPEMIG – CBB 672/05 R\$22.000,00 FAPEMIG – CBB 951/04 R\$ 24591,36 FAPEMIG – CBB 956-4-01/07 R\$ 48.000,00 |
| Milton Hercules G. de Andrade | DECBI / ICEB NUPEB | Doutor em Bioquímica | UFMG/1992 | -- | Mestrado: 2 | FAPEMIG - CBB 395/03 398/03 R\$ 29000,00 Convenio Centro Universitário de Caratinga/UFOP n° 23/1095995-2006 R\$ 52800,00 |
| Luiz Henrique Rosa | DECBI / ICEB NUPEB | Doutor em Microbiologia | UFMG/2004 | -- | Mestrado: 3 | FAPEMIG CRA 2263/05 RS 35.940,00 |
| Riva de Paula Oliveira | DECBI / ICEB NUPEB | Doutor em Bioquímica | UFMG/1997 | 2002-2007 Pos doutorado Joslin Diabetes Center- Harvard Medical School/USA | -- | 2003-2006 NIH grant # F32 MG70088-01A1 US\$100.000,00 |
| Alexandre Barbosa Reis | DEACL / EF NUPEB | Doutor em Parasitologia | UFMG/2001 | -- | Mestrado: 3 Doutorado: 1 | FAPEMIG - CBB 901-06 R\$ 29.400,00 PAPES IVB FIOCRUZ/CNPq 40016/106 (20.000,00) FAPEMIG CBBAPQ 30734-01/07 (R\$ 31.489,00) FAPEMIG/CNPq 2007 EDT-503/07 R\$ 400.000,00 |
| William de Castro Borges | DECBI/ICEB | Doutor em Bioquímica | USP/2005 | Jul/2003 /Fev 2004 Doutorado sanduíche: University of York, UK. 2005 – 2007 Research Fellow: University of York, UK | -- | -- |
| Robson José de Cássia F. Afonso | DEQUI /ICEB | Doutor em Química | RHC/London University/1996 | Doutoramento | Mestrado: 2 | FINEP Conv. 01050858-00 R\$ 888.873,00 |
| Mauricio Xavier Coutrim | DEQUI /ICEB | Doutor em Química | USP-SP/1998 | -- | Mestrado: 3 | -- |
| Gerald Weber | DEFIS/ICEB | Doutor em Física | UNICAMP/1990 | 1990 – 1991 Pós-Doutorado. University of Oxford, UK 2003 - 2006, Research Fellow, University of Southampton, UK | -- | FAPEMIG CEX 0362-5 R\$ 29.950,00 |
| Luciano Gomes Fietto | Bioquímica – UFV e Bioagro | Doutor em Bioquímica | USP/2001 | -- | Mestrado: 2 | FAPEMIG, CBB -2616-4-01/07, R\$ 32.120,00 |
| Sebastião Tavares de Rezende | Bioquímica – UFV e Bioagro | Doutor em Bioquímica | UnB/1998 | Pos-Doutorado, 12/2006 a 11/2007 US Department of Agriculture- USDA/NCIAR | Mestrado: 5 Doutorado: 4 | FAPEMIG CBB-1414/06, R\$ 62.000,00, FAPEMIG, CAG 628/04, R\$ 58.263,84, |
| Valeria Monteze | Bioquímica – UFV e Bioagro | Doutor em Bioquímica | UnB 2001 | Pós-Doutorado 12/2006 a 11/2007 United States Department of Agriculture USDA/NCIAR | Mestrado: 6 Doutorado: 4 | Fapemig EDT-268/05 R\$12.740,00 Fapemig CAG 1762/06 R\$ 39.871,50 |

* Doutorado / Pós Doutorado: Período; Instituição / País ** Agência; Nº Processo; Valor

ANEXO III: TERMO DE CONVÊNIO UFOP/UFV

PRIMEIRO CONVÊNIO QUE ENTRE SI A UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO E A UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, TENDO COMO BASE O PROTOCOLO DE INTENÇÕES FIRMADO, ENTRE AS PARTES, EM....., CONFORME PROCESSO Nº

A Universidade Federal de Ouro Preto, pessoa jurídica de direito público, com sede à rua Diogo de Vasconcelos, 122, Bairro Pilar, em Ouro Preto, Minas Gerais, doravante denominada **UFOP**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 23.070.659/0001-10, neste ato representada por seu Reitor, Prof. Dr. **João Luiz Martins**, brasileiro, casado, professor universitário, residente e domiciliado na Rua São Benedito, 83, bairro Rosário, em Ouro Preto - MG, portador da Carteira de Identidade nº 1/R 8.890.141-SC, e CPF nº 540.927.799-68, a Universidade Federal de Viçosa com sede na Av. P. H. Rolfs, s/nº, Bairro Campus universitário – Viçosa, Minas Gerais, doravante denominada **UFV**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.320.503/0001-51, neste ato representada pelo Magnífico Reitor xxxxxxxxxxxxxxxxx, brasileiro, casado, professor universitário, residente e domiciliado na Rua xxxxxxxxxxxxx, xx, bairro xxxxxxxxx, em Viçosa - MG, portador da Carteira de Identidade nº xxxxxxxxxxxxxxxxx, e CPF nº xxxxxxxxxxxxxxxxx, considerando:

- O interesse de um intercâmbio para a implantação de programa de formação de recursos humanos em nível de pós-graduação “stricto sensu” na Área de Biotecnologia na UFOP;
- A possibilidade de execução de projetos de pesquisa na área da Biotecnologia, cujos resultados poderão inclusive compor dissertações de mestrado do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da UFOP;
- As competências instaladas no Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas (NUPEB) da UFOP, e a experiência deste na execução de Programa de Pós-graduação na área das Ciências Biológicas;
- As competências instaladas no Núcleo de Pesquisas em Biotecnologia Agrícola (Bioagro) da UFV, e a experiência deste na execução de projetos de pesquisa na área de Biotecnologia;
- A necessidade de parcerias entre instituições acadêmicas para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e para a manutenção de programas de formação de recursos humanos de alto nível nas comunidades que lhes são afetas, com a aplicação de estratégias e de recursos técnicos e científicos adequados;

Resolve:

CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objeto

O presente Convênio tem por objeto a participação de professores/pesquisadores do NUPEB/UFOP e do BIOAGRO/UFV como membros do corpo docente do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia strictu senso, criado pela UFOP, bem como no desenvolvimento de projetos de pesquisa de interesse comum, contribuindo assim para viabilizar a criação e a aprovação deste programa junto à CAPES.

CLÁUSULA SEGUNDA – Das Obrigações da Partes

2.1 – Compete à UFOP:

2.1.1 – responsabilizar-se pela estruturação e submissão de um Programa de Pós-graduação em Biotecnologia à CAPES/MEC, conforme estabelecido no PLANO DE TABALHO em anexo;

2.1.2 – responsabilizar-se pela execução do Programa, mantendo para tanto uma estrutura técnico administrativa adequada;

2.1.3 - possibilitar aos seus professores, técnicos e estudantes, envolvidos neste programa, as melhores condições de trabalho;

2.1.4 – responsabilizar-se especificamente pela Coordenação do Programa, bem com da preparação de relatórios, mormente aqueles relativos aos processos avaliativos da CAPES/MEC.

2.2 – Compete a UFV:

2.3.1 – em consonância com a Portaria CAPES nº 68/2004, permitir a participação de professores de seu quadro em atividades do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da UFOP, desde que os mesmos não estejam arrolados como membros permanentes de dois ou mais programas de pós-graduação;

2.3.2 – permitir que as suas instalações possam ser utilizadas para fins de atividades técnico-científicas por parte de estudantes do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia do NUPEB/UFOP, prioritariamente aqueles orientados por professores da UFV participantes do referido programa;

CLÁUSULA TERCEIRA – Do Plano de Trabalho

O anexo I, denominado PLANO DE TRABALHO, é parte integrante deste convênio, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA QUARTA – Da publicação dos resultados

4.1 - Assegurar, sob as penas da lei, sigilo sobre os resultados alcançados parciais e finais, até que esses tenham sido adequadamente avaliados e os direitos envolvidos devidamente reservados;

4.2 - Não publicar qualquer matéria relacionada com os projetos desenvolvidos, seja em revistas, imprensa, internet, apresentação em congressos, seminários, ou qualquer outro meio de comunicação, salvo com autorização expressa dos co-titulares dos direitos.

CLÁUSULA QUINTA – Da Coordenação do Programa

4.1 -Fica designado representante da UFOP o professor Dr. Rogelio Lopes Brandão, Coordenador do Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas (NUPEB) e como representante da UFV o professor Dr. Luciano Gomes Fietto.

CLÁUSULA SEXTA – Da Vigência e da Alteração

O presente convênio vigorará pelo prazo de 60 (sessenta) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado e ou alterado mediante a celebração de termo aditivo, desde que não implique em modificação do objeto pactuado.

CLÁUSULA SÉTIMA – Da Publicidade

A UFOP fará publicar, em forma de extrato, no Diário Oficial da União, o presente convênio, em atendimento ao disposto no parágrafo único do artigo 61 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA OITAVA – Dos Recursos Financeiros

Todos os recursos financeiros (taxas de bancada) e bolsas de estudo para estudantes concedidos ao Programa de Pós-graduação em Biotecnologia do NUPEB/UFOP serão captados a partir de agencias de fomento (Capes, CNPq, Fapemig, entre outros)

CLÁUSULA NONA – Da Renúncia e da Rescisão

O presente convênio poderá ser denunciado por quaisquer dos partícipes, desde que haja comunicação prévia e expressa, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias. Em caso de inadimplência total ou parcial das responsabilidades assumidas, poderá o mesmo ser rescindido de pleno direito, independentemente de aviso judicial ou extra-judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA – Dos Casos Omissos

Os casos omissos serão resolvidos de comum acordo entre as partes, recorrendo-se, subsidiariamente, se necessário, às normas aplicáveis do direito comum.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Do Foro

Para dirimir qualquer dúvida suscitada na execução e interpretação do presente ajuste, não resolvida entre as partes, fica eleito o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária em Belo Horizonte, com exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que o seja.

Por estarem assim justas e acordadas, assinam os representantes das partes o presente instrumento, em 03 (três) vias de igual teor e forma e para um só efeito, na presença das testemunhas abaixo indicadas.

Ouro Preto, 15 de março de 2008.

Prof. João Luiz Martins
Universidade Federal de Ouro Preto
Reitor

Prof.
Universidade Federal de Viçosa
Reitor

Testemunhas:

NOME:

CPF:

NOME:

CPF:

ANEXO I

PLANO DE TRABALHO A QUE SE REFERE O § 1º DO ARTIGO 116 DA LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO – UFOP
NÚCLEO DE PESQUISAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - NUPEB**

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO A SER EXECUTADO:

Implantação de um Programa de Pós-graduação em Biotecnologia no Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas (NUPEB), com participação de seus professores em colaboração com professores pesquisadores do Núcleo de Biotecnologia Agrícola (Bioagro) da Universidade Federal de Viçosa.

2. METAS A SEREM ATINGIDAS:

Aprovação do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia no Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas (NUPEB) pela CAPES/MEC;

Permitir a evolução quali-quantitativa do Programa com elevação do seu conceito avaliativo no final deste convênio (60 meses);

Possibilitar a formação de recursos humanos através do desenvolvimento de projetos de pesquisa com a utilização de metodologia adequada específica a cada projeto;

Consolidar a prática de execução de diversos aspectos relacionados à pesquisa científica na área das Ciências Biológicas.

3. ETAPAS OU CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.

Este projeto executado em 60 meses, obedecendo o seguinte cronograma:

1^a Etapa: Criação e implantação do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia com a criação de todas as condições para o seu funcionamento

Período: Março de 2008 a Fevereiro de 2009

2^a Etapa: Início da execução do programa com a seleção da primeira turma de estudantes para conclusão do triênio 2007-2009

Período: Março de 2009 a Fevereiro de 2010

3^a Etapa: Consolidação do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia com a seleção de três turmas de estudantes para o triênio 2010-2012

Período: Março de 2010 a Fevereiro de 2012

4. PLANO DE CAPTAÇÃO E DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS E CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Todos os recursos financeiros captados pelo Programa de Pós-graduação em Biotecnologia, bem como as bolsas de estudo destinadas a estudantes, a partir de agências de fomento (Capes, CNPq, Fapemig, entre outras) serão utilizados de forma a permitir o melhor andamento do Programa.

Estes recursos serão utilizados no custeio de materiais de consumo e/ou na manutenção de equipamentos necessários à execução dos projetos relacionados às dissertações de mestrado ou teses de doutorado a serem executados por estudantes matriculados no Programa, bem como poderão ser utilizados para cobrir despesas com viagens para participação em congressos técnico-científicos e/ou possibilitar a coleta de material de campo.

O presente PLANO DE TRABALHO foi elaborado e aprovado pelas partes interessadas.

Ouro Preto, 15 março de 2008.

Prof. Dr. Rogelio Lopes Brandão
Coordenador do projeto (NUPEB/UFOP)

Prof. Dr.
Coordenador do projeto (Bioagro/UFV)

Prof. João Luiz Martins
Universidade Federal de Ouro Preto
Reitor

Prof.
Universidade Federal de Viçosa
Reitor

54
PA

ANEXO IV:

RELAÇÃO DE PUBLICAÇÕES DO CORPO DOCENTE NO PERÍODO 2005-2008

1. WEBER, G.; HASLAM, N.; WHITEFORD, N.; ESSEX, J. W. ; PRÜGEL-BENNETT, A. ; NEYLON, C. . Thermal equivalence of DNA duplexes without calculation of melting temperature. *Nature Physics*, v. 2, n. 1, p. 55-59, 2006. **Fator de Impacto 12,04 (JCR-2006) Qualis A. ISSN 1745-2473**
2. WEBER, G. Sharp DNA denaturation due to solvent interaction. *Europhysics Letters*, v. 73, n. 5, p. 806-811, 2006. **Fator de Impacto 2,229 (JCR-2006) Qualis A. ISSN 02955075**
3. WHITEFORD, N.; HASLAM, N.; WEBER, G.; PRÜGEL-BENNETT, A.; ESSEX, J.W.; ROACH, P.L.; BRADLEY, M.; NEYLON, C. An analysis of the feasibility of short read sequencing. *Nucleic Acids Res.* 33(19): e171, 2005. **Fator de Impacto 6,317 (JCR-2006) Qualis A. ISSN 0305 1048**
4. VICENTE, Maristela de Araújo; FIETTO, L. G.; CASTRO, Ieso de Miranda; SANTOS, A.N.G.; COUTRIM, Maurício Xavier; BRANDAO, R. L. Isolation of *Saccharomyces cerevisiae* strains producing higher levels of flavoring compounds for production of cachaça the Brazilian sugarcane spirit. *International Journal of Food Microbiology*, v. 108, p. 51-59, 2006. **Fator de Impacto 2,608 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0168-1605**
5. TRÓPIA, M. J. M.; CARDOSO, Anamaria de Souza; TISI, R. ; FIETTO, L. G.; FIETTO, J.L.R. ; CASTRO, Ieso de Miranda ; MARTEGANI, E. ; BRANDAO, R. L. . Possible relationship between calcium metabolism and sugar-induced activation of plasma membrane H⁺-ATPase in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, v. 343, p. 1234-1243, 2006. **Fator de Impacto: 2,855 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0006-291X**
6. GOMES, Kátia das Neves; FREITAS, S. M. A. C.; PAIS, Thiago Martins ; FIETTO, Juliana Lopes Rangel ; ARANTES, Rosa Maria e ; MARTINS, A J ; LUCAS, Cândida ; SCHULLER, Dorit ; CASTRO, Ieso de Miranda ; FIETTO, Luciano Gomes ; BRANDÃO, Rogelio Lopes . Deficiency of Pkc1 activity affects glycerol metabolism in *Saccharomices cerevisiae*. *FEMS Yeast Research*, Amsterdam, v. 5, n. 8, p. 767-776, 2005. **Fator de Impacto 2.274 (JCR-2006) Qualis A. ISSN 1567-1356**
7. Oliveira VA; Vicente, M. A.; Fietto, L. G.; Castro, I. M.; Coutrim, M. X.; Schuller, D.; Alves H; Casal, M.; de Oliveira Santos J; Dias Araújo L; da Silva PH; Brandão, R. L. Biochemical and molecular characterization of *Saccharomyces cerevisiae* strains obtained from sugar-cane juice fermentations and their impact in. *Applied and Environmental Microbiology*, v. 74, p. 693-701, 2008. **Fator de Impacto: 3,353 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0099-2240**
8. PEREIRA, Michele Bueno M ; TISI, R. ; FIETTO, L. G. ; CARDOSO, Anamaria de Souza ; FRANÇA, M. M. ; CARVALHO, F. M. DE ; MARTEGANI, E. ; CASTRO, Ieso de Miranda ; BRANDAO, R. L. . Carbonyl cyanide m-chlorophenylhydrazone induced calcium signaling and activation of plasma membrane H⁺-ATPase in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*.*FEMS Yeast Research*, Amsterdam, v. 5, n. 8, p. 767-776, 2005. **Fator de Impacto 2.274 (JCR-2006) Qualis A. ISSN 1567-1356**

- 55
O
9. Fietto, L. G.; Costa M.D.L.; Cruz C.D.; Souza, A. A; Machado M.A.; FONTES, E. P. B. Identification and in silico analysis of the Citrus HSP70 molecular chaperone gene family. *Genetics and Molecular Biology*, v. 30, p. 881-887, 2007. **Fator de Impacto: 0,574 (JCR-2006) Qualis A CB-I ISSN 1415-4757**
 10. FREITAS, R. L.; Carvalho, M. C.; Fietto, L. G.; Loureiro, M. E.; Almeida, A. M.; FONTES, E. P. B. Distinct repressing modules on the distal region of the SBP2 promoter contribute to its vascular tissue-specific expression in different vegetative organs. *Plant Molecular Biology*, v. 65, p. 603-614, 2007. **Fator de Impacto: 3,577 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0167-4412**
 11. Ferraz Filha, Z. S.; Vitolo, I. F.; Fietto, L. G.; Lombardi, J. A.; Saúde-Guimarães, D. A. Xanthine oxidase inhibitory activity of lychnophora species from brazil (arnica). *Journal of Ethnopharmacology*, v. 11, p. 79-82, 2006. **Fator de Impacto 1,625 (JCR-2006) Qualis B ISSN 0378-0741**
 12. ROSA, L. H.; FAGUNDES, E. M. S.; MACHADO, K.M.G.; ALVES, T. M. A.; MARTINS-FILHO, O. A. ; ROMANHA, A. J. ; OLIVEIRA, R. C. ; ROSA, C. A.; ZANI, C. L. Cytotoxic, immunosuppressive and tripanocidal activities of agrocybin, a polyacetylene produced by Agrocybe perfecta (Basidiomycota). *World Journal of Microbiology & Biotechnology*, v. 22, p. 345-7, 2006. **Fator de Impacto: 0,471 (JCR-2006) Qualis B CB-I ISSN 0959-3993**
 13. MACHADO, K.M.G; COMPART, L.; MORAIS, R. O.; ROSA, L. H.; M.H. Santos. Biodegradation of reactive textile dyes by basidiomycetes fungi from brazilian ecosystems. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 37, p. 481-487, 2006. **Fator de Impacto: 0,213 (JCR-2006) Qualis A CB-I ISSN 1517-8382**
 14. BUTERA, Paola A; CARVALHO, Diogo Teixeira ; ANDRADE, M. H. G. ; ALVES, Ricardo José . SÍNTSE DE AMIDAS E SULFONAMIDAS DE beta-D-GALACTOPIRANOSILAMINA E beta-LACTOSILAMINA E AVALIAÇÃO DE SUAS INTERAÇÕES COM LECTINAS DE ERYTHRINA CRISTAGALLI E DE RICINUS COMMUNIS (RICINA. Química Nova, v. 1, p. 1-5, 2007. **Fator de Impacto: 0,72 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0100-4042**
 15. ROSA, L. H.; COTA B.B.; MACHADO, K.M.G; ROSA, C. A; ZANI, C. L. Antifungal and other biological activities from *Oudemansiella canarii* (Basidiomycota). *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, Holanda, v. 21, p. 983-987, 2005. **Fator de Impacto 0,471 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0959-3993**
 16. ROSA, L. H.; CAPELARI, M.; Lachance, MA. Description and affinities of *Agaricus martinezii*, a rare species. *Fungal Diversity*, China, v. 21, p. 11-18, 2005. **Fator de Impacto 2,297 (JCR-2006) Qualis A ISSN 1560-2745.**
 17. LABANCA, Renata Adriana; GLÓRIA, Maria Beatriz A; GOUVEIA, Vitor José Pinto ; AFONSO, Robson José de Cassia Franco . DETERMINAÇÃO DOS TEORES DE COBRE E GRAU ALCOÓLICO EM AGUARDENTES DE CANA PRODUZIDAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS. *Química Nova*, <http://quimicanova.sbj.org.br/>, v. 29, n. No. 5, p. 1110-1113, 2006. **Fator de Impacto: 0,72 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0100-4042.**
 18. GONZÁLEZ-LOMBANA, C. Z.; SANTIAGO, H. C.; MACEDO, J. P.; SEIXAS-REGO, V. A.; TAFURI, Wagner L.; Russo, R.; Afonso, L.C.C.; Vieira, L.Q. Early

56
C1

infection with *Leishmania* major restrain pathogenic response. *Acta Tropica*, 2008. (in press). **Fator de Impacto: 2.211 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0001-706X**

19. GUEDES, P. M. M.; VELOSO, V. M.; GOLLOB, K. J.; Afonso, L.C.C.; Caldas, I.S.; Vianna, P.; LANA, M.; CHIARI, E.; BAHIA, M.T.; GALVÃO, L. M. C. IgG isotype profile is correlated with cardiomegaly in Beagle dogs infected with distinct *Trypanosoma cruzi* strains. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 2008. (in press) **Fator de Impacto: 1,994 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0165-2427.**
20. CASTANHEIRA, Laura Gomes; CASTRO, Juciane Maria de Andrade; MARTINS FILHO, Olindo A.; NICOLI, Jacques Robert; Vieira, LQ ; Afonso, L.C.C. *Lactobacillus delbrueckii* as a potential skin adjuvant for induction of type 1 immune responses. *Frontiers in Bioscience*, Estados Unidos, v. 12, p. 1300-1307, 2007. **Fator de Impacto: 2,271 (JCR-2006) Qualis A ISSN 1093-9946**
21. Almeida-Leite, C.M.; GALVÃO, L.M.C.; Afonso, L.C.C.; CUNHA, Fernando Queiroz da; ARANTES, R.M.E. Interferon-γ induced nitric oxide mediates in vitro neuronal damage by *Trypanosoma cruzi*-infected macrophages. *Neurobiology of Disease*, v. 25, p. 170-178, 2007. **Fator de Impacto: 4,128 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0969-9961**
22. Hernandez S., M. X. ; Afonso, LCC ; GOLGHER, Denise ; TAFURI, Wagner L. ; Vieira, LQ . CD8+ T cells are not required for vaccine-induced immunity against *Leishmania amazonensis* in IL-12/23P40−/− C57BL/6 mice. *Microbes and Infection*, v. 9, p. 1124-1134, 2007. **Fator de Impacto: 3,127 (JCR-2006) Qualis A ISSN 1286-4579**
23. VILELA, Márcia C.; GOMES, Daniel Cláudio O.; Marques-da-Silva, E.A.; Serafim T.D. ; Afonso, L.C.C.; REZENDE, Simone Aparecida . Successful vaccination against *Leishmania chagasi* infection in BALB/c mice. *Acta Tropica*, v. 104, p. 133-139, 2007. **Fator de Impacto: 2,211 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0001-706X**
24. Hernandez S., M. X.; BARÇANTE, Thales A.; VILELA, Luciano; TAFURI, Wagner L.; Afonso, L.C.C.; Vieira, L.Q. Vaccine-induced protection against *Leishmania amazonensis* is obtained in the absence of IL-12/23p40. *Immunology Letters*, v. 105, p. 38-47, 2006. **Fator de Impacto: 2,352 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0165-2478**
25. OLIVEIRA, Márcia R.; TAFURI, Wagner L.; Afonso, L.C.C.; OLIVEIRA, Milton Adriano Pelli de; NICOLI, Jacques Robert; VIEIRA, Enio Cardillo; SCOTT, Phillip; MELO, Maria Norma; Vieira, LQ. Germ-free mice produce high levels of interferon-g in response to infection with *Leishmania major* but fail to heal lesions. *Parasitology (London)*, Reino Unido, v. 131, p. 477-488, 2005. **Fator de Impacto: 1.786 (JCR-2006) Qualis A ISSN 00311820**
26. DUARTE, Rinaldo; SILVA, A M; Vieira, LQ; Afonso, LCC; NICOLI, Jacques Robert. *Trypanosoma cruzi*: Influence of predominant bacteria from indigenous digestive microbiota on experimental infection in mice. *Experimental Parasitology*, Inglaterra, v. 111, p. 87-96, 2005. **Fator de Impacto: 1.108 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0014-4894.**

- 57
A
27. Marques-da-Silva, EA; COELHO, Eduardo A F; GOMES, Daniel Cláudio O; VILELA, Márcia C; MASIOLI, Cássio Zummerle; Tavares, CAP; FERNANDES, Ana Paula; Afonso, LCC; REZENDE, Simone Aparecida. Intramuscular immunization with p36(LACK) DNA vaccine induces IFN-gamma production but does not protect BALB/c mice against *Leishmania chagasi* intravenous challenge. *Parasitology Research*, Inglaterra, v. 98, p. 67-74, 2005. **Fator de Impacto: 1.14 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0932-0113**
28. VIANA, Pollyanna Amaral; de REZENDE, S. T.; FALKOSKI, Daniel Luciano; LEITE, Thiago de Almeida ; JOSÉ, Inês Chamel ; MOREIRA, Maurilio Alves; GUIMARAES, Valéria Monteze. Hydrolysis of oligosaccharides in soybean products by *Debaryomyces hansenii* UFV-1 alpha-galactosidases. *Food Chemistry*, Inglaterra, v. 103, p. 131-137, 2007. **Fator de Impacto: 2,433 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0308-8146**
29. VIANA, Pollyanna Amaral; de REZENDE, S. T.; MARQUES, Virgínia Martins; TREVIZANO, Larissa Matos ; PASSOS, Flávia Maria Lopes ; OLIVEIRA, Maria Goreti de Almeida ; BENQUERER, Marcelo ; OLIVEIRA, Jamil ; GUIMARÃES, Valéria Monteze. Extracellular alpha-galactosidase from *Debaryomyces hansenii* UFV-1 and its use in the hydrolysis of raffinose oligosaccharides. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, Estados Unidos, v. 54, n. 6, p. 2386-2391, 2006. **Fator de Impacto: 2,322 (JCR-2006) Qualis A ISSN 00218561**
30. FIALHO, Lílian da Silva; GUIMARÃES, Valéria Monteze ; BARROS, Everaldo Gonçalves de ; MOREIRA, Maurilio Alves ; DIAS, Luiz Antônio dos Santos ; OLIVEIRA, Maria Goreti de Almeida ; SEBASTIÃO, Inês Chamel José1, ; de REZENDE, S. T. . Biochemical composition and indigestible oligosaccharides in *Phaseolus vulgaris* L. seeds. *Plant Foods For Human Nutrition*, New York, NY, USA, v. 61, p. 87-89, 2006. **Fator de Impacto: 0,600 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0921-9668**
31. FALKOSKI, Daniel Luciano; GUIMARÃES, Valeria Monteze; REIS, Angelica Pataro; CALLEGARI, Carina Marin; BARROS, Everaldo Gonçalves de; de REZENDE, S. T. Processing of soybean products by semi-purified plant and microbial alpha-galactosidases.. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 54, p. 10184-10190, 2006. **Fator de Impacto: 2,322 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0021-8561**
32. TULLET, J.; AN, J. H.; HERTWECK, M.; BAKER, J.; OLIVEIRA, R. P.; BAUMEISTER, R.; BLACKWELL, T. K. Regulation of the stress response regulator SKN-1 by insulin-like signaling in *C. elegans*. *Cell (Cambridge)*, 2008 **Fator de Impacto: 29,194 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0092-8674.**
33. PIMENTA, J. R.; VALADARES, H. M. S.; FREITAS, J.M.; BARTHOLOMEU, D.C.; OLIVEIRA, R. P.; CHIARI, E.; MOREIRA, M.C.V.; BRASILEIRO, G.; SCHIJIMAN, A.G. ; FRANCO, G.R.; MACHADO, C. R.; PENA, S. D. J.; MACEDO, A. M. Genetic profiling of *Trypanosoma cruzi* directly in human and animal infected tissues using nested PCR of polymorphic microsatellites. *International Journal for Parasitology*, 2008. **Fator de Impacto: 3,337 (JCR-2006) Qualis A ISSN 00207519.**
34. INOUE, H.; Hisamoto, N.; AN, J. H.; OLIVEIRA, R. P.; NISHIDA, E.; BLACKWELL, T. K. ; MATSUMOTO, K. . The *C. elegans* p38 MAPK pathway

- 58
Cx
- regulates nuclear localization of the transcription factor SKN-1 in oxidative stress response. *Gene & Development*, v. 19, p. 2278-2283, 2005. **Fator de Impacto: 15,05 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0890-9369.**
35. Giunchetti, R.C.; Mayrink, W ; Carneiro, C.M ; Corrêa-Oliveira, R ; Martins-Filho, O.A ; Marques, M.J ; Tafuri, W.L ; REIS, A. B . Histopathological and immunohistochemical investigations of the hepatic compartment associated with parasitism and serum biochemical changes in Canine Visceral Leishmaniasis. *Research in Veterinary Science*, v. 84, p. 269-277, 2008. **Fator de Impacto: 1,258 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0034-5288**
 36. Silva, M.R.; Marques, M.J ; Romanha, A.J ; REIS, A. B ; Carneiro, C.M ; Santa-Rosa, I.C.A . Occurrence of autochthonous canine visceral leishmaniasis in non-endemic area - Bom Sucesso, Minas Gerais, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ)*, v. 2, p. 01-08, 2008. **Qualis B CB-I ISSN 0102-311X**
 37. Giunchetti, R.C ; Martins-Filho, O.A ; Carneiro, C.M ; Mayrink, W ; Marques, M.J ; Tafuri, W.L ; Corrêa-Oliveira, R ; REIS, A. B . Histopathological features, parasite density and cell phenotype of the popliteal lymph node in Canine Visceral Leishmaniasis. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, v. 121, p. 23-33, 2008. **Fator de Impacto: 1,994 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0165-2427.**
 38. Giunchetti, R.C.; REIS, A. B; Silveira-Lemos, D; Martins-Filho, O.A; Corrêa-Oliveira, R.; Vale, A.M.; Quetz, J.S; Bueno, L.L.; França-Silva, J.C.; Nascimento, E.; Mayrink, W.; Fujiwara, R.T. Whole parasite vaccine as promising candidate against canine leishmaniasis. *Research in Veterinary Science*, 1, p. 1-12, 2008. **Fator de Impacto: 1,258 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0034-5288**
 39. Giunchetti, R.C; Corrêa-Oliveira, R ; Martins-Filho, O.A ; Teixeira-Carvalho, A ; Roatt, B.M ; Aguiar-Soares, R.D.O ; Coura-Vital, W ; Abreu, R.T ; Malaquias, L.C.C ; Gontijo, N.F ; Broskyn C ; Oliveira, C.I ; Costa, D.J ; Lana, M ; REIS, A. B . A killed Leishmania vaccine with sand fly saliva extract and saponin adjuvant displays immunogenicity in dogs. *Vaccine (Guildford)*, v. 26, p. 623-638, 2008. **Fator de Impacto: 3,159 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0264-410X**
 40. Malaquias, L.C.C.; Romualdo, R.C.; Anjos-Júnior, J.B; Giunchetti, R.C ; Corrêa-Oliveira, R ; REIS, A. B . Serological screening confirms the re-emergence of canine leishmaniasis in urban and rural areas in Governador Valadares, Vale do Rio Doce, Minas Gerais, Brazil. *Parasitology Research*, v. 100, p. 233-239, 2007. **Fator de Impacto: 1,140 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0932-0113**
 41. Bahia, D ; Gontijo, N.F ; Leon, I.R ; Perales, J ; Pereira, M.H ; Oliveira, G.C ; Corrêa-Oliveira, R ; REIS, A. B . Antibodies from dogs with Canine Visceral Leishmaniasis (CVL) recognise two proteins from the saliva of *Lutzomyia longipalpis*. *Parasitology Research*, Germany, v. 100, p. 449-454, 2007. **Fator de Impacto: 1,140 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0932-0113**
 42. Lage, R.S.; Oliveira, G.C.; Buzek, S.C.U ; Guerra, L.L ; Giunchetti, R.C ; Corrêa-Oliveira, R ; REIS, A. B . Analysis of the cytokine profile in spleen cells from dogs naturally infected by *Leishmania chagasi*. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, v. 115, p. 135-145, 2007. **Fator de Impacto: 1,994 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0165-2427**

- 59
P
43. Ferreira, E.C.; Lana, M.; Carneiro, M.; REIS, A. B; Paes, D.V.; Silva, E.S.; Schallig, H.; Gontijo, C.M.F. Comparison of serological assays for the diagnosis of canine visceral leishmaniasis in animals presenting different clinical manifestations. *Veterinary Parasitology*, v. 146, p. 235-241, 2007. **Fator de Impacto: 1,900 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0304-4017**
44. Andrade, R.A.; REIS, A. B.; Gontijo, C.M.F.; Braga, L.B.; Rocha, R.D.R.; Araújo, M.S.A.; Vianna, L.R.; Martins-Filho, O.A. Clinical value of anti-Leishmania (Leishmania) chagasi IgG titers detected by flow cytometry to distinguish infected from vaccinated dogs. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, v. 116, p. 85-97, 2007. **Fator de Impacto: 1,994 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0165-2427.**
45. Carneiro, C.M.; Martins-Filho, O.A.; REIS, A. B.; Veloso, V.M.; Araújo, F.M.G ; Bahia, M.T ; Lana, M ; Machado-Coelho, G.L.L ; Gazzinelli, G ; Corrêa-Oliveira, R ; Tafuri, W.L . Differential impact of metacyclic and blood trypomastigotes on parasitological, serological and phenotypic features triggered during acute Trypanosoma cruzi infection in dogs. *Acta Tropica*, v. 101, p. 120-129, 2007. **Fator de Impacto: 2,211 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0001-706X**
46. Giunchetti, R.C.; Corrêa-Oliveira, R.; Martins-Filho, O.A ; Teixeira-Carvalho, A ; Aguiar-Soares, R.D.O ; Vitoriano-Souza, J ; Dores-Moreira, N ; Malaquias, L.C.C ; Castro, LLM ; Lana, M ; REIS, A. B . Immunogenicity of a killed Leishmania vaccine with saponin adjuvant in dogs. *Vaccine (Guildford)*, v. 25, p. 7674-7686, 2007. **Fator de Impacto: 3,159 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0264-410X**
47. Santos, F.N.; Borja-Cabrera, G.P.; Miyashiro L.M.; Grechia J.; REIS, A. B.; Moreira, M.A.B.; Martins-Filho, O.A ; Luvizotto, M.C.R ; Menz, I.; Pessôa LM ; Gonçalves PR ; Palatnik, M ; Palatnik-de-Souza, C.B . Immunotherapy against experimental canine visceral leishmaniasis with the saponin enriched-Leishmune vaccine. *Vaccine (Guildford)*, v. 25, p. 6176-6190, 2007. **Fator de Impacto: 3,159 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0264-410X**
48. REIS, A. B.; Martins-Filho, O.A.; Teixeira-Carvalho, A.; Carvalho, M.G.; Mayrink, W.; França-Silva, J.C.; Giunchetti, R.C.; Genaro, O.; Corrêa-Oliveira, R. Parasite density and impaired biochemical/hematological status are associated with severe clinical aspects of Canine Visceral Leishmaniasis. *Research in Veterinary Science, USA*, v. 81, n. 1, p. 68-75, 2006. **Fator de Impacto: 1,258 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0034-5288**
49. Giunchetti, R.C.; Mayrink, W.; Martins-Filho, O.A.; Corrêa-Oliveira, R.; Carneiro, C.M.; Marques, M.J.; Tafuri, W.L.; REIS, A. B. Relationship between Canine Visceral Leishmaniosis and the Leishmania (Leishmania) chagasi Burden in Dermal Inflammatory Foci. *Journal of Comparative Pathology, UK*, v. 135, p. 100-107, 2006. **Fator de Impacto: 0,939 (JCR-2006) Qualis C ISSN 0021-9975.**
50. REIS, A. B.; Teixeira-Carvalho, A.; Vale, A.M.; Marques, M.J.; Giunchetti, R.C; Mayrink, W.; Guerra, L.L; Andrade, R.A ; Corrêa-Oliveira, R ; Martins-Filho, O.A . Isotype patterns of immunoglobulins: Hallmarks for clinical and parasitic status in brazilian dogs naturally infected by Leishmania (Leishmania) chagasi. *Veterinary Immunology and Immunopathology, USA*, v. 112, n. (3-4), p. 102-116, 2006. **Fator de Impacto: 1,994 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0165-2427.**

- 60
48
51. Andrade, H.M.; REIS, A. B.; Santos, S.L.; Volpini, A.C.; Marques, M.J.; Romanha, A.J . Use of PCR RFLP to identify Leishmania species in naturally-infected dogs. *Veterinary Parasitology*, v. 140, p. 231-238, 2006. **Fator de Impacto: 1,900 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0304-4017**
52. Carvalho-Neta, A.V.; Rocha, R.D.R.; Gontijo, C.M.F.; REIS, A. B.; Martins-Filho, O.A. Flow cytometry used in Canine Visceral Leishmaniasis diagnosis. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, Brasil*, v. 58, n. 1, p. 480-488, 2006. **Qualis C ISSN 1413-9596**
53. REIS, A. B.; Teixeira-Carvalho, A.; Giunchetti, R.C.; Guerra, L.L.; Carvalho, M.G.; Mayrink, W.; Genaro, O.; Corrêa-Oliveira, R.; Martins-Filho, O.A. Phenotypic features of circulating leucocytes as immunological markers for clinical status and bone marrow parasite density in dogs naturally infected by Leishmania chagasi. *Clinical and Experimental Immunology*, v. 146, p. 303-311, 2006. **Fator de Impacto: 2,747(JCR-2006) Qualis A ISSN 0009-9104**
54. Rosário, E.Y.; Genaro, O.; França-Silva, J.C.; Costa, R.T.; Mayrink, W.; REIS, A. B.; Carneiro, M. Evaluation of enzyme-linked immunosorbent assay using crude leishmania and recombinant antigens as a diagnostic marker for canine visceral leishmaniasis. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 100, n. 2, p. 197-203, 2005. **Fator de Impacto: 1.208(JCR-2006) Qualis A – CB I ISSN 0074-0276**
55. Fujiwara, R.T.; Vale, A.M.; França-Silva, J.C.; Costa, R.T.; Quetz, J.S.; Martins-Filho, O.A.; REIS, A. B.; Corrêa-Oliveira, R.; Machado-Coelho, G.L.L.; Bueno, L.L.; Bethony, J.M.; Frank, G.; Nascimento, E.; Mayrink, W.; Reed, S.G.; Campos-Neto, A. Immunogenicity in dogs of three recombinant antigens (TSA, LeiF and LmSTI1) potential vaccine for canine visceral leishmaniasis. *Veterinary Research, USA*, v. 36, p. 827-838, 2005. **Fator de Impacto: 3,152 (JCR-2006) Qualis A ISSN 0928-4249**
56. Fujiwara, R.T.; Bueno, L.L.; Vale, A.M.; França-Silva, J.C.; Costa, R.T.; Quetz, J.S.; Machado-Coelho, G.L.L.; REIS, A. B.; Martins-Filho, O.A.; Genaro, O.; Nascimento, E.; Mayrink, W. Flow cytometric assay in peripheral blood of dogs - references values for leukocytes from Brazilian Beagles. *Polish Journal of Veterinary Sciences, Polônia*, v. 8, n. 1, p. 17-22, 2005. **Qualis C**
57. Castro-Borges W.; Cartwright J.; Ashton, P.D.; Braschi S.; Guerra Sa R.; Rodrigues, V.; Wilson, R.A.; Curwen, R.S. The 20S proteasome of Schistosoma mansoni: a proteomic analysis. *Proteomics*. 2007 (7): 1065-75. **Fator de Impacto: 5.735 (JCR-2006) Qualis A ISSN 1615-9853**
58. Braschi, S.; Castro-Borges, W.; Wilson, R. A. Proteomic analysis of the schistosome tegument and its surface membranes. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 101, p. 205-212, 2006. **Fator de Impacto: 1.208(JCR-2006) Qualis A – CB I ISSN 0074-0276**
59. Guerra-Sá, R.; Castro-Borges, W.; Evangelista, E.A.; Kettelhut, I.C.; Rodrigues, V. Schistosoma mansoni: functional proteasomes are required for development in the vertebrate host. *Exp Parasitol.* 9(4): 228-36, 2005. **Fator de Impacto: 1.108 (JCR-2006) Qualis A – CB I ISSN 0014-4886**

61
4x

Parecer circunstaciado referente à proposta de criação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (Nível Mestrado) pela UFOP

O NUPEB-UFOP apresenta uma proposta de um Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (Nível Mestrado) a ser encaminhado à Área de Ciências Biológicas I (CBI) (Subárea – Genética) da CAPES. Há que se ressaltar que apesar da subárea de Genética contar com um Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, a subárea de Biologia Geral concentra a maior parte dos Programas de Biotecnologia dentro da CBI. Entretanto, a CAPES deverá criar em futuro próximo, uma nova área do conhecimento voltada especificamente para a Biotecnologia, para a qual deverão ser transferidos os Programas de Pós-Graduação distribuídos nas diversas áreas da CAPES. Seria oportuno, portanto, verificar junto a CAPES a situação da nova área de Biotecnologia antes da submissão da proposta.

A proposta está vinculada ao NUPEB que consta atualmente com dois programas de Pós-Graduação (Ciências Biológicas e Ecologia de Biomas Tropicais). Uma característica destes programas é a multidisciplinaridade e a presença de docentes de diferentes departamentos e unidades. O programa contará com onze docentes no seu Núcleo Permanente (NP) (seis com alguma experiência internacional). Cinco docentes possuem mais de 10 anos de titulação; oito docentes são vinculados à UFOP, dois à UFV e uma ao CETEC-MG.

Pontos positivos: destino dos egressos para empresas de biotecnologia, pedido de patentes e produção científica qualificada.

Proposta inicial: 12 vagas, objetivando chegar a uma relação orientando/orientador de 2 a 3.

O projeto está estruturado em duas sub-áreas: I) Biotecnologia de Processos Industriais e II) Genômica e Proteômica. A área de concentração I possui cinco Linhas de Pesquisa e a área II possui quatro Linhas de Pesquisa, todas integradas com a proposta do programa.

A infra-estrutura de pesquisa é adequada, com equipamentos de grande porte e capazes de dar suporte às atividades de pesquisa. Além disso, há vários laboratórios multiusuários que favorecem interações e um uso mais racional dos mesmos.

A produção científica dos membros do programa é razoável: 55% (6 em 11) dos membros possuem 3 produtos Qualis A. De acordo com as normas estabelecidas para se atingir o conceito 3, pelo menos 60% do NP devem possuir 3 produtos Qualis A. O grupo está portanto, abaixo do limite inferior para o período 2004-2006. É possível que os critérios sejam ainda aumentados para o período seguinte, o que dificultaria a aprovação da proposta. Outro ponto importante é a média do FI de 1,22 do NP do programa. Este valor é inferior à mediana do FI da subárea estabelecida para o triênio anterior (~1,6). Para o triênio 2007-2009 o novo índice provavelmente será superior ao valor indicado pelo programa o que deve ser considerado pelo grupo no momento da definição do NP.

A grade curricular está estruturada em 24 créditos, sendo três disciplinas obrigatórias. Recomendo atualizar a bibliografia das disciplinas obrigatórias e optativas. Seria

62
G

interessante oferecer uma disciplina sobre Propriedade Intelectual e Patentes, Empreendedorismo, em função das particularidades da área de biotecnologia.

Aspectos pontuais que merecem comentários:

Regulamento:

Artigo 13 - e) comprovar, junto à Coordenação, a submissão de artigos a revista científica (nível A do *Qualis CAPES*), oriundos dos trabalhos de dissertações no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a defesa.

MCSF: Mencionar que a produção Qualis A deve obedecer aos critérios da área a qual está vinculado o programa. A menção apenas de Qualis A na CAPES é muito vaga, pois os critérios das áreas são diferentes.

Finalizando, de maneira geral proposta está bem estruturada para um Programa de Biotecnologia. O ponto que merece uma atenção especial é a Produção Bibliográfica do grupo. Os índices estão inferiores ao limite mínimo para obtenção de conceito 3, o que necessitaria uma readequação do Núcleo Permanente. Caso outros tipos de produtos Qualis A não tenham sido informados na proposta, como pedidos de patentes, softwares, capítulos de livro, etc, estes poderiam ser considerados após avaliação do Comitê da CBI. De qualquer forma, os índices ainda assim estariam próximos ao limite mínimo. Tem-se observado que Programas que iniciam suas atividades com indicadores de produção científica muito próxima ao mínimo necessário, apresentam problemas para sua consolidação nos anos subsequentes. Portanto, todos os esforços devem ser promovidos a fim de reforçar o grupo proponente. Particular atenção também deve ser dada aos periódicos os quais são divulgados os trabalhos científicos. O índice de impacto dos mesmos é inferior à Mediana da subárea de Genética.

Marcio de Castro Silva Filho

Piracicaba, SP, 30/10/2007