# Ajuda: actograma()

```
actograma                        package:unknown
Documentation

PLOTAGEM DE RITMOS BIOLÓGICOS NA FORMA DE ACTOGRAMA
Descrição:

  Função para retornar graficamente dados biológicos ritmicos no formato
típico de
  actograma, comumente utilizado na área de estudos cronobiológicos. O
actograma
  permite combinar os dados de um mesmo indivíduo a diferentes regimes
ambientais
  de fotoperíodo (obrigatório) e de temperatura(opcional). Além do gráfico,
a função
  retorna o número de dias presente no actograma gerado e uma tabela
detalhando os
  regimes cícilos de claro-escuro e de quente-frio declarados para cada
data.
Uso:
  actograma(data_hora, ritmo, n.linhas, Ei, Ef, Fi=rep("00:00:00",n.linhas),
            Ff=rep("00:00:00",n.linhas))
Argumentos:

  data_hora: Vetor contendo valores de data e hora no formato de 'time
stamp'
             (mês/dia/ano hora:minutos:segundos).

  ritmo: Vetor contento valores numéricos positivos da variável biológica
         ritmica observada para cada data_hora.

  n.linhas: Valor numérico equivalente à posição da última observação
contida no
            conjunto que deve ser incluído no actograma.
  Ei: Vetor contendo os horários de início de escuro para cada observação,
no
      formato "hh:mm:ss".
  Ef: Vetor contendo os horários de término de escuro para cada observação,
no
      formato "hh:mm:ss".
  Fi: (Opcional) Vetor contendo os horários de início de frio para cada
observação,
      no formato "hh:mm:ss". Quando não informado, assume-se valores
"00:00:00".
  Ff: (Opcional) Vetor contendo os horários de término de frio para cada
observação,
      no formato "hh:mm:ss". Quando não informado, assume-se valores
"00:00:00".
```

```
Detalhes:
  O argumento n.linhas pode ser utilizado para selecionar um conjunto dos
dados
  desejados, tendo-se em mente que como trata-se de dados temporais em
sequência,
  n.linhas se refere à quantidade de observações contidas no intervalo
1:n.linhas,
  ou seja, sempre a partir da primeira observação fornecida.
  Caso não sejam fornecidos valores para Fi nem Ff, assume-se um regime de
tempera-
  tura constante e o actograma é gerado com as barras referentes aos valores
do
  ritmo na cor preta. Na tabela de detalhamento das condições utilizadas,
esse tipo
  de regime é indicado como Q:F 24:0.
  É possível indicar trechos de temperatura constante utilizando valores
iguais para
  Fi e Ff. Dessa forma, pode-se combinar num mesmo actograma regimes
térmicos cons-
  tantes e cíclicos.
  Da mesma forma para regimes fotoperiódicos (de claro-escuro), é possível
indicar
  regime de claro contante ao utilizar valores iguais para Ei e Ef, regime
de escuro
  constante ao utilizar Ei="00:00:00" e Ef="23:59:59", ou regime de claro-
escuro
  cíclico de acordo com os horários indicados de início e término para cada
data.
  Também é possível combinar diferentes condições utilizadas num mesmo
actograma.
Valores retornados:

  Actograma duplo do ritmo indicado, representado na forma de barras,
combinado a
  regimes de fotoperíodo e temperatura detalhados pelo usuário.
  Tabela com detalhamento do regime de claro-escuro descrito para cada dia
do acto-
  grama, combinado ao regime de quente-frio quando inserido pelo usuário.

Avisos:

  Valores negativos para o vetor de ritmo são permitidos, embora não sejam
represen-
  tados no gráfico e gerem uma mensagem de aviso.
  Todas as observações de uma mesma data devem conter os mesmos horários
para Ei,
  Ef, Fi ou Ff. A fim de permitir maleabilidade de regimes claro-escuro e
quente-
  frio em um mesmo actograma, a inserção correta fica a cargo do usuário.
  Em caso de inserções incorretas, podem haver falhas gráficas no actogtama
```

```
sem
  que haja avisos.
  A fim de permitir melhor visualização de padrões, as larguras das barras
que
  representam o ritmo no actograma estão configuradas para abranger 500
segundos
  na escala de 24 horas. Em caso de sobreposição de dados nesse intervalo, o
acto-
  grama é gerado com mensagens de aviso.
  Caso algum dos argumentos seja inserido incorretamente, a função é
interrompida
  e traz uma mensagem de erro.
Autores:
  Beatriz Foganholi Fernandes
  e-mail: beatriz.foganholi.fernandes@usp.br
          beatrizfernandes.bff@gmail.com
Referências:
  MARQUES, M. D.; GOLOMBEK, D.; MORENO, C. Adaptação Temporal. In: MARQUES,
N. &
  MENNA-BARRETO, L. Cronobiologia: princípios e aplicações. São Paulo:
Editora
  Universidade de São Paulo, 1999. p.45-62.
Exemplos:
  #Representando um actograma com quatro dias, com seis observações
equidistantes
  #de ritmo em cada, e diferentes condições de regime claro-escuro e quente-
frio:
    #Seis horários equidistantes em quatro datas (totalizando 24
observações).
  data_hora <- c("03/29/1995 00:00:00", "03/29/1995 04:00:00",
                 "03/29/1995 08:00:00", "03/29/1995 12:00:00",
                 "03/29/1995 16:00:00", "03/29/1995 20:00:00",
                 "03/30/1995 00:00:00", "03/30/1995 04:00:00",
                 "03/30/1995 08:00:00", "03/30/1995 12:00:00",
                 "03/30/1995 16:00:00", "03/30/1995 20:00:00",
                 "03/31/1995 00:00:00", "03/31/1995 04:00:00",
                 "03/31/1995 08:00:00", "03/31/1995 12:00:00",
                 "03/31/1995 16:00:00", "03/31/1995 20:00:00",
                 "04/01/1995 00:00:00", "04/01/1995 04:00:00",
                 "04/01/1995 08:00:00", "04/01/1995 12:00:00",
                 "04/01/1995 16:00:00", "04/01/1995 20:00:00")
  #24 valores aleatórios para ritmo.
  ritmo <- c(abs(rnorm(n=24, mean=10, sd=9)))
  #1º dia com regime de claro constante, 2º dia com escuro entre 6h e 18h,
  #3º dia com escuro entre 18h e 6h, 4º dia com escuro constante.
  Ei <-
c(rep("00:00:00",6),rep("06:00:00",6),rep("18:00:00",6),rep("00:00:00",6))
  Ef <-
c(rep("00:00:00",6),rep("18:00:00",6),rep("06:00:00",6),rep("23:59:59",6))
  #1º dia com regime de temperatura constante, 2º dia com frio entre 6h e
18h,
```

```
  #3º dia com frio entre 18h e 6h, 4º dia com frio entre 4h e 20h.
  Fi <-
c(rep("00:00:00",6),rep("06:00:00",6),rep("18:00:00",6),rep("04:00:00",6))
  Ff <-
c(rep("00:00:00",6),rep("18:00:00",6),rep("06:00:00",6),rep("20:00:00",6))
  #Executando a função para todos os dados e regimes:
actograma(data_hora=data_hora,ritmo=ritmo,n.linhas=24,Ei=Ei,Ef=Ef,Fi=Fi,Ff=F
f)
  #Executando a função para todos os dados sem fornecer Fi nem Ff:
  actograma(data_hora=data_hora,ritmo=ritmo,n.linhas=24,Ei=Ei,Ef=Ef)
  #Executando a função para os 3 primeiros dias, com todos os regimes:
actograma(data_hora=data_hora,ritmo=ritmo,n.linhas=18,Ei=Ei,Ef=Ef,Fi=Fi,Ff=F
f)
  #Executando a função para os 3 primeiros dias, sem fornecer Fi nem Ff:
  actograma(data_hora=data_hora,ritmo=ritmo,n.linhas=18,Ei=Ei,Ef=Ef)
```

From:
http://ecor.ib.usp.br/ - **ecoR**

Permanent link:
**http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2019:alunos:trabalho_final:beatriz.foganholi.fernandes:help**

Last update: **2020/08/12 06:04**