



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
CAMPUS CENTRO OESTE/CCO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

PLANO DE ENSINO E CRONOGRAMA

DISCIPLINA INTRODUÇÃO AOS MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA

Créditos: 3

Carga horária: 45h/a

Quinta-feira: 9 a 12 horas
Número de vagas: 15

Requisitos: Bioestatística* e Uso do software R na análise descritiva de dados de saúde

*Estar cursando ou já ter cursado bioestatística nos últimos cinco anos.

Professora Responsável:

Luciane Teixeira Passos Giarola (Departamento de Matemática e Estatística da UFSJ)

I-EMENTA:

uVariáveis categóricas e tipos de estudos clínico epidemiológicos. O Modelo Binomial. Regressão Logística dicotômica simples e múltipla. Uso do software RStudio na análise de dados.

II-OBJETIVOS

Compreender as técnicas de regressão logística com variável resposta binária, na presença de uma covariável e na presença de múltiplas covariáveis; aplicar tais técnicas na resolução de problemas da área de saúde.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Revisão de Conceitos

1.1 Classificação de variáveis aleatórias;

1.2 Variáveis categóricas e sua classificação;

1.3 Tipos de estudos clínico epidemiológicos: estudos de coorte, caso-controle, transversais, ensaios clínicos, estudos híbridos.

2. O modelo Binomial

- 2.1 Variável aleatória binária (sucesso e fracasso)
- 2.2 Metodologias utilizadas em situações com desfechos binários

- 3. Regressão Logística Dicotômica com uma covariável
 - 3.1 Introdução
 - 3.2 Estimação Estimação e interpretação dos parâmetros do modelo
 - 3.3 Testes de hipóteses: teste de Wald e Teste da Razão de Verossimilhança
 - 3.4 Adequacidade do modelo ajustado

- 4. Regressão Logística Múltipla com resposta dicotômica
 - 4.1 O modelo
 - 4.2 Estimação e interpretação dos parâmetros do modelo
 - 4.3 Modelos com interação
 - 4.4 Análise dos resíduos do modelo

IV – METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO (TOTAL: 10 pontos)

A disciplina será ministrada por meio de ensino híbrido, seguindo a Resolução 014/2022/CONEP, e contará com aulas síncronas online e também presenciais, com exposição do conteúdo, resolução de exercícios e uso do software estatístico livre R para as análises estatísticas. Em virtude da quantidade de feriados prolongados previstos no calendário da Pós Graduação da UFSJ, na semana desses feriados poderá ser necessário utilizar aulas assíncronas para completar a carga horária. Os ambientes virtuais a serem utilizados na disciplina são Google Meet e o Portal Didático da UFSJ.

As aulas síncronas online ocorrerão uma vez por semana e terão durabilidade de 3 horas. A plataforma a ser utilizada para esta finalidade será o Google Meet cujo link será único e disponibilizado no início do semestre letivo, via Portal Didático. Essas aulas respeitarão grade horária da disciplina divulgada pela coordenação de curso e a presença e participação são obrigatórias, sendo utilizadas para computar a frequência da disciplina. O aluno deverá dispor de câmera e microfone em bom estado de uso para acompanhamento e participação (uso obrigatório).

As aulas assíncronas, caso necessário, ocorrerão por meio de leituras e realização de exercícios propostos. A frequência à essas aulas será computada pela disponibilização e/ou entrega de atividades.

Mensalmente serão ministradas aulas presenciais pela professora e, neste caso, não haverá a aula síncrona online.

A comunicação entre a professora e os alunos ocorrerá por meio do Portal Didático da UFSJ, o qual também será utilizado para disponibilização de material, atividades avaliativas e atividades de cômputo de frequência de aulas assíncronas.

Embora a disciplina seja pautada no uso do software R, para as atividades avaliativas o aluno poderá utilizar o software de sua preferência, sendo de sua responsabilidade a licença de uso, instalação e manuseio do mesmo.

A avaliação se dará da seguinte maneira:

- 2 pontos para participação nas aulas (presencial e síncrona online), por meio de perguntas, respostas aos questionamentos da professora e resolução de exercícios. Ressalta-se novamente aqui a necessidade de equipamentos como câmera e microfone que permitam a participação na aula síncrona online.
- 8 pontos para entrega de dois trabalhos em formato de relatório, ambos com utilização do software R. O primeiro trabalho refere-se à análise de regressão logística dicotômica simples e é individual. O segundo trabalho refere-se à análise de regressão logística dicotômica múltipla e será em grupo.

V – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIOLO, S. R. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2017. ISBN 978-85-212-1187-7 (Recurso online)

VI - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGRESTI, A. Métodos estatísticos para as ciências sociais. 4ed. Porto Alegre: Penso, 2017. (Recurso online)

AGRESTI, A. Analysis of ordinal categorical data. John Wiley & Sons, 2010. ISBN 0-471-89055-3.

KLEINBAUM, D. G. Logistic regression: a self learning text. New York: Springer - Verlag, 1992. ISBN 0-387-94142-8.

INTRODUÇÃO AOS MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA

AULA	DATA	MODALIDADE
1	31/08	Síncrona online.
2	14/09	Presencial.
3	21/09	Assíncrona.
4	28/09	Síncrona online.
5	05/10	Síncrona online.
6	11/10	Assíncrona.
7	19/10	Presencial.
8	26/10	Síncrona online.
9	03/11	Assíncrona.
10	09/11	Síncrona online.
11	16/11	Presencial
12	23/11	Síncrona online.
13	30/11	Assíncrona:
14	07/12	Síncrona online.
15	14/12	Síncrona online.