



**Disciplina (optativa):** Preparação de dados para produção de gráficos aplicados à saúde

**Carga:** 45 horas (3 créditos)

**Período:** 06 de outubro de 2025 a 9 de dezembro de 2025

**Coordenador(es):** Prof. Dr. André de Lima Barros (FMT-HVD/UEA)

(Correio eletrônico: andrelima1701@gmail.com)

Prof. Victor Irungu Mwangi (FMT-HVD/UEA)

(Correio eletrônico: mwangiv@gmail.com)

**Público-alvo:**

Alunos de mestrado e doutorado, preferencialmente, do Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

**Pré-requisitos:**

Nenhum.

**Dia e horário atualizado das atividades:**

Vide calendário do PPGMT em:

<https://www.google.com/calendar/embed?src=p5nlj0nkl8rtva5g8kb01o67c%40group.calendar.google.com&ctz=>

**Local das atividades:**

Auditório da Unidade de Pesquisa Clínica Carlos Borborema (UPCCB), na FMT-HVD.



**Ementa:**

Introdução ao uso do software R. Estruturas de dados em R. Importação e exportação de bases de dados biomédicos e epidemiológicos. Limpeza e organização de dados. Estatística descritiva com R. Fundamentos da visualização de dados: princípios gráficos. Produção de gráficos com o pacote ggplot2. Customização para publicação. Exportação de gráficos. Boas práticas em visualização de dados científicos. Aplicações práticas com dados reais de medicina tropical.

**Objetivos:**

Capacitar estudantes de pós-graduação (mestrado e doutorado) em Medicina Tropical a realizar tratamento, análise e visualização de dados biomédicos e epidemiológicos utilizando o software R, com foco na produção de gráficos informativos e publicáveis.

**Método das atividades:**

A disciplina será ministrada na forma teórico-prática, com foco em desenvolver habilidades para tabulação, organização, preparação e diagramação de dados aplicados a saúde. Além disso, focará em estudos dirigidos com bases de dados (reais ou fictícios).

**Frequência:**

A frequência dos alunos é obrigatória a todas as aulas. Serão passíveis de justificativa apenas as ausências a 25% das atividades da disciplina. Os alunos que ultrapassarem esse limite de faltas justificadas estarão automaticamente reprovados na disciplina.

**Método de avaliação:**

- a) Participação e exercícios: 30% da nota;
- b) Projeto final como instrumento de avaliação e aplicação prática: 70% da nota.

### Referências bibliográficas:

1. Silva, A. H. A.; Cavalcanti, G. A.; Pires, J. F.; Terra, M. L. C. 2021. Introdução à Estatística no Software R. Universidade Federal da Paraíba. Editora UFPB. Disponível em: <https://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/book/884>
2. R News and tutorials contributed by hundreds of R bloggers, disponível em: <https://www.r-bloggers.com/>
3. ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis, disponível em: <https://ggplot2-book.org/>

### Conteúdo programático:

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>06/10/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Apresentação da disciplina e plano de ensino</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi<br><br><b>Introdução aos métodos de preparo de dados</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. Victor Irungu Mwangi<br><br><b>Instalação e apresentação do ambiente R</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros |
| <b>07/10/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Exercícios básicos com dados fictícios no ambiente R</b><br><b>Quando um gráfico é necessário e qual escolher?</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                                                                                                                                    |
| <b>13/10/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>GGPLOT2: apresentação do pacote e suas ferramentas</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                                                                                                                                                                                                |
| <b>14/10/2025</b><br>(09:00 – )      | <b>Preparação e criação de gráficos de pizza no GGPLOT2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12:00)                               | Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                                                                                                        |
| <b>17/11/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Preparação e criação de gráficos de barras no GGLOT2</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                                     |
| <b>18/11/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Preparação e criação de gráficos tipo boxplot no GGLOT2</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                                  |
| <b>21/11/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Preparação e criação de gráficos tipo heatmap no GGLOT2</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi<br><br><b>Ocorrerá de forma remota (on-line)</b> |
| <b>24/11/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Preparação e criação de gráficos de cluster no GGLOT2</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                                    |
| <b>25/11/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Orientações para elaboração dos seminários com resultados gráficos</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                       |
| <b>01/12/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Avaliação Dia 01: apresentação de resultados utilizando banco de dados</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                   |
| <b>02/12/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Avaliação Dia 02: apresentação de resultados utilizando banco de dados</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                   |
| <b>08/12/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Avaliação Dia 03: apresentação de resultados utilizando banco de dados</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros                                                                                   |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | Responsável: Profa. Dr. Víctor Irungu Mwangi                                                                                                                                                                              |
| <b>09/12/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Avaliação Dia 04: apresentação de resultados utilizando banco de dados</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi                                          |
| <b>11/12/2025</b><br>(09:00 – 12:00) | <b>Avaliação Dia 05: apresentação de resultados utilizando banco de dados</b><br><br>Responsável: Prof. Dr. André de Lima Barros<br>Responsável: Profa. Dr. Victor Irungu Mwangi<br><br><b>Encerramento da disciplina</b> |