

## SELEÇÃO DE MESTRADO PPGBTC

### EDITAL N° 12/PPGBTC/2019

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Biociências (PPGBTC), do Centro de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Santa Catarina faz saber que, no período de **06 de dezembro de 2019 a 20 de janeiro de 2020**, estarão abertas as inscrições ao processo de seleção e admissão no PPGBTC, **nível Mestrado**.

#### I. DAS VAGAS

O PPGBTC disponibilizará **dezesesseis (16) vagas** para este processo seletivo e os candidatos poderão se inscrever para apenas 1 (uma) das vagas oferecidas pelo Corpo Docente do PPGBTC. **Caso o candidato se inscreva para duas ou mais vagas, as candidaturas serão automaticamente canceladas.** A distribuição das cotas de bolsas disponíveis será realizada consoante à ordem de classificação geral dos candidatos. Considerando que a oferta das bolsas de estudo é regulamentada por agências de fomento externas à UFSC, o programa **NÃO GARANTE BOLSA** para os candidatos aprovados. Além dos candidatos aprovados e classificados com bolsa, candidatos aprovados e classificados neste processo seletivo e que, na observância do disposto no item II-e do presente edital, manterão vínculo empregatício durante o doutoramento (sem a necessidade de bolsa), poderão efetivar matrícula no PPGBTC. A lista dos docentes orientadores que abriram vaga neste processo seletivo segue na **Tabela 1**.

**Tabela 1:** Lista dos docentes orientadores que abriram vaga neste processo seletivo.

Docente	Projetos de pesquisa	Vagas
<p><b>Prof. André L. Báfica<sup>1</sup></b>            E-mail: andre.bafica2@gmail.com            ID Lattes: 8836796037831177</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u>            Mecanismos da interação microrganismo-hospedeiro</p>	<p><b>O impacto da infecção por micobactérias no desenvolvimento e ativação de células mielóides humanas</b></p> <p>A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa que pode atingir vários tecidos do corpo, ocorrendo principalmente nos pulmões. O agente causador da TB é <i>Mycobacterium tuberculosis</i> que infecta diversas células do sistema imune como macrófagos, neutrófilos e células dendríticas. Dados recentes do nosso laboratório demonstraram que <i>M. tuberculosis</i> estimula a mielopoiese humana, um processo que está conectado a vias coevolutivas entre esses dois organismos (<a href="https://elifesciences.org/articles/47013">https://elifesciences.org/articles/47013</a>). O objetivo geral do projeto é estudar como <i>M. tuberculosis</i> afeta o desenvolvimento, ativação e função de distintas populações mielóides humanas, focando principalmente nas células-tronco hematopoiéticas (HSPCs). Assim, desejamos responder 3 perguntas: 1. Quais os mecanismos de ativação de HSPCs frente à infecção por <i>M. tuberculosis</i>? 2. Existe o enriquecimento de genes associados à diferenciação mielóide durante a conversão de TB latente para TB ativa? 3. Quais as vias de intervenção para o controle da ativação mielóide durante o desenvolvimento de TB humana? Os resultados dessa pesquisa nos permitirá compreender melhor sobre a biologia da infecção e revelará potenciais alvos diagnósticos e terapêuticos contra essa importante doença humana.</p>	1
<p><b>Profa. Andrea G. Trentin<sup>2</sup></b>            E-mail: andrea.trentin@ufsc.br            ID Lattes: 6175285839739641</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u>            Bioprocessos industriais e aplicados à saúde única</p>	<p><b>Desenvolvimento de processos biotecnológicos para utilização na engenharia tecidual</b></p> <p>Desenvolvimento de terapia celular baseada na utilização de fontes acessíveis de células-tronco como a pele e o tecido adiposo humanas e animais e sua aplicação na medicina regenerativa humana e veterinária. Estudo do potencial de diferenciação celular, amplificação dessas células-tronco e sua associação a materiais sintéticos e biomateriais. Utilização de abordagens de cultivo de células, ensaios pré-clínicos e aplicação na clínica veterinária.</p>	2

<p><b>Prof. Carlos Zárate-Bladés<sup>1</sup></b>                  E-mail: zarate.blades@gmail.com                  ID Lattes: 6251579975847506</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u>                  Mecanismos da interação                  microrganismo-hospedeiro</p>	<p><b>Efeitos da desnutrição na microbiota comensal e sua influencia no sistema imune</b></p> <p>A importância da microbiota que inicialmente foi relacionada somente com o metabolismo de alimentos parece abranger outros processos fundamentais como a modulação do sistema imunológico. Quadros em que a microbiota é alterada, disbiose, estão associados com várias doenças como as autoimunes, infecciosas e outras. Com isso, tem-se investigado e proposto a manipulação da microbiota para fins terapêuticos. A desnutrição, que afeta mais de um 1 bilhão de pessoas no mundo, é o principal fator de disbiose. Através da metagenômica, foi demonstrado que irmãos gêmeos que divergiram no desenvolvimento de desnutrição aguda severa com quadro de kwashiorkor, divergiram também na composição da microbiota intestinal. Essa mesma microbiota dos pacientes kwashiorkor transplantada em camundongos saudáveis foi capaz de induzir um quadro semelhante nesses, evidenciado a íntima relação entre microbiota e desnutrição. Agravando esse quadro, o tratamento preconizado para desnutrição severa em crianças é o uso de antibióticos de amplo espectro, mesmo sem sinal de infecção ativa, pois o uso aumenta o ganho de peso e sobrevida dos pacientes. No entanto, os mecanismos que possibilitam esse resultado são ainda desconhecidos. Buscando elucidar esses mecanismos nosso grupo implementou o modelo de desnutrição infantil em camundongos e desenvolveu um projeto visando compreender os efeitos da desnutrição na microbiota, no sistema imune e posterior consequência na fisiologia do sistema imune ao longo da vida dos animais.</p>	<p>2</p>
<p><b>Prof. Daniel S. Mansur<sup>1</sup></b>                  E-mail: mansurds@googlemail.com                  ID Lattes: 1218389465274602</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u>                  Mecanismos da interação                  microrganismo-hospedeiro</p>	<p><b>O controle do sistema imune intrínseco sobre a tradução celular e seu impacto na infecção pelo DENV e <i>Mycobacterium tuberculosis</i></b></p> <p>Células são capazes de perceber uma infecção e iniciar uma resposta para controlar o crescimento de patógenos, independente de um sistema externo, através do chamado sistema imune celular intrínseco. Os interferons do tipo um (IFN-I) são a principal frente nessa defesa antiviral e antimicrobiana sendo capaz de induzir a produção e/ou ativação de centenas de proteínas efetoras envolvidas na contenção e resolução da infecção. Dentre as estratégias celulares utilizadas para esse fim se destaca a inibição da síntese proteica, que impede a replicação viral e bacteriana, mas que também implica na paralisação de diversos processos celulares que podem, paradoxalmente, culminar na morte da célula. Nossa hipótese é que sensores imunes e moléculas de sinalização levam a mecanismos distintos de regulação da síntese proteica em células infectadas e células adjacentes saudáveis; e que essa regulação influencia diretamente o mecanismo utilizado pelo DENV e <i>Mycobacterium tuberculosis</i> para tradução do seu genoma. Para investigá-la focaremos nos fatores de iniciação eIF2a e eIF4E, moléculas-chave da regulação da tradução, combinando a geração de mutantes através da tecnologia CRISPR/Cas9 e microscopia confocal em modelos de infecção pelo DENV e <i>Mtb</i> e estímulos como poli(I:C) e IFN-I. Esperamos ajudar a esclarecer como a resposta imune intrínseca regula a maquinaria de tradução celular no contexto de uma infecção viral e bacteriana, e o <i>crosstalk</i> dessa regulação com a viabilidade celular.</p>	<p>1</p>
<p><b>Prof. Diogo Robl<sup>2</sup></b>                  E-mail: diogo.robl@ufsc.br                  ID Lattes: 5716590557461885</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u>                  Bioprocessos industriais e                  aplicados à saúde única</p>	<p><b>Projeto 1: Desenvolvimento de processo de produção de esporos de fungos entomopatogênicos aplicados ao controle biológico de <i>Aedes</i> spp.</b></p> <p>O controle de insetos tem um impacto expressivo, porém antagônico para a saúde pública. Se por um lado controlar os insetos vetores é importante para controlar a transmissão de diversas doenças, por outro, o controle de pragas tem um custo elevado para a saúde pública com o uso intensivo de pesticidas. Os bioinseticidas são formas alternativas de controle e podem desempenhar um papel relevante na saúde pública. O uso de fungos entomopatogênicos é uma forma de biocontrole empregada atualmente no manejo de pragas agrícolas, sendo que a produção de esporos desses microrganismos impacta negativamente no preço final do produto. Dessa forma, este projeto visa desenvolver um bioprocessos de produção de esporos de linhagens de fungos entomopatogênicos específicos ao biocontrole de <i>Aedes</i> spp. Serão utilizados cultivos submersos e em estado sólido, assim como ferramentas de planejamento de experimentos, de otimização de processos e técnicas clássicas de melhoramento genético.</p> <p><b>Projeto 2: Prospecção de biocatalisadores e análise de variáveis para a otimização da produção de etanol de segunda e terceira gerações</b></p> <p>Embora disponha de tecnologia suficiente para garantir um processo produtivo com elevado grau de eficiência, o etanol de primeira geração conflita com a segurança hídrica e alimentar, haja vista o elevado volume de água doce requerido para a irrigação e a competição por áreas agricultáveis com a produção de alimentos. Nesse cenário, a segunda e a terceira geração do combustível surgem como alternativas sustentáveis, pois utilizam como matéria-prima, respectivamente, resíduos agroindustriais e biomassa de macro e microalgas. No entanto, os processos produtivos dessas novas gerações do bioetanol ainda carecem de otimização. Para viabilizá-los economicamente, assegurando elevada taxa de conversão das matérias-primas no produto da fermentação, é necessária a descoberta de novos biocatalisadores (enzimas hidrolíticas e microrganismos fermentadores) e o ajuste acurado das variáveis do processo. Nesse sentido, este macroprojeto tem como foco (1) a prospecção de novas enzimas e leveduras que garantam alta eficiência de hidrólise e fermentação dos substratos empregados e (2) a análise dos efeitos das variáveis desses processos por meio de delineamentos experimentais.</p>	<p>2</p>

<p><b>Profa. Gislaine Fongaro<sup>2</sup></b>          E-mail: gislaine.fongaro@ufsc.br          ID Lattes: 8132310805771758</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u>          Bioprocessos industriais e aplicados à saúde única</p>	<p><b>Prospecção de bioativos naturais, bacteriofágicos e enzimáticos para fins biotecnológicos, com ênfase no controle de patógenos ambientais, no contexto de Saúde Única</b></p> <p>O macroprojeto trata da busca por novos bioativos (naturais, bacteriofágicos ou sintéticos) aplicados em processos tecnológicos e/ou no controle de patógenos humanos, animais e de veiculação ambiental, em um conceito de Saúde Única.</p>	<p>2</p>
<p><b>Prof. Glauber Wagner<sup>2</sup></b>          E-mail: glauber.wagner@ufsc.br          ID Lattes: 8417542717418294</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u>          Biologia computacional aplicada às ciências ômicas</p>	<p><b>Big Data Analytics: lançando luz dos genes ao cosmos</b></p> <p>Atualmente, a geração de dados biológicos tem aumentando significativamente a partir da consolidação de sequenciamento de nova geração (NGS) em que genomas completos de diferentes espécies ou bilhões de sequências de DNA de vários organismos presentes em uma amostra biológica, como água, solo, superfície de hospitais e até mesmo de mucosas e fezes humanas, são gerados em estudos de metagenômicos. Concomitante a isso, com o desenvolvimento de equipamentos mais sensíveis, o estudo da proteômica com a análise de dados de espectrometria de massas de proteínas estão sendo gerados em larga escala e em uma velocidade sem precedentes, em que a partir de uma única análise em um desses equipamentos é possível identificar milhares de proteínas a partir de bilhões de espectros de massas. Esse crescimento de dados tem demonstrado um potencial informativo para se conhecer os diferentes modelos biológicos, encontrar alvos para diagnóstico, vacinais e terapêuticos, até mesmo uma medicina personalizada. Contudo, a capacidade de armazenamento, processamento e análise dessa grande quantidade de dados tem se tornado um gargalo para esses estudos. Nesse sentido, a aplicação e desenvolvimento de conceitos e tecnologias em <i>Big Data</i> dentro da bioinformática são fundamentais para o melhor uso desses dados, como <i>data management</i> para organizar dados, técnicas como PCA, <i>machine learning</i>, <i>data mining</i>, <i>pattern recognition</i> e <i>clustering</i> para analisar dados, bem como computação distribuída e de alto desempenho para lidar com o volume de dados.</p>	<p>1</p>
<p><b>Profa. Patrícia H. Stoco<sup>2</sup></b>          E-mail: patricia.stoco@ufsc.br          ID Lattes: 8555938548955913</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u>          Mecanismos da interação microrganismo-hospedeiro</p>	<p><b>Estudo da eficácia do Milteforan no tratamento da leishmaniose visceral canina</b></p> <p>A leishmaniose visceral (LV) nas Américas é uma zoonose causada pelo parasito <i>Leishmania infantum</i>, transmitido principalmente por fêmeas de flebotomíneos do complexo <i>Lutzomyia longipalpis</i>, sendo o cão doméstico considerado o principal reservatório urbano do parasito. No Brasil, a leishmaniose visceral é uma doença em expansão e urbanização nas últimas décadas. Existem algumas estratégias para a prevenção e o controle da LV Canina aplicadas pelo Ministério da Saúde que incluem principalmente o diagnóstico precoce e a eutanásia de animais soropositivos. No Brasil, o tratamento de cães comprovadamente diagnosticados com LVC apresentando, ou não, sinais clínicos compatíveis com a doença, é permitido contanto que sejam utilizados fármacos de uso veterinário. O fármaco atualmente autenticado e permitido pelo MAPA é a miltefosina (Miltéforan). Entretanto, assim como outros fármacos, a miltefosina tem apresentado problemas em relação à resistência em cepas de <i>Leishmania</i> spp. Nesse sentido, a caracterização das bases biológicas de tal resistência é de suma importância para o tratamento e para o controle da transmissão da LVC no Brasil.</p>	<p>1</p>
<p><b>Prof. Rafael D. Rosa<sup>1</sup></b>          E-mail: rafael.d.rosa@ufsc.br          ID Lattes: 0764209359451049</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u> Bioprocessos industriais e aplicados à saúde única</p>	<p><b>Prospecção de biomoléculas derivadas da biodiversidade marinha</b></p> <p>O projeto trata da busca por novas biomoléculas a partir da biodiversidade marinha com potencial ação citotóxica e antiviral com vistas ao desenvolvimento de produtos farmacêuticos, aplicações em processos biotecnológicos e/ou controle de patógenos humanos, animais e de veiculação ambiental, em um conceito de saúde única.</p>	<p>1</p>

<p><b>Prof. Ricardo R. Mazzon<sup>1</sup></b>                  E-mail: ricardo.mazzon@ufsc.br                  ID Lattes: 2314744000590393</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u> Mecanismos da interação microrganismo-hospedeiro</p>	<p><b>Determinação do regulon do sRNA LIC_1nc30 e potenciais implicações na patogenicidade de <i>Leptospira interrogans</i> sv. Copenhageni str. 10A</b>                  Os estudos de genética e regulação de genes em <i>Leptospira interrogans</i> historicamente têm enfrentado limitações metodológicas importantes, devido à inexistência até recentemente de ferramentas de manipulação genética nesse organismo. Em geral, os estudos de fisiologia e genética nesse modelo têm se baseado em análises de perfis transcricionais ou tradicionais comparativos entre situações específicas. Há no genoma de <i>L. interrogans</i> quatro genes codificantes para termolisinas, metaloproteases que se configuram como importantes fatores de virulência, sendo que pouco se sabe acerca dos mecanismos envolvidos no controle da expressão desses genes embora haja dados preliminares indicando regulação por sRNAs. Este projeto tem por objetivo identificar os genes regulados transcricionalmente e pós-transcricionalmente pelo pequeno RNA regulatório codificado por LIC_1nc30, por meio de sequenciamento de RNA total, predições de hibridação <i>in silico</i>, dentre outras estratégias metodológicas.</p>	<p><b>1</b></p>
<p><b>Prof. Robson M. Di Piero<sup>1</sup></b>                  E-mail: robson.piero@ufsc.br                  ID Lattes: 7598014282202174</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u> Mecanismos da interação microrganismo-hospedeiro</p>	<p><b>Controle de doenças de plantas utilizando produtos naturais</b>                  No Brasil, várias culturas de interesse econômico são acometidas por muitas doenças de difícil controle e fácil dispersão. Alguns patógenos, por exemplo, atacam toda a parte aérea das plantas, prejudicando o desenvolvimento e a produtividade. O controle químico tem sido realizado para combater essas doenças, porém acarreta em grande prejuízo ao ambiente e à saúde humana, além de apresentar elevado custo aos produtores e eficiência bastante variável. Por esses motivos, há necessidade de medidas alternativas aos agrotóxicos que apresentem custos menores, utilizando produtos naturais que possam ativar mecanismos de defesa das plantas, através da indução de resistência, ou que apresentem atividade antimicrobiana. Alguns compostos como os polissacarídeos da babosa, quitosana, óleos essenciais, extratos de leveduras, cogumelos ou própolis possuem potencial antimicrobiano e/ou atuam como indutores de resistência, podendo resultar em menor severidade das doenças em pré ou pós-colheita e melhor desempenho na produtividade das culturas. Esses produtos, quando pulverizados sobre as plantas, poderão promover o aumento na atividade de proteínas relacionadas à patogênese (quitinases, glucanases), a síntese ou deposição de calose, compostos fenólicos e reação de hipersensibilidade, entre outros mecanismos, caracterizados como importantes na defesa vegetal. Podem apresentar também ação antibiótica, reduzindo a germinação de esporos e o crescimento micelial de fungos causadores de manchas foliares ou podridões em frutos ou sementes. Busca-se, desse modo, encontrar produtos fitossanitários com baixo impacto ambiental que possam ser utilizados por agricultores tradicionais, dentro de um contexto de manejo integrado de doenças, e por produtores que adotam o sistema orgânico de cultivo.</p>	<p><b>1</b></p>
<p><b>Prof. Rubens T. D. Duarte<sup>2</sup></b>                  E-mail: rubens.duarte@ufsc.br                  ID Lattes: 4626372929936792</p> <p><u>Linha de pesquisa:</u> Biologia computacional aplicada às ciências ômicas</p>	<p><b>Caracterização da estrutura de comunidade microbiana em amostras de geleiras da Antártica</b>                  A temperatura é um dos agentes mais importantes que atuam na evolução e na diversidade da vida na Terra. A maior parte da biosfera terrestre permanece abaixo dos 5°C, como os oceanos profundos, geleiras, calotas alpinas e as regiões polares. Os microrganismos são os seres mais abundantes em todos esses ambientes, promovendo um papel fundamental nos processos de ciclagem de nutrientes e produção primária de biomassa nos ecossistemas frios, tais como a Antártica. As características extremas da Antártica, sobretudo a baixa temperatura, a aridez, ciclos de congelamento e descongelamento, e a alta radiação no verão impõem dificuldades para a sobrevivência dos seres vivos. A comunidade microbiana do gelo da Antártica é composta por espécies preservadas sob congelamento durante centenas a milhares de anos, representando a diversidade de espécies que estavam adaptadas a condições climáticas do passado. A proposta para essa vaga de mestrado é desenvolver estudos que caracterizem a diversidade microbiana em amostras de gelo da Antártica dentro do escopo da linha de pesquisa do PPGBTC, visando futuros estudos de biotecnologia e astrobiologia.</p>	<p><b>1</b></p>

<sup>1</sup>Docentes que aceitam apenas candidatos com disponibilidade exclusiva para o Doutorado (40 horas semanais).

<sup>2</sup>Docentes que aceitam candidatos que possuem e manterão vínculo empregatício remunerado durante a realização do Doutorado (dedicação de, pelo menos, 20 horas semanais para o Doutorado).

## II. DA INSCRIÇÃO

Para participar do processo de seleção, o candidato deverá efetuar OBRIGATORIAMENTE sua inscrição online (<http://capg.sistemas.ufsc.br/inscricao/index.xhtml?cdCurso=41010057>) e entregar pessoalmente (ou enviar via SEDEX) os documentos abaixo listados à Secretaria Integrada dos Programas de Pós-Graduação do CCB (SIPG).

**A apresentação de carta de aceite ou documento semelhante que indique direcionamento no processo seletivo resultará no indeferimento da inscrição do candidato.** As inscrições que não atenderem RIGOROSAMENTE as

exigências abaixo não serão homologadas. Os seguintes documentos devem estar **organizados na ordem estabelecida abaixo**:

- a) Comprovante de inscrição *online* (disponível em <http://capg.sistemas.ufsc.br/inscricao/index.xhtml?cdCurso=41010057>);
- b) Fotocópias autenticadas do **documento de identidade (RG)** e do **CPF (CIC)** para candidatos brasileiros e do **passaporte** (ou Registro Nacional de Estrangeiro) para candidatos estrangeiros;
- c) Fotocópia autenticada do **diploma** ou **comprovante de conclusão do Curso de Graduação**. Os candidatos com Graduação em andamento com **previsão de término até 28 de fevereiro de 2020** deverão apresentar um documento comprobatório da previsão de formatura (emitido pela sua universidade).
- d) **Histórico escolar** do Curso de Graduação;
- e) No caso de candidatos que possuam e manterão vínculo empregatício remunerado durante o Mestrado (**cujo orientador escolhido seja um dos listados na Tabela 1 e que aceite essa condição**), apresentar documento do empregador (ou chefia imediata) indicando a disponibilidade de, pelo menos, 20 horas semanais a serem dedicadas/liberadas para o Mestrado. A declaração não pode ser emitida pelo candidato
- f) Projeto de pesquisa **original, de autoria do próprio candidato, obrigatoriamente no âmbito do assunto/projeto de pesquisa do orientador escolhido**. O projeto de pesquisa deverá conter um cabeçalho contendo unicamente o número do edital e o número de inscrição do candidato. **Projetos de pesquisa nominados (contendo nome, RG, CPF ou qualquer outro tipo de identificação) levarão à desclassificação do candidato**. O projeto deve ser redigido em Língua Portuguesa, com no máximo 10 (dez) páginas tamanho A4, espaço 1,5, letra tipo Times New Roman tamanho 12 (doze), contendo obrigatoriamente os seguintes tópicos: (i) título, (ii) introdução, (iii) justificativa e hipótese(s), (iv) objetivos, (v) metodologia, (vi) cronograma, e (vii) referências no padrão ABNT. O projeto deve ser inédito e de autoria do candidato, sendo vedada a correção por quaisquer possíveis orientadores do programa. O projeto (sem identificação do autor) será avaliado pela Comissão e também pelo orientador escolhido, como forma de verificar a habilidade do candidato em redigir um projeto sobre o tema de pesquisa por ele selecionado;
- g) Uma cópia do *Curriculum Vitae* **comprovado (documentado)** dos últimos 10 (dez) anos (Preencher o modelo disponível no **ANEXO 1**. Não serão aceitos currículos da Plataforma Lattes ou em outro formato). **Os documentos comprobatórios devem estar numerados e organizados conforme a sequência abaixo (Tabela 2)**. Currículos sem comprovação e documentos sem numeração não serão pontuados.

**Tabela 2:** Documentos comprobatórios do CV, ordem de identificação e respectiva pontuação.

Atividade	Pontuação	Máximo
01. Curso de especialização reconhecido pela CAPES ( <i>lato sensu</i> )	50/curso	-
02. Estágio (não curricular) ou atividade em laboratório de pesquisa (mínimo de 12 h semanais)	5/semestre	-
03. Outros estágios não curriculares e monitorias (mínimo de 12 h semanais)	1/semestre	5 pontos
04. Monitoria	1/semestre	5 pontos
05. Atividade regular de docência (ensino médio ou superior)	5/semestre	20 pontos
06. Participação (como ouvinte) em cursos de curta duração da área de Biotecnologia e Biociências (mínimo de 4 h)	0,5/curso	10 pontos
07. Participação em eventos científicos	0,5/evento	10 pontos
08. Resumo e/ou pôster apresentados em eventos científicos	1/resumo	15 pontos
09. Prêmio científico ou acadêmico	5/prêmio	-
10. Registro de patentes, processos ou produtos	70/registro	-
11. Publicação de livro com corpo editorial	20/livro	-
12. Publicação de capítulo de livro com corpo editorial	10/capítulo	-
13. Publicação de artigo A1 (1º autor) <sup>3</sup>	70/artigo	-
14. Publicação de artigo A1 (coautor) <sup>3</sup>	35/artigo	-
15. Publicação de artigo A2 (1º autor) <sup>3</sup>	50/artigo	-
16. Publicação de artigo A2 (coautor) <sup>3</sup>	25/artigo	-
17. Publicação de artigo B1 (1º autor ou coautor) <sup>3</sup>	20/artigo	-
18. Publicação de artigo B2 (1º autor ou coautor) <sup>3</sup>	15/artigo	-
19. Publicação de artigo ≤B3 (1º autor ou coautor) <sup>3</sup>	10/artigo	-
20. Publicação de artigo em revista não indexada	2/artigo	-

<sup>3</sup>Qualis CAPES da área de Biotecnologia ([quadriênio 2013-2016](#)).

h) Tabela de pontos (Barema) preenchida de acordo com documento disponível no **ANEXO 1**.

Todos os documentos acima citados deverão ser entregues em ENVELOPE LACRADO contendo a identificação do candidato (conforme **ANEXO 2**) na SIPG, **até às 12h00 (horário de Brasília) do dia 20 de janeiro de 2020** ou, alternativamente, **ENVIADOS VIA CORREIO na MODALIDADE SEDEX** com data de postagem até o dia **20 de janeiro de 2020**. Endereço para envio/entrega da inscrição:

**Secretaria Integrada dos Programas de Pós-Graduação do CCB/UFSC (SIPG)**

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Biociências (PPGBTC)

Centro de Ciências Biológicas, Setor F, Prédio MIP – Sala 05 (andar térreo)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Campus universitário, Bairro Córrego Grande

CEP: 88040-900 – Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Fones para contato: (48) 3721-2713/2715/2712/2711 / E-mail: ppgbtc@contato.ufsc.br

Candidatos que optarem pelo envio por Correios também devem enviar cópia digitalizada de todos os documentos em PDF (único arquivo), para a SIPG no e-mail: **ppgbtc@contato.ufsc.br** (Assunto: Seleção Mestrado – nome do candidato), incluindo também o código de rastreamento do objeto. A cópia digitalizada deverá ser enviada até às **12h00 (horário de Brasília) do dia 20 de janeiro de 2020**. Não serão homologadas as inscrições que: (i) enviarem **fora do prazo** o arquivo em formato PDF e o código de rastreamento do SEDEX e (ii) enviarem a cópia dos documentos **que não seja no formato exigido de um único arquivo em PDF**.

Para candidatos estrangeiros NÃO RESIDENTES NO BRASIL, a documentação pode ser enviada digitalmente, respeitando a data e horário estabelecido, para o endereço de e-mail do PPGBTC (**ppgbtc@contato.ufsc.br**) atentando para o fato de **digitalizar frente e verso dos documentos e que TODOS os documentos sejam enviados como um arquivo único (em formato PDF) devidamente identificado com o nome do candidato e o documento a que se refere**. Entretanto, ressalta-se que, caso o candidato seja selecionado, no ato da matrícula, todos os documentos originais deverão ser apresentados à SIPG, sendo que qualquer inconsistência resultará na desclassificação do candidato. Não serão homologadas as inscrições que: (i) enviarem **fora do prazo** o arquivo em formato PDF e o código de rastreamento do SEDEX e (ii) enviarem a cópia dos documentos **que não seja no formato exigido de um único arquivo em PDF**. Os candidatos estrangeiros RESIDENTES NO BRASIL deverão entregar pessoalmente a documentação na SIPG, **até às 12h00 (horário de Brasília) do dia 20 de janeiro de 2020** ou, alternativamente, **ENVIAR VIA CORREIO na MODALIDADE SEDEX** com data de postagem até o dia **20 de janeiro de 2020**.

### III. DA HOMOLOGAÇÃO

A homologação das inscrições, consoante à análise da documentação pela Comissão de Seleção, ocorrerá a partir do dia **21 de janeiro de 2020** e os resultados serão divulgados na página do PPGBTC (**<http://www.biotecnologia.ufsc.br>**).

### IV. DA SELEÇÃO

A seleção realizar-se-á no período de **27 de janeiro a 04 de fevereiro de 2020**, segundo os seguintes critérios:

**ETAPA 1: Avaliação escrita.** Essa avaliação constará de questões discursivas e de interpretação gráfica/ilustrações científicas sobre conteúdos interdisciplinares à grande área da Biotecnologia e Biociências, com enfoque nos seguintes assuntos: Biologia Molecular, Microbiologia, Processos biotecnológicos e Técnicas aplicadas à Biotecnologia. A avaliação estará disponível para *download* pelos candidatos na página do PPGBTC (<http://biotecnologia.ufsc.br>) das **08h30 às 9h00 (horário de Brasília) do dia 27 de janeiro de 2020**. Os candidatos terão impreterivelmente até às 13h00 do mesmo dia para responder as questões na observância das seguintes normas:

- a) A avaliação deverá conter um cabeçalho contendo unicamente o número do edital e o número de inscrição do candidato. As avaliações não deverão ser nominadas, uma vez que a correção será realizada sem que os avaliadores tenham acesso à identificação do candidato. Avaliações nominadas levarão à desclassificação do candidato;
- b) As respostas deverão ser encaminhadas em um arquivo único cujo nome deverá ser o número de inscrição do próprio candidato, contendo no máximo 4 (quatro) páginas tamanho A4 com margens de 2 cm, letra tipo *Times New Roman* tamanho 12, espaçamento 1,5; gravado em formato de extensão “.pdf”. Avaliações que não estiverem em formato PDF levarão à desclassificação do candidato;
- c) As provas deverão conter ao final a seguinte declaração de inexistência de plágio: “Declaro que o texto acima é original, de minha autoria, não contendo material copiado no todo ou em parte de quaisquer outras fontes”. As avaliações serão verificadas utilizando-se um *software* anti-plágio, o qual se constatado levará à desclassificação do candidato;
- d) A avaliação deverá ser enviada para o endereço de e-mail do PPGBTC ([ppgbtc@contato.ufsc.br](mailto:ppgbtc@contato.ufsc.br)) até às **13h00 (horário de Brasília) do dia 27 de janeiro de 2020**. A avaliação escrita é eliminatória, devendo o candidato alcançar **nota média mínima igual ou superior a seis (6,0)**.

**ETAPA 2: Análise do *Curriculum Vitae* dos últimos dez anos.** Essa etapa será realizada no dia **28 de janeiro de 2020**, sem a presença dos candidatos.

**ETAPA 3: Apresentação e defesa do projeto de pesquisa e arguição.** Essa etapa ocorrerá no período de **03 a 04 de fevereiro de 2020**.

- a) A apresentação e defesa do projeto e a arguição do candidato serão em sessão fechada com a Comissão de Seleção e a Comissão de avaliação (podendo contar ainda com a presença do orientador escolhido), pessoalmente ou via internet, conforme o cronograma a ser divulgado na página eletrônica do PPGBTC (<http://www.biotecnologia.ufsc.br>). As apresentações via internet serão realizadas através do programa Skype (**Login Skype: PPG.BTC.UFSC/ e-mail: [ppg.btc.ufsc@gmail.com](mailto:ppg.btc.ufsc@gmail.com)**). A conexão de rede de internet de qualidade suficiente para realizar a seleção é de responsabilidade dos candidatos;
- b) A apresentação do projeto de pesquisa do candidato para a comissão examinadora será de no máximo 10 (dez) minutos, seguida de arguição de até 10 (dez) minutos, com igual tempo de resposta. Para os candidatos que forem fazer a etapa de forma presencial, será disponibilizado **aparelho projetor com entrada VGA ou**

**HDMI. Não será disponibilizado computador/laptop aos candidatos;**

- c) A apresentação dos *slides* do projeto dos candidatos que optarem pela apresentação via Skype será realizada por meio de “compartilhamento da tela” (disponível no programa Skype);
- d) Os critérios de avaliação serão: (i) clareza na proposição do projeto apresentado, (ii) domínio, adequação, exequibilidade e imprescindibilidade das metodologias propostas na apresentação, (iii) possíveis impactos na área de concentração da pesquisa proposta e (iv) desempenho na arguição. Esta etapa é eliminatória, devendo o candidato alcançar **nota média mínima igual ou superior a seis (6,0)**.

#### V. DA APROVAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Para a definição da ordem de classificação geral dos candidatos, a nota final representará a média aritmética das notas parciais, de acordo com os respectivos pesos descritos na **Tabela 3**.

**Tabela 3:** Notas e pesos das etapas de avaliação.

Avaliação	Nota	Peso
Avaliação escrita <sup>4</sup>	0 a 10	25%
Análise e pontuação do <i>Curriculum Vitae</i>	6 a 10	25%
Apresentação e defesa do projeto e arguição <sup>4</sup>	0 a 10	50%

<sup>4</sup>Etapa eliminatória, devendo o candidato alcançar nota média mínima **igual ou superior a seis (6,0)**.

#### VI. DOS RESULTADOS

Os resultados das avaliações serão divulgados em diferentes momentos durante o período de avaliação no site do PPGBTC (<http://www.biotechnologia.ufsc.br/>). Os candidatos poderão recorrer dos resultados das avaliações até 72 horas após a divulgação dos mesmos. O resultado da avaliação dos pedidos de reconsideração será divulgado em até 72 horas da sua solicitação.

- Os recursos deverão ser apresentados por meio do formulário disponível no ANEXO 3 e enviados para o e-mail [ppgbtc@contato.ufsc.br](mailto:ppgbtc@contato.ufsc.br).
- Não serão considerados os recursos que não atenderem aos dispositivos estabelecidos neste Edital.
- O resultado final será divulgado no site do Programa (<http://www.biotechnologia.ufsc.br/>) a partir de 05 de fevereiro de 2020.
- O candidato que obtiver nota inferior a **seis (6,0)** na nota final estará automaticamente desclassificado do processo seletivo.

#### VII. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- GRIFFITHS, A.J.F. *et al.* Introdução à Genética. 10 ed. Rio de Janeiro: G Koogan, 2013 (Capítulos 7, 8, 10 e 11).
- MADIGAN, M.T. *et al.* Microbiologia de Brock. 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016 (Capítulos 2, 3, 5, 8, 11 e 21).
- TORTORA, G.J. *et al.* Microbiologia. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017 (Capítulos 4, 5, 6, 9, 27 e 28).

WATSON, J.D. *et al.* *Biologia Molecular do Gene*. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015 (Capítulos 7, 8, 14 e 18).

#### VIII. DA MATRÍCULA

A matrícula dos candidatos selecionados será realizada a partir de **10 de fevereiro de 2020**. Os candidatos aprovados deverão contatar a SIPG imediatamente após a liberação dos resultados para receber informações e dar ciência sobre as datas e requerimentos de matrícula.

#### IX. CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

Atividade	Datas
Inscrições	06/12/2019 a 20/01/2020
Homologação das inscrições	A partir de 21/01/2020
<b>ETAPA 1:</b> Avaliação escrita	27/01/2020
<b>ETAPA 2:</b> Análise e pontuação do <i>Curriculum Vitae</i>	28/01/2020
<b>ETAPA 3:</b> Apresentação e defesa do projeto e arguição	03/02/2020 e 04/02/2020
Divulgação do resultado final	A partir de 05/02/2020

#### X. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este Processo Seletivo terá ampla divulgação, a partir do dia 06 de dezembro de 2019, na página eletrônica do PPGBTC (<http://www.biotecnologia.ufsc.br>).

A documentação dos candidatos não classificados ficará disponível por 3 (três) meses na SIPG para devolução. Após esse período será descartada.

O não cumprimento das determinações deste Edital ou o atraso do candidato em qualquer etapa da seleção implicará em sua eliminação automática do Processo Seletivo.

O Programa se reserva o direito de não preencher todas as vagas.

O resultado do presente processo seletivo terá validade de seis (6) meses, a partir da data de sua publicação.

Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Seleção e pelo Colegiado do Programa.

Informações adicionais, edital e formulários poderão ser solicitados junto à Secretaria do Programa, através do telefone (48) 3721-2713/2714/2715/2711/2712, e-mail: [ppgbtc@contato.ufsc.br](mailto:ppgbtc@contato.ufsc.br) ou na página do Programa (<http://www.biotecnologia.ufsc.br>).

#### Comissão de Seleção (Portaria N° 12/PPGBTC/2019, de 25 de março de 2019):

Prof. Dr. Rafael Diego da Rosa (Presidente)

Profa. Dra. Fabienne Antunes Ferreira

Profa. Dra. Gislaíne Fongaro

Prof. Dr. Ricardo Ruiz Mazzon

Prof. Dr. Rubens Tadeu Delgado Duarte

Programa de Pós-Graduação em  
**BIOTECNOLOGIA &  
BIOCIÊNCIAS**  
mestrado & doutorado

**Comissão de avaliação:**

Prof. Dr. André L. Báfica

Prof. Dr. Carlos Zárate-Bladés

Prof. Dr. Diogo Robl

Profa. Dra. Izabella T. Silva

Prof. Dr. Robson M. Di Piero

Profa. Dra. Andrea G. Trentin

Prof. Dr. Daniel S. Mansur

Prof. Dr. Glauber Wagner

Profa. Dra. Patrícia H. Stoco

Florianópolis, 06 de dezembro de 2019

Prof. Dr. Glauber Wagner  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Biociências