



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SUL DE MINAS GERAIS – *Campus* MUZAMBINHO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E  
CONTINUADA (FIC)**

**ESTATÍSTICA APLICADA À PESQUISA**

Coordenador do curso:  
Prof. Dr. Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido

*Campus* Muzambinho  
Abril de 2021

<b>1 – DADOS DA INSTITUIÇÃO:</b>	
<b>Nome</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - <i>Campus</i> Muzambinho.
<b>Endereço</b>	Estrada de Muzambinho, Km 35, Bairro Morro Preto - Caixa Postal 02
<b>Cidade/UF/CEP</b>	Muzambinho - MG - 37890-000
<b>Site da Instituição</b>	www.muz.ifsuldeminas.edu.br

<b>2 – DADOS GERAIS DO CURSO</b>	
<b>Nome do curso</b>	Estatística Aplicada à Pesquisa
<b>Nome do Coordenador(a)</b>	Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido
<b>Eixo tecnológico</b>	Desenvolvimento educacional e social
<b>Nome do Instrutor(a)</b>	Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido
<b>Tipo de Programa</b>	FIC
<b>Previsão de início e de término</b>	10/05/2021 até 30/06/2021
<b>Número de vagas por turma</b>	200
<b>Carga horária total</b>	40 horas
<b>Periodicidade das aulas (diária ou semanal)</b>	Semanal
<b>Turno e horário das aulas</b>	Virtual
<b>Local das aulas</b>	Moodle (plataforma presencial)

### **3 – RESUMO DO CURSO:**

O curso visa proporcionar o conhecimento de algumas técnicas estatísticas utilizadas nas diversas áreas de pesquisa visando a domínio da manipulação de um conjunto de dados. Para isso, serão ministradas aulas teóricas e práticas para que os discentes possam entender como se utiliza da estatística para melhorar as suas tomadas de decisões do dia a dia, tanto no ambiente acadêmico como no profissional. O objetivo geral é capacitar os discentes a aprender as técnicas estatísticas existentes mais empregadas nas pesquisas acadêmicas. Como competência os discentes serão capazes de manipular um conjunto de dados com planilhas eletrônicas e identificar a melhor análise estatística a executar para a elaboração de um trabalho acadêmico. As aulas serão gravadas e disponibilizadas no Moodle (plataforma presencial) semanalmente. As aulas serão expositivas, demonstrativas e práticas para que os discentes possam conhecer as particularidades das técnicas estatísticas. A avaliação será semanal na qual será disponibilizado um conjunto de dados para que o aluno demonstre os seus conhecimentos adquiridos durante a aula da referida semana.

### **4 – JUSTIFICATIVA DO CURSO:**

A estatística tem importância direta com o desenvolvimento da sociedade, é a partir dela que podemos avaliar o desenvolvimento socioeconômico de um país, podemos ainda avaliar características de cada região em busca de políticas públicas para resolução dos mais variados problemas. A estatística está nas diversas áreas existentes, por exemplo, na área da saúde a estatística é recurso essencial para a comunicação de resultados de pesquisas. Não só na análise dos dados, mas também como uma forma de planejamento de estudos clínicos, que constituem uma poderosa ferramenta de investigação científica para a avaliação de intervenções na saúde. Outro exemplo é na agricultura, pois as metodologias fornecidas pela estatística são de grande importância para estudos envolvendo dados relacionados à agricultura, pois permitem conhecer a variabilidade espacial dos atributos estudados e identificar regiões que apresentam características semelhantes, facilitando os plantios dos cultivos. Devido a essas particularidades e outras não mencionadas tem-se visto nos últimos tempos maiores demandas de pessoas com conhecimento em análises estatísticas e manipulação de conjunto de dados, tanto no ambiente profissional quanto acadêmico.

## 5 – OBJETIVOS DO CURSO:

### **Objetivo Geral:**

Capacitar os discentes nas técnicas estatísticas básicas existentes mais empregadas nas pesquisas acadêmicas.

### **Objetivos Específicos:**

- ⇒ Mostrar na prática como que se manipula um conjunto de dados de um trabalho acadêmico.
- ⇒ Demonstrar a aplicação de diversas técnicas estatísticas na tomada de decisão em função de um banco de dados.
- ⇒ Habilitar os estudantes a analisar um conjunto de dados e plotar gráficos usando planilhas eletrônicas.

## 6 – PÚBLICO-ALVO:

O curso tem como público-alvo a comunidade interna e externa ao *campus*. Não tem pré-requisito. Assim, estudantes, pesquisadores, professores, técnicos e demais interessados podem realizar o mesmo.

## 7 – PERFIL PROFISSIONAL E ÁREAS DE ATUAÇÃO:

Esperamos que ao final do curso o profissional seja capaz de analisar um conjunto de dados e plotar gráficos usando planilhas eletrônicas, bem como planejar e executar análises estatísticas diversas.

## 8 – PRÉ-REQUISITO DE ACESSO AO CURSO:

Ter 16 (dezesesseis) anos de idade completos.

## 9 – COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O estudante egresso do curso estará apto a manipular um conjunto de dados com planilhas eletrônicas e identificar a melhor análise estatística a executar para a elaboração de um trabalho acadêmico.

<b>10 – MATRIZ CURRICULAR:</b>	
<b>DISCIPLINA</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Medidas de posição e dispersão de dados	5 horas
Análise de correlação de Pearson	5 horas
Modelos de regressão linear simples	5 horas
Modelos de regressão linear múltipla (RLM)	5 horas
Regressão Não-Linear Simples	5 horas
Avaliação dos ajustes dos modelos	5 horas
Análise multivariada de dados	10 horas
<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO CURSO</b>	40 horas

<b>11 – METODOLOGIA:</b>
<p>As aulas serão gravadas e disponibilizadas no Moodle (plataforma presencial) semanalmente. Em cada semana serão disponibilizados dois vídeos: <b>vídeo 1</b>, com aulas expositivas e demonstrativas sobre o assunto em questão e um <b>vídeo 2</b>, demonstrando na prática como se manipula os dados com o assunto tratado na referida semana. Para as práticas serão utilizadas planilhas eletrônicas e também linguagens de programação como o Python. As práticas serão realizadas utilizando-se de banco de dados diversos, para que possamos atingir as mais distintas áreas possíveis, por exemplo, agronomia, biologia, ciência da computação e educação física etc.</p>

<b>12 – ESPECIFICAR TIPO DE AULA (TEÓRICA/PRÁTICA):</b>
<p>As aulas serão expositivas, demonstrativas e práticas para que os discentes possam conhecer as particularidades das técnicas estatísticas.</p>

### 13 – CRONOGRAMA DE AÇÃO:

O curso terá suas aulas disponibilizadas na plataforma às terças-feiras, com fechamento das atividades na segunda-feira seguinte. Totalizando ao final 7 semanas.

### 14 – AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM:

A avaliação será semanal por meio de questões de múltipla escolha para que os alunos demonstrem os seus conhecimentos adquiridos durante a aula da referida semana. Para que o aluno seja considerado aprovado ao final do curso será necessário realizar 60% (sessenta por cento) das atividades propostas e atingir rendimento mínimo de 60% (sessenta por cento) nas atividades avaliativas. Caso os discentes não consigam aproveitamento mínimo de 60%, será oferecida uma atividade de recuperação ao final do curso.

### 15 – QUADRO DOS DOCENTES ENVOLVIDOS COM O CURSO

Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido – 35 9 98164580 –  
[lucas.aparecido@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:lucas.aparecido@muz.ifsuldeminas.edu.br)

### 16 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### Básica:

- AGRESTI, A.; FINLAY, B. **Statistical Methods for the Social Sciences**. 5ª ed. Nova York:MacMillan Publishing, Company; 1986. 608p.
- BRUCE, P.; BRUCE, A. **Estatística Prática para Cientistas de Dados**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 392p.
- BOLFARINE, H.; SANDOVAL, M. C. **Introdução à Inferência Estatística**. 2ªed. Rio de Janeiro: SBM; 2010. 125p.

#### Complementar:

- MITCHELL, T. **Machine Learning**. McGraw-Hill, 1997.
- HEALY K. **Data visualization: a practical introduction**. Princeton University Press, 2018.

## **17 – INFRAESTRUTURA E MATERIAIS NECESSÁRIOS**

Será necessário para realização do curso um computador com acesso à internet e equipamentos como, por exemplo, webcam, fone de ouvido etc.

**OBS: Novos itens podem ser inseridos, ao longo do quadro, de acordo com a necessidade.**

**PPC revisado por:**

*Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido* – Coordenador do curso  
*Aracele Garcia de Oliveira Fassbinder* – Diretora de Desenvolvimento Educacional  
*Giovanna Maria Abrantes Carvas* – Pedagoga  
*Daniel Chiaradia Oliveira* – Coordenador-Geral de Extensão