

# Help

mendel package:unknown R  
Documentation

Simulação de cruzamentos com proporções Mendelianas

## Description:

Função para obter cruzamentos com proporções mendelianas básicas para 1 ou 2 loci, podendo ser proporções teóricas esperadas, ou uma simulação com N indivíduos. Para cruzamentos teóricos, a função retorna duas matrizes, representando a geração F1 e F2, um gráfico de barras com as frequências genotípicas da F2 e um balloonplot, com as frequências fenotípicas da F2. Já a simulação, fornece os mesmos gráficos acima com proporções simuladas de escolha de gametas ao acaso e um data frame com dados do teste de qui-quadrado, para saber se a simulação feita é significativamente diferente das proporções mendelianas.

## Usage:

```
mendel(loci, modelo, N)
```

## Arguments:

loci: Número inteiro no intervalo de  $1 \leq \text{loci} \leq 2$  que indica o número de loci a ser usado.

modelo:Caráter que indica o modelo a ser usado na função: "t" para teórico e "s" para simulação.

N:Número inteiro maior que 0 que indica quantos indivíduos devem ser simulados.

## Details:

Para execução dessa função, o pacote "gplots" será instalado automaticamente.

Os dois modelos usam argumentos em comum, porém para o modelo teórico deve ser fornecidos os argumentos loci e modelo, já para o modelo de simulação, deve ser fornecido todos os argumentos.

## Value:

- Gráfico de barras com as proporções genotípicas da geração F2
- Balloonplot com as frequências fenotípicas da geração F2
- Duas matrizes com as proporções genotípicas, sendo uma da geração F1 e outra da geração F2
- Data-frame com um teste de Qui-Quadrado

## Warning:

- Se algum dos argumentos for inserido incorretamente, a função não será

executada.

- Para valores altos de  $N$ , irá requerer alguns minutos para ser executada.
- Os cruzamentos da F1 são feitos com indivíduos homocigotos (AA e aa ou AABB e aabb) para observar as proporções previstas.
- Os genótipos usados na simulação correspondem aos heterocigotos (Aa ou AaBb).

Author(s):

Camila Correia Avelino  
camila.avbio@hotmail.com

References:

LEWONTIN, R. C.; GRIFFITHS, A. J. F.; CARROLL, S. B.; WESSLER, R.  
Introdução à Genética, 10ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

Examples:

```
##Modelo teorico
mendel(1,"t")#Para 1 locus
mendel(2,"t")#Para 2 loci
##Modelo simulação
mendel(1, "s", 10)#Para 1 locus
mendel(2, "s", 100)#Para 2 loci
```

From:

<http://labtrop.ib.usp.br/> - Laboratório de Ecologia de Florestas Tropicais

Permanent link:

[http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05\\_curso\\_antigo:r2018:alunos:trabalho\\_final:camila.avbio:help](http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05_curso_antigo:r2018:alunos:trabalho_final:camila.avbio:help)

Last update: 2020/07/27 18:49