

## Ficha de Avaliação

### BIOTECNOLOGIA

**Tipo de Avaliação:** AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

**Instituição de Ensino:** Universidade Católica de Brasília (UCB)

**Programa:** CIÊNCIAS GENÔMICAS E BIOTECNOLOGIA (53003012005P4)

**Modalidade:** ACADÊMICO

**Área de Avaliação:** BIOTECNOLOGIA

**Período de Avaliação:** Avaliação Quadrienal

**Data da Publicação:** 20/09/2017

#### Parecer da comissão de área

##### 1 – Proposta do Programa

| Itens de Avaliação  | Peso | Avaliação |
|---|------|-----------|
| 1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.   | 40.0 | Muito Bom |
| 1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área. | 30.0 | Muito Bom |
| 1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.   | 30.0 | Muito Bom |

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** O Programa de Pós-Graduação em Ciências Genômicas e Biotecnologia da Universidade Católica de Brasília teve seu início em 2000 com o curso de mestrado. A equipe de pesquisadores era constituída por pesquisadores experientes, ligados à EMBRAPA e por jovens pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Esta mistura foi muito importante para o rápido desenvolvimento do programa. Por orientação da CAPES, o programa apresentou proposta de abertura de Doutorado, que foi aprovado com nota 4, a mesma nota do mestrado.

O programa tem por objetivo ser um núcleo onde as áreas básicas das Ciências da Vida se coadunem com o desenvolvimento tecnológico pela utilização de técnicas e processos denominados genericamente como ômicas.

O programa acolhe 3 áreas de concentração, Ciências Genômicas, Biotecnologia Molecular, Genética Molecular e de Populações, e 7 linhas de pesquisa, a saber: Bioinformática Aplicada a Genoma e Proteoma, Biologia Molecular de Microrganismos, Plantas e Animais, Diagnóstico e Epidemiologia Molecular de Microrganismos, Plantas e Animais, Genética de Populações de Microrganismos, Plantas, Animais e Humanas, Genoma de Microrganismos e Plantas, Interação Patógeno-Hospedeiro em Vegetais e Animais, Melhoramento Genética Molecular de Plantas. Estão em curso no Programa 64 projetos de pesquisa, distribuídos nas linhas de pesquisa.

A Proposta curricular é a seguinte:

- CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS GENÔMICAS E BIOTECNOLOGIA: A integralização do curso prevê 480 horas de atividades correspondentes a 32 créditos. São 20 créditos de disciplinas (300 horas) distribuídos em 8 créditos de disciplinas obrigatórias no Programa de Pós-Graduação em Ciências Genômicas e Biotecnologia, 8

## Ficha de Avaliação

créditos de disciplinas optativas e 4 créditos referentes à disciplina comum entre os programas de Pós-Graduação da UCB. Estão previstos 8 créditos para a disciplina de dissertação e 4 créditos para atividades complementares. O tempo para integralização é de no mínimo 18 e no máximo 36 meses. Até 8 créditos cursados em outros programas podem ser aproveitados.

- CURSO DE DOUTORADO EM CIÊNCIAS GENÔMICAS E BIOTECNOLOGIA: A integralização do curso prevê 720 horas de atividades correspondentes a 48 créditos. São 28 créditos de disciplinas (420 horas) distribuídos em 12 créditos de disciplinas obrigatórias no Programa de Pós-Graduação em Ciências Genômicas e Biotecnologia, 12 créditos de disciplinas optativas e 4 créditos referentes à disciplina comum entre os programas de Pós-Graduação da UCB. Estão previstos 12 créditos para a disciplina de Tese (Tese 1, 2 e 3) e 8 créditos para atividades complementares. O tempo para integralização é de no mínimo 24 e no máximo 50 meses. Está prevista a possibilidade de transferir até 8 créditos cursados em outros programas

O programa tem os seguintes pontos fortes:

- 1-Internacionalização
- 2-Foco deliberado na Produção Tecnológica.
- 3-Solidariedade e Impacto Local e Regional
- 4-Otimização de recursos e solidariedade interna
- 5-Infraestrutura de alto nível
- 6-Forte Integração com a Graduação

Os pontos fracos relatados pela coordenação são:

- 1-Aumento do número de estudantes de doutoramento.
- 2-Desbalanço na produção entre os membros permanentes

Quanto ao planejamento futuro, o programa fez uma readequação de seu corpo docente a partir de 2013, com base na última avaliação trienal, e aumentou o número de alunos de doutorado do programa, atendendo às indicações da última avaliação trienal.

A infraestrutura física de laboratórios e instalações é bastante adequada. Há adequados recursos de informática e bibliotecas.

Conclusão: O programa apresenta uma proposta consistente com grande coerência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular. A infraestrutura é muito boa e adequada para atender às demandas do ensino e da pesquisa na área de biotecnologia. O programa apresenta uma significativa evolução neste quadriênio em relação à avaliação trienal de 2010-2012.

## 2 – Corpo Docente

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

## Ficha de Avaliação

| Itens de Avaliação  | Peso | Avaliação |
|---|------|-----------|
| 2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.   | 30.0 | Muito Bom |
| 2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito. | 20.0 | Muito Bom |

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** O corpo docente é diversificado, com formações em medicina, cancerologia, fisiologia, microbiologia, biologia, biologia molecular, físico-química, imunologia, odontologia e outros. A maioria dos docentes é titulada nos últimos 15 anos, e, de forma geral, é altamente qualificada. Dentre os orientadores permanentes (17), há 9 pesquisadores do CNPq (53%), sendo 2 pesquisadores nível 1A, 2 pesquisadores de nível 1B, 1 pesquisador 1C e 4 pesquisadores nível 2. O corpo docente tem competência e expertise para cumprir com a Proposta Curricular.

Todos os docentes ministraram disciplinas no quadriênio, e publicaram regularmente (294 artigos científicos) em periódicos qualificados. A proporção de artigos com Qualis A1 e A2 por docente do NP é de 9,00, o que é considerado muito bom. A produção nos estratos Qualis B4 ou superior por docente permanente é de 20,53, o que também é considerado muito bom em relação aos demais programas da área.

O Programa tem forte relação como os cursos de Graduação. Esta participação é efetivada pela participação dos professores em sala de aula, nos colegiados dos cursos de Graduação, nos Núcleos Docentes Estruturantes e na coordenação de laboratórios. De maneira geral os professores têm dedicação de média de 8 horas semanais em atividades de ensino na graduação envolvidas com a Graduação. Além disto, alunos de Pós-Graduação exerceram atividades na Graduação apoiando atividades de aulas práticas das disciplinas experimentais dos Cursos de Graduação de Biologia, Biomedicina, Enfermagem, Farmácia, Odontologia, Fisioterapia, Nutrição e Medicina da UCB junto ao professor responsável, além de apoiarem na preparação destas aulas. Consideramos a contribuição de docentes/discentes do programa com a graduação adequada.

**Conclusão:** O perfil do corpo docente está muito bem estruturado, diversificado, compatível, sendo portanto adequado à Proposta do Programa. Há evidente dedicação dos docentes do NP às atividades de pesquisa e de formação, estando bem distribuídas entre os docentes do programa. Há uma clara interface dos docentes com atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação.

### 3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações

| Itens de Avaliação  | Peso | Avaliação |
|---|------|-----------|
| 3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.  | 20.0 | Muito Bom |
| 3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.  | 15.0 | Muito Bom |
| 3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área. | 55.0 | Muito Bom |

## Ficha de Avaliação

| Itens de Avaliação  | Peso | Avaliação |
|---|------|-----------|
| 3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados. | 10.0 | Muito Bom |

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** No quadriênio foram concluídas 44 dissertações e 18 teses no programa. A média de teses + dissertações concluídas por docente do programa é de 4,00, o que pode ser considerado muito bom em relação aos demais programas da área. A distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período é equilibrada. Com isso, a eficiência na formação de mestres e doutores é muito boa, com percentual de titulação de mestrado de 49% e de doutorado 20%. A qualidade das teses e dissertações do programa pode ser atestada pelas publicações resultantes envolvendo docentes e discentes. A proporção de artigos publicados pelo NP nos estratos A1 e A2 com discentes é de 3,18 e a produção nos estratos B4 ou superior com discentes é de 2,51, o que foi considerada muito bom para a área. Além disto, 15 patentes foram depositadas por docentes permanentes no quadriênio e 1 patente foi depositada com empresa. A proporção é de 0,88 patentes por docente do NP, o que pode ser considerado bom. Não há informações quanto às patentes depositadas com discentes.

### 4 – Produção Intelectual

| Itens de Avaliação  | Peso | Avaliação     |
|---|------|---------------|
| 4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.                                 | 40.0 | Muito Bom     |
| 4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa. | 30.0 | Muito Bom     |
| 4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.                       | 30.0 | Bom           |
| 4.4. Produção Artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.                    | -    | Não Aplicável |

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** A produção intelectual dos docentes do programa referente à publicação de artigos científicos foi robusta. Um total de 294 artigos científicos foram publicados por docentes, sendo 103 publicações (35%) com discentes, o que é considerado muito bom para a Área de Biotecnologia. A proporção de artigos científicos publicados por docentes do NP em periódicos classificados em Qualis A1 e A2 é de 9 artigos por docente, e foi considerada muito boa em relação aos demais programas da área. A proporção de artigos publicados por docentes do NP em periódicos classificados com Qualis B4 ou superior foi de 20,53, o que também é considerado muito bom. A distribuição da produção entre os docentes permanentes é bem equilibrada. Quanto à produção tecnológica, 15 patentes foram depositadas no quadriênio, e 1 patente foi depositada com empresa. A proporção de patentes depositadas por docentes permanentes é de 0,88, que pode ser considerada boa em relação aos demais programas da área.

### 5 – Inserção Social

## Ficha de Avaliação

| Itens de Avaliação  | Peso | Avaliação |
|---|------|-----------|
| 5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.   | 40.0 | Muito Bom |
| 5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação. | 40.0 | Muito Bom |
| 5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.   | 20.0 | Muito Bom |

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** O programa possui muito boa inserção, impacto regional e grande visibilidade, além de grande integração com instituições nacionais e internacionais, o que pode ser comprovado pelos dados apresentados. Há cooperações com outras instituições de ensino e pesquisa no Brasil e no exterior, o que demonstra maturidade científica e experiência do corpo docente. Seguindo políticas institucionais da Universidade Católica de Brasília, o Programa tem se inserido, via seus professores e alunos, em programas de extensão da própria Universidade. Estes programas envolvem, por exemplo, a comunidade de moradores no entorno do Campus I da Universidade. Professores e alunos têm participado de eventos de formação em conceitos básicos de saúde, com o envolvimento de equipes de professores dos cursos de Graduação. São relatadas atividades da integração e cooperação por meio da criação do Parque Tecnológico da Universidade Católica de Brasília (UCB), denominado Católica ParqTec. Trata-se de um empreendimento que visa promover condições de infraestrutura adequada para estimular, induzir e apoiar parcerias entre a UCB e empresas nacionais e internacionais bem como apoiar a implantação de empresas nascentes em empreendimentos inovadores nas áreas de liderança da UCB, entre elas a Biotecnologia. Há também projetos colaborativos, bem como o intercâmbio nacional e internacional com o objetivo de treinamento para regiões e países menos desenvolvidos: PROCAD, Projeto: Mofo Branco, Capes-MEs IES: Universidade de Havana, Intercatólicas América do Sul IES: Universidade Católica de Manizales e UCB, dentre outras. Outras colaborações com Universidades brasileiras foram enumeradas tais como com a Universidade Estadual de Santa Cruz, BA, colaboração com o programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Biologia Molecular da Universidade Federal do Ceará, em projetos da rede Renorbio (Genômica de Feijão de Corda), com a Universidade Federal da Paraíba, além de intercâmbio de alunos com outras universidades do Centro-Oeste: UCDB, UFMS, UFMT e UFG. Dentre os diferentes países de onde o programa recebeu estudantes estão: Universidade de Havana, África (University of Dashing), América do Sul, Colômbia, Paquistão Irã, e outros. A página Web do programa apresenta todas as informações contribuindo para sua visibilidade.

### Qualidade dos Dados

| Quesitos de Avaliação                    | Peso | Avaliação |
|--|------|-----------|
| 1 – Proposta do Programa                 | -    | Muito Bom |
| 2 – Corpo Docente                        | 20.0 | Muito Bom |
| 3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações | 30.0 | Muito Bom |
| 4 – Produção Intelectual                 | 40.0 | Muito Bom |
| 5 – Inserção Social                      | 10.0 | Muito Bom |

## Ficha de Avaliação

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** Os dados estão apresentados com qualidade e refletem a organização e excelência do programa.

### Quesitos de Excelência

#### Atribuição de notas 6 e 7

| Itens de Avaliação  | Peso | Avaliação |
|---|------|-----------|
| Nível de desempenho (formação de doutores e produção intelectual) diferenciado em relação aos demais programas da área; e desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área (internacionalização e liderança). | -    | Muito Bom |

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** O programa da UCB apresenta claramente quesitos de excelência relacionados à sua proposta curricular coerente e consistente, produção intelectual (científica e técnica) dos docentes do núcleo permanente, inclusão de discentes na produção intelectual, internacionalização, atestada por convênios internacionais e aceite de alunos estrangeiros, o que certamente o caracteriza como um programa nota 6.

### Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

| Quesitos de Avaliação                    | Peso | Avaliação |
|--|------|-----------|
| 1 – Proposta do Programa                 | 0.0  | Muito Bom |
| 2 – Corpo Docente                        | 20.0 | Muito Bom |
| 3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações | 30.0 | Muito Bom |
| 4 – Produção Intelectual                 | 40.0 | Muito Bom |
| 5 – Inserção Social                      | 10.0 | Muito Bom |

**Nota:** 6

#### Apreciação

O Programa de Pós-Graduação em Ciências Genômicas e Biotecnologia da Universidade Católica reúne quesitos de excelência relacionados à sua proposta curricular coerente e consistente, produção intelectual (científica e técnica) dos docentes do núcleo permanente, muito boa inclusão de discentes na produção intelectual, internacionalização atestada por convênios internacionais e aceite de alunos estrangeiros, o que certamente o caracteriza como um programa nota 6. O programa integra uma equipe de pesquisadores que é constituída por pesquisadores experientes ligados à EMBRAPA e por jovens pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Apresenta uma proposta curricular consistente, abrangente e adequadas às três áreas de concentração que incluem 7 linhas de pesquisa. Estão em curso no programa 64 projetos de pesquisa que envolvem um corpo docente de formação diversificada. A maioria dos



## Ficha de Avaliação

docentes do NP, cujo quadro foi readequado a partir de 2013, é titulada nos últimos 15 anos, e, de forma geral, é altamente qualificado com 9 pesquisadores do CNPq e adequado à Proposta curricular. Há forte interação com cursos de Graduação, a qual é efetivada pela participação dos professores em disciplinas, nos colegiados dos cursos de Graduação, nos Núcleos Docentes Estruturantes e na coordenação de laboratórios. Esta interação com a graduação é importante para preparar potenciais alunos para o ingresso na pós-graduação. Atendendo às indicações da última avaliação trienal, houve um aumento do número de alunos de doutorado. Informa-se que no quadriênio foram concluídas 44 dissertações e 18 teses no Programa com muito boa média de teses e dissertações concluídas por docente. A qualidade das teses e dissertações do programa pôde ser atestada pelas publicações de alto fator de impacto (A1 e A2) resultantes envolvendo docentes e discentes. Ressalta-se igualmente a produção tecnológica. Por último, foi demonstrada a importante inserção do programa com colaborações com instituições no Brasil e exterior. Com tais características reunidas, o programa de fato apresenta-se como um programa de excelência na Área de Biotecnologia.

### Membros da Comissão de Avaliação

| Nome  | Instituição   |
|---|---|
| ANTONIO TEIXEIRA DO AMARAL JUNIOR   | UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO             |
| JOAO ANTONIO PEGAS HENRIQUES  | UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL                                       |
| MARIA LUCIA ZAIDAN DAGLI  | UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO   |
| MARIA PAULA CRUZ SCHNEIDER  | UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  |
| LUCIANA PORTO DE SOUZA VANDENBERGHE   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ                                      |
| MARCOS ANTONIO DE MORAIS JUNIOR   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO                                  |
| JOAO ANTONIO PEGAS HENRIQUES  | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL                           |
| MARCIA MARIA AUXILIADORA NASCHENVENG PINHEIRO MARGIS                                | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL                           |
| MARCELO MARASCHIN (Coordenador Adjunto de Programas Profissionais)                  | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA                              |
| MARCIO ALVES FERREIRA   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO                              |
| DENISE MARIA GUIMARAES FREIRE   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO                              |
| ADRIANA SILVA HEMERLY (Coordenador de Área)   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO                              |
| RENATA GUERRA DE SA COTA  | UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO                                  |
| ODIR ANTONIO DELLAGOSTIN (Coordenador de Área)                                      | UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS                                     |
| TIAGO VEIRAS COLLARES (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)                 | UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS                                     |
| LUIS FERNANDO PASCHOLATI GUSMAO   | UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA                           |
| MARIA FATIMA GROSSI DE SA   | EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA                         |
| MARIA INES DE MOURA CAMPOS PARDINI (Coordenador Adjunto de Programas Profissionais) | UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO ( BOTUCATU ) |
| IVAN DE GODOY MAIA  | UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO ( BOTUCATU ) |
| ELIZABETH PACHECO BATISTA FONTES  | UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA                                      |
| JOSE MAURO GRANJEIRO  | INSTIT. NAC. METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL        |

## Ficha de Avaliação

### Complementos

---

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

**Recomendações da Comissão ao Programa.**

**A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?**

Não

**A Comissão recomenda mudança de área de avaliação?**

Não

**A Comissão recomenda a mudança de modalidade do programa?**

Não

### Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

---

#### Parecer Final

---

**Nota: 6**

### Apreciação

A área recomenda a atribuição de Nota 6 para o programa de Ciências Genômicas e Biotecnologia da UCB. O programa destacou-se pelas suas ações de internacionalização e solidariedade e impacto regional. Foram relatados projetos de colaboração e intercâmbio com países e regiões do Brasil em ascensão, incluindo Universidade de Havana, Universidade Católica de Manizales, Universidade Estadual de Santa Cruz (BA) e Universidade Federal do Ceará (rede Renorbio), Universidade Federal da Paraíba. O programa recebeu alunos de outros países como Cuba, África, América do Sul, Colômbia, Paquistão e Irã. O corpo docente possui 17 membros permanentes, dos quais 9 mantêm bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq. Foram publicados 294 artigos em periódicos, com média de 9 artigos por docente permanentes em A1-A2. O mínimo para obtenção do conceito "MB" nesse indicador foi 5,18. Foram concluídas 44 dissertações e 18 teses, com média de 4,0 por docente permanente. A média da área é 2,67 e o mínimo para obtenção do conceito "MB" é 3,43. A produção em A1 e A2 com docentes permanentes e coautoria discente foi 3,18. O mínimo para obtenção do conceito "MB" nesse indicador é 1,58. Foram depositadas 15 patentes no quadriênio, sendo 1 com empresa. A proporção foi de 0,88 patentes por docente permanente. O mínimo para conceito "MB" é 1,39.

O CTC-ES ampliado, em sua 173ª reunião, destinada a avaliar os programas analisados durante a Quadrienal 2017, aprova as deliberações e recomendações elaboradas pela Comissão de Área, ratificando a nota 6 por ela atribuída