**Programa: Data Science com R – II (Primeira parte – 3 dias)**

1. Transformação dos dados
   1. Vetores numéricos
      1. Contagens
      2. Transformações numéricas
      3. Transformações gerais
      4. Estatísticas descritivas
   2. Fatores
      1. Operações básicas
      2. Base de dados gss\_cat
      3. Alterar ordem dos fatores
      4. Alterar os fatores
   3. Vetores lógicos
      1. Comparações
      2. Álgebra booleana
      3. Sumarização
      4. Transformações condicionais
2. Exploração dos dados
   1. Variação
      1. Valores típicos
      2. Valores invulgares
   2. Valores em falta
      1. Explícitos
      2. Implícitos
      3. Fatores e grupos vazios
   3. Covariação
      1. Uma variável categórica e uma numérica
      2. Duas variáveis categóricas
      3. Duas variáveis numéricas
   4. Padrões e Modelos
3. Modelação
   1. Construção de modelo simples
      1. Explorar dados
      2. Ajustar modelo
      3. Usar modelo para previsão
   2. Construção de modelo com workflow()
      1. Explorar dados
      2. Dividir dados
      3. Criar workflow
      4. Ajustar modelo
      5. Avaliar modelo
   3. Construir vários modelos com workflow()
      1. Explorar dados
      2. Dividir dados
      3. Criar workflow e ajustar modelo 1
      4. Criar workflow e ajustar modelo 2
      5. Avaliar o último modelo

**Programa: Data Science com R – II (Segunda parte – 2 dias)**

1. Relatórios e apresentações (Quarto/RMarkdown)
2. Formatação Texto
   1. Títulos e formatações
   2. Links e Imagens
   3. Listas
   4. Tabelas
   5. Expressões matemáticas
   6. Diagramas
3. Computação
   1. código "in line"
   2. código em "chunks"
   3. gráficos e tabelas
4. Apresentações
   1. Powerpoint e HTML
   2. Efeitos e animações de texto
5. Aplicações interativas (ShinyApps)
6. Cliente/Servidor
7. Tipos de INPUT e OUTPUT
8. Reatividade