



## **EDITAL 01/2017 PPESTBIO/DET/CCE/UFV PROCESSO SELETIVO DE MESTRADO E DOUTORADO**

A Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Estatística Aplicada e Biometria da Universidade Federal de Viçosa, no uso de suas atribuições, torna público que estarão abertas as inscrições para seleção de candidatos a ingressar nos cursos de mestrado e doutorado no segundo semestre letivo de 2017 (2017/2), conforme descrito a seguir.

### **1 - INSCRIÇÕES**

As inscrições serão realizadas no período de **17 de abril a 17 de maio de 2017** (até às 23 horas e 59 minutos deste dia) no endereço eletrônico <https://www3.dti.ufv.br/ppg/sisppg-inscricao-pos/instrucoes-inscricao-candidato>.

### **2 - VAGAS**

Serão oferecidas até **10** vagas para Mestrado e até **10** vagas para Doutorado que somente serão preenchidas se houver número suficiente de candidatos aprovados no processo seletivo, disponibilidade de orientadores e bolsas. A atribuição e manutenção de bolsas de mestrado e doutorado será de acordo com o disposto nas regras vigentes nos órgãos de fomento ([Capes – Demanda Social](#) e [Fapemig – Papg](#)), no [regimento de pós-graduação stricto sensu/UFV](#) e no [regimento interno deste programa](#).

### **3 - ORIENTAÇÕES PARA INSCRIÇÕES**

**3.1** Acessar <http://www3.dti.ufv.br/ppg/sisppg-inscricao-pos/documento-download> > selecionar o programa Estatística Aplicada e Biometria – Mestrado (para candidatos a Mestrado) ou Estatística Aplicada e Biometria – Doutorado (para candidatos a Doutorado) e realizar o *download* dos seguintes formulários:

- Ficha de Pontuação – Ppestbio;
- Plano de Trabalho – Ppestbio (para candidatos a Mestrado) ou Resumo da Dissertação – Ppestbio (para candidatos a Doutorado);

**3.2** Após preencher os documentos do item “3.1”, digitalizar no formato PDF;

**3.3** Numerar os documentos comprobatórios de todos os itens informados na Ficha de Pontuação, (utilizar lápis ou uma pequena etiqueta adesiva) de acordo com os respectivos números informados na coluna “Comprovação do currículo” e digitalizar no formato PDF. A Comissão Coordenadora



compatibilizará o que é declarado na Ficha de Pontuação com os documentos digitalizados. É obrigatória a apresentação dos comprovantes de maneira organizada (os documentos devem ser rigorosamente numerados de acordo com o informado na ficha de pontuação). Inscrições que não atendam a esta exigência não serão homologadas. Atividades sem comprovação não serão pontuadas.

### 3.4 Digitalizar no formato PDF:

a) Currículo cadastrado na Plataforma Lattes. Aqueles que não possuem Currículo Lattes devem cadastrá-lo em <http://lattes.cnpq.br>;

#### b) **Candidatos ao Mestrado:**

- Diploma ou declaração de conclusão do curso de graduação ou declaração de possível formando até 26 de julho de 2017;

-Histórico escolar da graduação com coeficiente de rendimento acumulado ou outro índice similar;

#### c) **Candidatos ao Doutorado:**

- Diploma ou declaração de conclusão do curso de graduação, diploma ou declaração de conclusão do curso de mestrado ou declaração do orientador afirmando que a defesa ocorrerá até 26 de julho de 2017;

- Histórico escolar da graduação e do mestrado com coeficiente de rendimento acumulado ou outro índice similar;

d) Foto 3×4;

e) Certidão de nascimento ou casamento;

f) Carteira de identidade e CPF;

g) Título de eleitor;

h) Documento Militar (somente para candidatos do sexo masculino).

i) Boleto bancário referente à taxa de inscrição e comprovante de pagamento. Para gerar o boleto bancário, observar o seguinte:

- Acessar o endereço <http://www.ppg.ufv.br/gru2> para gerar Guia de Recolhimento da União (GRU), informando:

Código de Recolhimento: 28830-6

Competência: 04/2017 ou 05/2017



UG: 154051

Gestão: 15268

Número de referência: 001

Valor de R\$ 116,00 (cento e dezesseis reais);

**3.5** É facultado ao candidato solicitar isenção da taxa de inscrição nos termos do Edital nº 001/2017 da Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação, disponível em <<http://www.ppg.ufv.br/wp-content/uploads/2012/08/Edital-Selecao-2017-2018.pdf>>. Para tal, o candidato deverá formalizar uma carta com sua solicitação ao PPG em Estatística Aplicada e Biometria e anexá-la ao sistema eletrônico de inscrição, no campo correspondente à taxa de inscrição.

**3.6** Acessar o endereço eletrônico <<http://www3.dti.ufv.br/ppg/sisppg-inscricao-pos/instrucoes-inscricao-candidato>>, confirmar a leitura das informações exibidas e clicar em “Inscrever-se” (no final da página) para inserir seus dados pessoais.

**3.7** Após inclusão dos dados pessoais, o sistema de inscrições exibirá uma tela comunicando que enviou para o *e-mail* informado pelo candidato uma senha para finalizar a inscrição. Para dar continuidade à inscrição o candidato deverá marcar a caixa de confirmação de leitura e clicar em prosseguir. Nas próximas telas exibidas pelo sistema o candidato fará o *upload* dos documentos digitalizados informados no item “3.4”. Todas as caixas “Selecione” aceitam a inclusão de apenas um arquivo, exceto a correspondente ao campo “Certificados/Opcional”, onde deverá ser incluída a Ficha de Pontuação e os arquivos correspondentes aos comprovantes nela informados. Ao clicar em “Finalizar” os dados do candidato serão gravados e um e-mail será enviado confirmando a inscrição e não mais será permitida edição dos dados informados.

**3.8** É de responsabilidade do candidato acessar o endereço <<https://www3.dti.ufv.br/ppg/sisppg-inscricao-pos/consultar-candidato>> e acompanhar o *status* de sua inscrição. As inscrições que apresentarem erro de preenchimento ou ausência de documentação obrigatória não serão homologadas pelos programas.

#### **4 - PROCESSO SELETIVO**

**4.1** A prova escrita será realizada no dia **31 de maio de 2017, das 8:00 às 12:00 horas (horário de Brasília)**, na Sala 422 (Ala B) do Departamento de Estatística (DET) no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCE), localizado ao lado do Supermercado Escola no Campus da UFV.

**4.2** Os candidatos selecionados na prova escrita passarão para a segunda fase, entrevista presencial ou à distância, que será realizada no dia 07 de junho de 2017, no mesmo local da prova escrita, e no caso das entrevistas à distância o candidato deverá providenciar as condições necessárias para que a



Comissão Avaliadora entre em contato com o mesmo, sendo requerida conexão adequada e o Programa Skype com Webcam. A entrevista será de caráter classificatório conforme detalhado no item 4.5.

**4.3** O candidato deverá apresentar um documento de identificação com foto no momento de realização da prova escrita e da entrevista presencial (carteira e/ou cédula de identidade ou similar, carteira nacional de habilitação, ou passaporte dentro do prazo de validade).

**4.4** O candidato que desejar realizar a prova escrita fora do Campus da UFV deverá enviar uma solicitação para a Comissão Coordenadora do Programa, via e-mail [ppestbio@ufv.br](mailto:ppestbio@ufv.br), indicando o professor que se responsabilizará pela aplicação da prova em outra instituição de ensino superior, observando o seguinte:

- a) A prova deverá ser aplicada no mesmo dia e horário previsto para os demais candidatos;
- b) A prova deverá ser aplicada por um professor que seja coordenador de programa de pós-graduação ou chefe de departamento ou diretor de faculdade ou centro;
- c) Informar o nome completo do professor que tem possibilidade de aplicar a prova, a instituição que trabalha, sua titulação e cargo ocupado, além de e-mail e telefone para contato;
- d) É de responsabilidade do candidato conferir se a prova recebida está de acordo com sua inscrição para ingresso no curso de mestrado ou doutorado e solicitar ao professor que aplicará a prova que entre em contato com a comissão coordenadora do programa em caso de erro;

A Comissão Coordenadora do Programa avaliará a solicitação e entrará em contato com o professor indicado pelo candidato para confirmar a possibilidade de aplicar a prova. Caso aceite, o professor receberá um termo de compromisso o qual deverá ser assinado e enviado no formato PDF no máximo 03 dias antes da aplicação da prova. É de responsabilidade do candidato confirmar com o professor o envio do termo de compromisso. Se recebido o termo de compromisso assinado pelo professor, a prova será enviada por e-mail uma hora antes do horário previsto para aplicação com as devidas instruções. Imediatamente após o término da prova, o professor fará uma cópia da prova para arquivar e pessoalmente enviará o original por SEDEX para o endereço do Programa e enviará uma cópia digitalizada para o e-mail: [ppestbio@ufv.br](mailto:ppestbio@ufv.br). As despesas de correio serão por conta do candidato.

#### **4.5 Critérios de Seleção:**

- a) Prova Escrita (fase eliminatória e classificatória) – critério de apreciação: a prova escrita constará questões para avaliar o conhecimento do candidato a respeito dos tópicos listados no item 6 deste edital, sendo informado na própria prova a pontuação de cada questão;
- b) Entrevista individual (fase eliminatória e classificatória) - A entrevista poderá ser técnica (de conhecimento na área de estatística), e poderão ser avaliados aspectos como: motivação, independência, capacidade para elaboração de trabalhos científicos e perfil para pesquisa e docência.



- c) Análise do Histórico Escolar (fase classificatória) - critério de apreciação: a nota do candidato será o seu coeficiente de rendimento acumulado ou outro índice similar que represente o desempenho acadêmico do candidato;
- d) Análise do Currículo com base nos documentos listados na “Ficha de Pontuação” (fase classificatória para candidatos ao mestrado e eliminatória e classificatória para candidatos ao doutorado) - critério de apreciação: a nota do candidato será o somatório da pontuação das suas atividades técnicas, científicas e acadêmicas, sendo a pontuação de cada atividade descrita na “Ficha de Pontuação”.
- e) Análise do Pré-Projeto de Pesquisa ou Plano de Trabalho ou Resumo de Dissertação - critério de apreciação: este item não será pontuado, sendo utilizado apenas para identificar o perfil do candidato e para auxiliar na designação de orientadores para os selecionados.

**4.6** A pontuação final do Processo Seletivo é de 100 pontos, distribuídos da seguinte forma:

a) Mestrado:

Prova Escrita: 50%

Entrevista: 15%

Histórico Escolar: 15%

Currículo: 20%

b) Doutorado

Prova Escrita: 50%

Entrevista: 15%

Histórico Escolar: 15%

Currículo: 20%

## **5 - RESULTADO FINAL**

**5.1** A nota final no processo seletivo será a soma de todas as notas obtidas pelo candidato. Em caso de empate serão utilizadas para decisão final, por ordem: 1) nota da prova escrita; 2) nota do currículo; 3) nota do histórico escolar.

**5.2** Será reprovado o candidato que obtiver nota inferior a 60% na prova escrita, na entrevista ou na análise de currículo.

**5.3** Os candidatos aprovados serão classificados por ordem decrescente de notas apuradas, até no máximo, o número de vagas oferecidas neste edital. Na divulgação, os candidatos serão relacionados da seguinte forma: classificados, suplentes e não aprovados.

**5.4** A divulgação do resultado provisório do processo seletivo regido por este edital está prevista para acontecer até o **22 de junho de 2017** no endereço eletrônico <<http://www.ppestbio.ufv.br/>>.

**5.5** É assegurado ao candidato o direito de ter vista ao conteúdo de todas as provas que realizar e das respectivas planilhas de pontuação, mediante solicitação enviada à Comissão Coordenadora para o e-mail <ppestbio@ufv.br>



**5.6** Também é assegurado ao candidato a interposição de recursos quanto à correção da prova escrita, avaliação do histórico escolar, avaliação do currículo e resultado até dez dias úteis após a divulgação do resultado provisório, mediante requerimento enviado à Comissão Coordenadora para o e-mail <ppestbio@ufv.br >.

**5.7** Os recursos serão julgados pela Comissão Coordenadora e seus resultados serão comunicados aos requerentes em até 10 dias. Em hipótese alguma será aceita revisão do recurso ou recurso do recurso.

**5.8** A divulgação do resultado final está prevista para acontecer até o dia **03 de julho de 2017**, no endereço eletrônico <<http://www.ppestbio.ufv.br/>>.

## **6 - TÓPICOS PARA PROVA ESCRITA**

### **6.1 Mestrado:**

- Estatística descritiva.
- Princípios básicos de probabilidade.
- Variáveis aleatórias discretas e contínuas.
- Distribuições de probabilidade (Binomial, Poisson e Normal).
- Testes de hipóteses: conceitos fundamentais em testes de hipóteses (nível de significância, hipóteses, estatística do teste, poder do teste, erros de decisão, valor p ou nível descritivo), teste Z e t para uma e duas médias, testes de qui-quadrado para homogeneidade, independência e aderência.
- Regressão linear: estimação, testes e análise de resíduos.
- Princípios básicos da experimentação.
- Delineamentos e esquemas experimentais (DIC, DBC, DQL, Fatorial e Parcela subdividida); Análise de dados experimentais (análise de variância e testes: Tukey, Duncan, Scheffé e t);
- Cálculo: regras básicas de derivação (para somas, produtos, quocientes e regra da cadeia para funções compostas), regras básicas de integração para integrais definidas, integração por partes e por mudança de variável, obtenção do máximo e do mínimo de funções de uma variável.

### **6.2 Doutorado**

- Tópicos do Processo Seletivo do Mestrado.
- Cálculo: Derivadas parciais de funções de duas ou mais variáveis, operações básicas com vetores e matrizes, Regra de L'Hospital para avaliar limites, Série de Taylor, Teorema do valor médio.
- Probabilidade: Desigualdade de Boole, Desigualdades de Chebychev, de Markov, de Cauchy-Schwarz e de Bonferroni, Conceitos de convergência em probabilidade e em distribuição, a lei forte e a lei fraca dos grandes números, Teorema central do limite.



- Variáveis aleatórias: Função geradora de momentos e função característica, modelos de probabilidade para variável aleatória discreta (binomial negativo, multinomial, hipergeométrico e geométrico), modelos de probabilidade para variável aleatória contínua (qui-quadrado, F, t, exponencial, normal, beta e gama), distribuições mistas oriundas de modelos hierarquizados, conceitos e propriedades de Esperança Matemática condicional e de Variância condicional, distribuições de funções de uma e duas variáveis aleatórias pelo método do Jacobiano da transformação.
- Inferência: métodos dos momentos e da máxima verossimilhança, avaliação de estimadores pontuais [viés, suficiência, erro quadrático médio, eficiência, o teorema de Rao-Blackwell, o limite inferior de Cramér-Rao e estimadores não viesados, uniformemente de variância mínima (ENUVM)], intervalos de confiança pelo método da quantidade pivotal, para a média (normal) e para a variância (qui-quadrado), o teste da razão de verossimilhanças, conceitos básicos de inferência pela metodologia Bayesiana (distribuição marginal, distribuições a priori e a posteriori), intervalo de credibilidade.
- Modelos Lineares: Teorema de Gauss-Markov, testes de hipóteses lineares e funções estimáveis, solução de mínimos quadrados para as equações normais com matriz de delineamento de posto completo e incompleto, modelo com restrição nos parâmetros, formas quadráticas.
- Experimental: ANOVA com um e dois fatores para modelos com efeitos fixos e aleatórios.

## 7 - MATRÍCULA E INÍCIO DAS AULAS

**7.1** A matrícula dos candidatos classificados no processo seletivo regido por este edital será realizada no dia 27 de julho de 2017 na secretaria do programa.

**7.2** As aulas terão início no dia 1º de agosto de 2017.

## 8 - BOLSAS

**8.1** É possível obter bolsas de estudo concedidas por agências de fomentos (Capes e Fapemig). Estas são bolsas de mérito acadêmico e, por esta razão, sua concessão e manutenção são vinculadas à avaliação acadêmica sistemática. A distribuição das bolsas se dará de acordo com a classificação do candidato no processo seletivo e a legislação em vigor.

**8.2** Candidatos estrangeiros e brasileiros com vínculo empregatício percebendo salário não concorrerão à bolsa de estudos do Programa.

## 9 - DISPOSIÇÕES FINAIS



**9.1** Candidatos estrangeiros vinculados a convênios internacionais poderão ser avaliados pelos critérios do convênio após aprovação da Comissão Coordenadora.

**9.2** Candidatos docentes e/ou pesquisadores de instituições públicas ou privadas, bem como bolsistas de outras modalidades (CNPq, Convênios, etc), com projetos de pesquisa de interesse do programa e disponibilidade de orientador, serão selecionados para o mestrado ou doutorado, se aprovados na prova escrita e desde que comprovem:

- a) que irão dedicar-se exclusivamente ao curso;
- b) que estarão afastados das atividades profissionais com permissão oficial do órgão empregador;
- c) que terão os vencimentos integralmente pagos pelo empregador durante o período de afastamento para realização do curso.

**9.3** A banca examinadora, responsável pela elaboração das provas e de todo o processo seletivo será composta pelos membros da comissão coordenadora do programa. Caso algum membro da banca examinadora apresente algum impedimento em relação a algum candidato inscrito este será substituído.

**9.4** A inscrição do candidato implicará no conhecimento e aceitação das condições estabelecidas neste Edital, às quais o candidato não poderá alegar desconhecimento.

**9.5** No caso de dúvidas, o candidato deverá fazer seu questionamento à Comissão Coordenadora utilizando o e-mail <[ppestbio@ufv.br](mailto:ppestbio@ufv.br)>.

**9.6** Casos omissos serão decididos pela Comissão Coordenadora do Programa. Recursos destas decisões poderão ser encaminhados ao Conselho Técnico de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFV.

Viçosa, 13 de abril de 2017.

**Gerson Rodrigues dos Santos**  
**Coordenador do Programa de Pós-Graduação**  
**em Estatística Aplicada e Biometria**





## FICHA DE PONTUAÇÃO

Nome completo sem abreviações: \_\_\_\_\_

Nível: [ ] Mestrado [ ] Doutorado

### 1. Análise do Histórico Escolar

Curso de Graduação	
Instituição	
Coeficiente de Rendimento	

Mestrado	
Instituição	
Coeficiente de Rendimento	

### 2. Análise do Currículo<sup>\*1</sup>

Critérios	Especificidade	Pontos	Comprovação do currículo (Informar os nº dos documentos comprobatórios anexados)	Pontuação atribuída pelo Candidato	Pontuação confirmada pela Comissão avaliadora
Artigo científico em revista indexada pelo Qualis da CAPES. A classificação da revista deve ser verificada em: <a href="http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam">http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam</a> .		5,0 por A1 4,0 por A2 3,0 por B1 2,0 por B2 1,5 por B3 1,0 por B4 em diante			
Livro – Autor ou editor		5,0/livro			
Capítulo de livro (Máximo 4,0 pts)		2,0/capítulo			
Resumos em anais de Congresso e similares (Até 10 resumos)		0,5/pôster 1,0/oral			
Iniciação Científica com bolsa		0,5/semestre			
Iniciação à Docência com bolsa - PIBID		0,2/semestre			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ESTATÍSTICA APLICADA E BIOMETRIA**



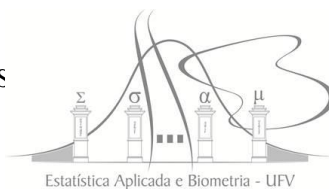
Campus Universitário - Viçosa, MG - 36570-900 - Telefone: (31)3899-3881 - E-mail: [ppestbio@ufv.br](mailto:ppestbio@ufv.br)

Monitoria ou Tutoria		0,5/semestre			
Cursos e palestras ministrados (Máximo 2,0 pts)		0,05/hora			
Participação em comissão organizadora de eventos culturais, exposições, simpósio ou encontros (Máximo 2,0 pts)		0,2/evento			
Atuação profissional	Docência no Ensino Superior na área do Programa (Estatística)	1,0/semestre (Máximo 4 pts)			
	Docência no Ensino Superior fora da área do programa	0,5/semestre (Máximo 2 pts)			
	Atividades de pesquisa (Embrapa, Emater, Ibge e outras instituições públicas ou privadas)	2,0/ano (Máximo 4 pts)			

Outras atividades	Participação: eventos científicos	0,02/evento			
	Participação: cursos e palestras	0,01/h (até 100h)			
	Apresentação oral	0,5/evento (Máximo 2,5 pts)			
	Apresentação em pôster	0,2/evento (Máximo 1,0 pt)			
	Curso <i>Lato Sensu</i>	0,5/evento (Máximo 2,5 pts)			
	Orientação	0,5/evento (Máximo 2,5 pts)			
	Banca Monografia	0,5/evento (Máximo 2,5 pts)			
	Bolsista DTI	1,0/semestre (Máximo 2 pts)			
	Depósito de patente	1,0/patente (Máximo 2 pts)			
	Prêmios (pôster/trabalho/outro)	1,0/prêmio (Máximo 2 pts)			
	Intercâmbio	0,5/semestre			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ESTATÍSTICA APLICADA E BIOMETRIA**



Campus Universitário - Viçosa, MG - 36570-900 - Telefone: (31)3899-3881 - E-mail: [ppestbio@ufv.br](mailto:ppestbio@ufv.br).

Outras atividades relevantes não citadas (Incluir no máximo cinco)* <sup>2</sup>		(Máximo 2,5 pts)			
	Bolsista PET	0,5/semestre (Máximo 2,5 pts)			
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
			<b>Total</b>		

\*<sup>1</sup> É obrigatória a apresentação dos comprovantes de maneira organizada (os documentos devem ser rigorosamente numerados e o número dos mesmos devem constar na ficha de pontuação no campo devido. Atividades não comprovadas não serão pontuadas.

\*<sup>2</sup> Estas atividades serão pontuadas ou não a critério da Comissão Avaliadora.



## RESUMO DA DISSERTAÇÃO – PPESTBIO (para candidatas a Doutorado)

Este documento tem o objetivo de apresentar ao programa o trabalho que você desenvolveu durante o curso de Mestrado.

Utilize o modelo abaixo para construir um texto em língua portuguesa, digitado com espaçamento 1.5, fonte Arial, tamanho 12, respeitando o limite de 2 laudas e contendo o seguinte:

1-Dados da dissertação

Título da dissertação:

Autor:

Linha de pesquisa:

Orientador:

Programa e Instituição:

Ano de conclusão:

2 – Objetivos

3 - Material e Métodos

4 - Principais resultados

5 - Conclusões