



Ecologia Numérica

Aula TP 3

Tiago A. Marques

Semana de 30 09 2019

Esta semana, trabalho mais autónomo de consolidação dos conhecimentos adquiridos:

- Concluir o tutorial de introdução ao R e ao R Studio Fenix: Aula TP1
- Realizar a ficha de trabalho 1 – Fenix: Aula TP1 (material extra)
- Realizar a ficha de trabalho 2 – Fenix: Aula TP3 (FT2.pdf)

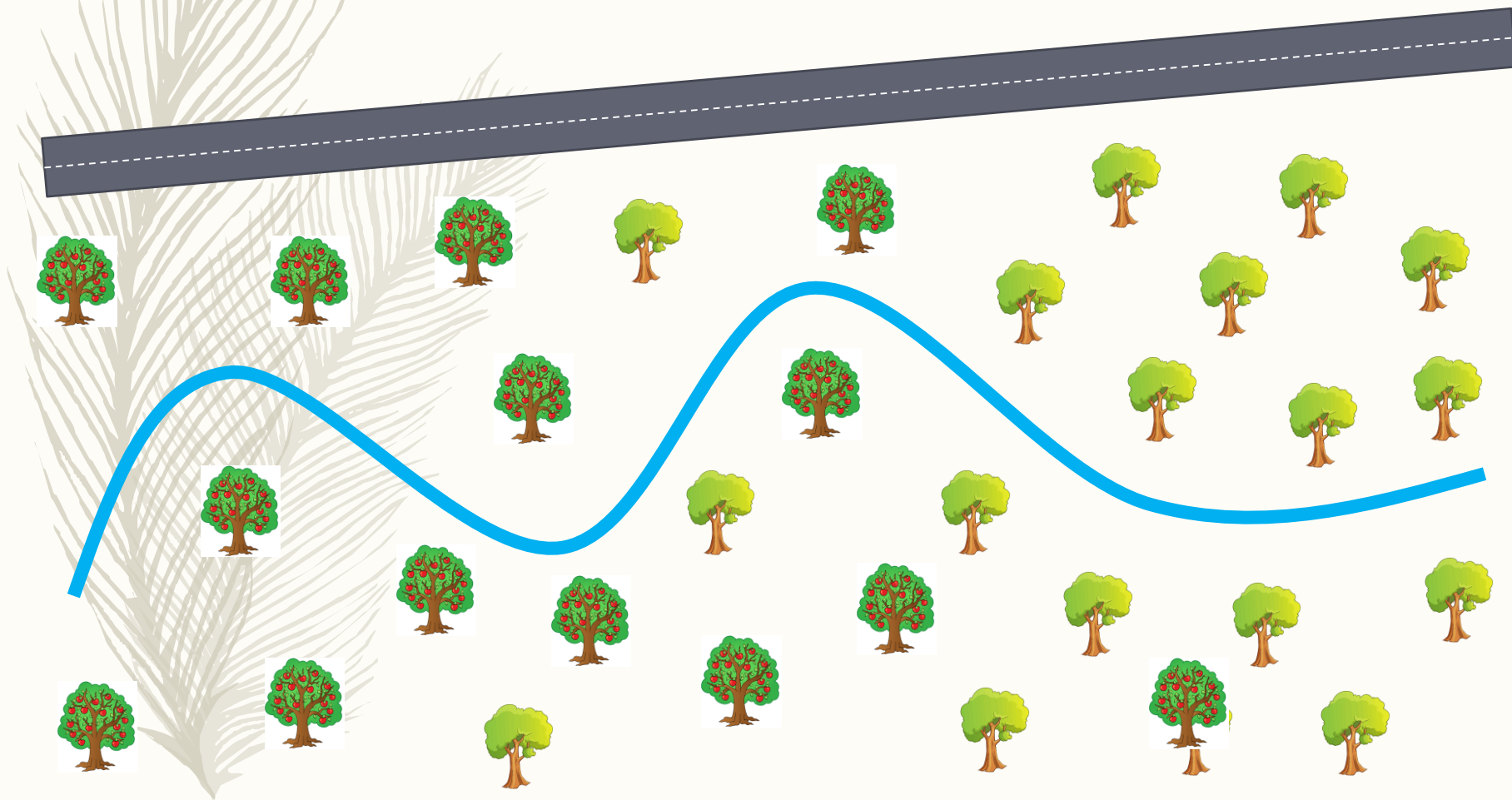
Marcar atendimentos se houver dúvidas para esclarecer.

Nota: a partir do início da próxima semana assume-se que os alunos dominam o material que é trabalhado nas aulas anteriores. Isso inclui, nomeadamente:

1. implementação de relatórios dinâmicos recorrendo a Rmarkdown
2. importar/exportar dados em R
3. manipular dados em R
4. realizar tarefas básicas em R
 1. estatísticas resumo
 2. gráficos

Tarefa (grupos de 3 ou 4):

Defina um protocolo de amostragem para recolher um conjunto de dados que permita responder à seguinte pergunta: será que os insectos tem diferentes níveis de actividade durante o dia, e esses níveis de actividade dependem de quão próximos estão de um rio? O esquema abaixo representa a área de estudo. Discuta as potenciais implicações e constrangimentos, justificando as escolhas que fizer. Enviar por mail ao docente a resolução.





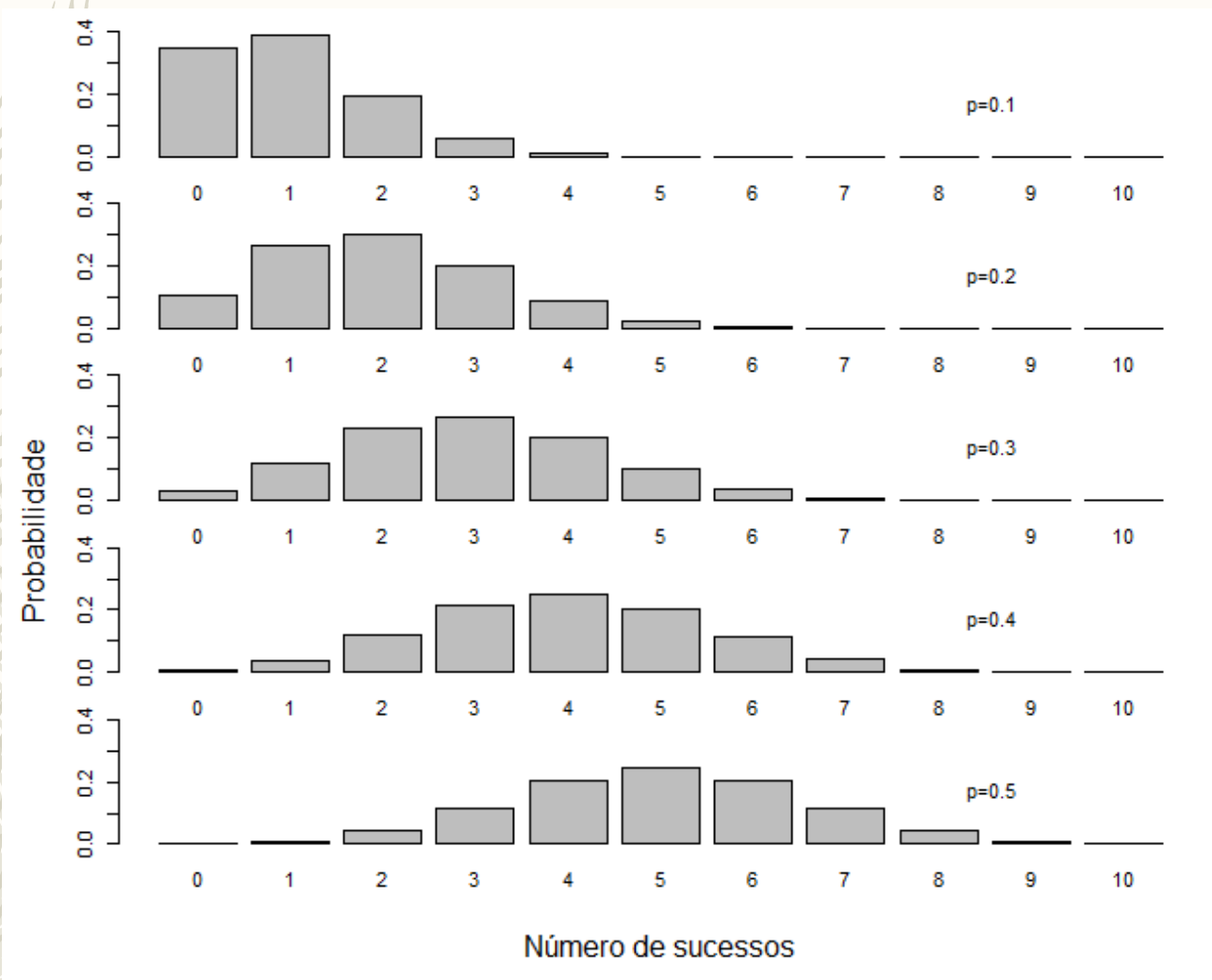
DESAFIOS:

**Reproduzir as figuras que
se seguem**

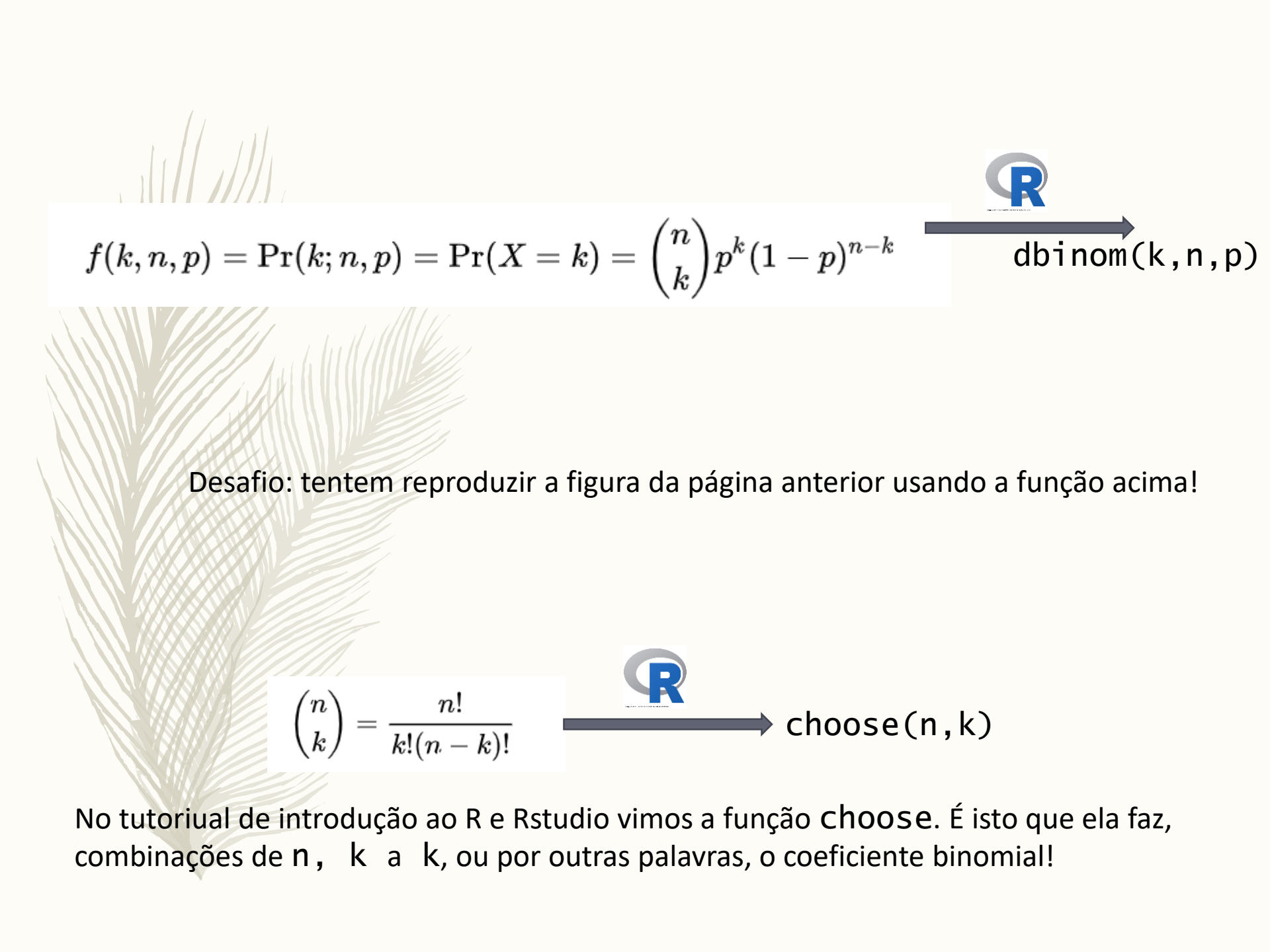




tipos de variáveis

revisões sobre probabilidades



Função massa de probabilidade de uma Binomial com 10 provas e probabilidade $p=0.1,0.2,0.3,0.4,0.5$


$$f(k, n, p) = \Pr(k; n, p) = \Pr(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1 - p)^{n-k}$$

  `dbinom(k, n, p)`

Desafio: tentem reproduzir a figura da página anterior usando a função acima!

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

  `choose(n, k)`

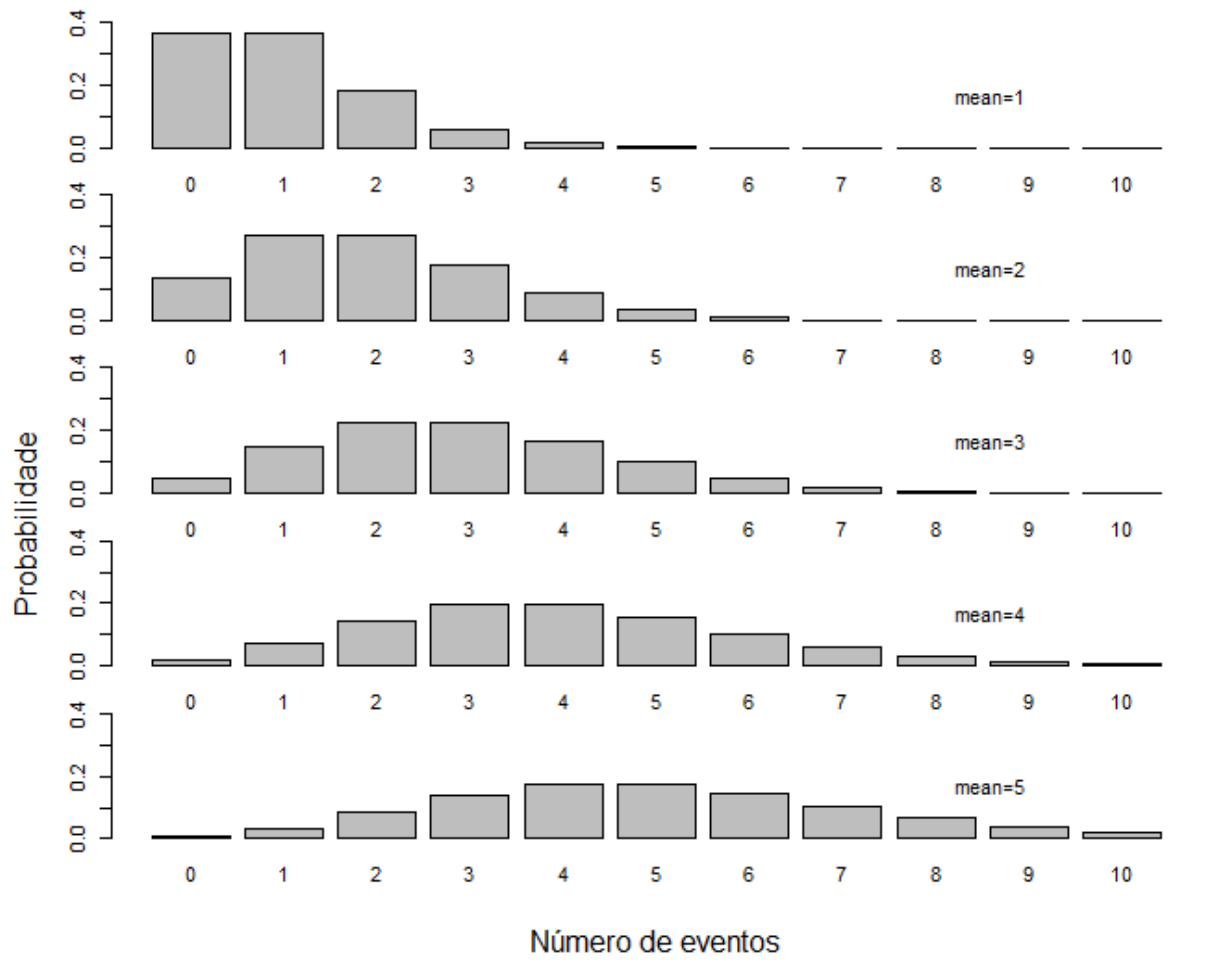
No tutorial de introdução ao R e Rstudio vimos a função `choose`. É isto que ela faz, combinações de n , k a k , ou por outras palavras, o coeficiente binomial!



tipos de variáveis

revisões sobre probabilidades

Distribuição Poisson



Função massa de probabilidade de uma Poisson com media λ



tipos de variáveis

revisões sobre probabilidades

Distribuição Normal

