

Help

metaR

package: unknown

R

Documentation

CÁLCULO DA MÉDIA PADRONIZADA POR ESTUDO, INTERVALO DE CONFIANÇA E CRIA UM GRÁFICO FOREST PLOT PARA ESTUDOS COM META-ANÁLISE

Description:

Função para calcular a média padronizada e intervalo de confiança (95%). Para estudos realizados em meta-análise, ao qual o efeito de interesse é a média dos resultados com variáveis contínuas.

Usage:

```
metaR(metadata)
```

Arguments:

Metadata: um arquivo em formato data.frame que contém ao menos 8 colunas com os seguintes dados.

Cada linha do data.frame deve ser correspondente aos dados de cada estudo que será realizado a meta-análise.

O cabeçalho de cada coluna deve ser nomeado exatamente como descrito abaixo.

Coluna 1: deve ser nomeada como Author e conter o nome dos autores de cada estudo.

Coluna 2: deve ser nomeada como Year e conter o ano de publicação de cada estudo.

Coluna 3: deve ser nomeada como Ncontrol e conter a quantidade de amostras que foram utilizadas no experimento controle.

Coluna 4: deve ser nomeada como Ntreated e conter a quantidade de amostras que foram utilizadas no experimento tratamento.

Coluna 5: deve ser nomeada como MeanControl e conter a média do experimento controle.

Coluna 6: deve ser nomeada como MeanTreated e conter a média do experimento tratamento.

Coluna 7: deve ser nomeada como Sdcontrol e conter o desvio padrão do experimento controle.

Coluna 8: deve ser nomeada como Sdtreated e conter o desvio padrão do experimento tratamento.

Details:

A função `metaR` deve ser utilizada para calcular o efeito de interesse dos estudos que possuem como resultados, variáveis contínuas. Portanto, para outros tipos de efeito como risk ratio, odds ratio, log transformation entre outras métricas, esta função não deve ser utilizada.

Para que a função funcione corretamente o seguinte formato de tabela deve ser seguido:

Author	Year	Ncontrol	Ntreated	MeanControl	MeanTreated
Sdcontrol	Sdtreated				
Study 1	2017	5	5	50.6	60.3
1.3	0.6				
Study 2	2015	30	30	24.6	10.8
2.0	1.1				
(...)					

Value:

A função `metaR` retorna e salva um objeto `data.frame` na área de trabalho chamado `"metaR_data.csv"` e um gráfico forest plot chamado `"metaR_forestplot.png"`.

O `data.frame` contém os seguintes valores calculados a partir dos dados de entrada:

Média padronizada (d)

Grau de liberdade (df)

Fator de correção (J)

Variância (var.d)

Erro padrão (Se.d)

Intervalo de confiança – 95% (CI lower - upper)

Estatística Z (Z)

Warning:

Se os nomes do cabeçalho não estiverem inseridos corretamente a função não será executada.

Se no `data.frame` conter menos de duas linhas, ou seja menos que dois estudos. O mínimo exigido para realizar uma meta-análise. A função não será executada.

Se no `data.frame` de entrada conter NA em alguma linha, a função não será executada. Pois, para realizar os cálculos corretamente todos os dados devem ser preenchidos.

Author(s):

Janaina Silva Fortirer
janainawx@gmail.com

References:

Adalardo, A. O, e colaboradores. (2018). Acessado em 05 maio de 2018.
<http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/doku.php?id=start>
Crawley, M.J. (2007). The R Book. Imperial College London at Silwood Park, UK
Curtis, P.S. (1996). A meta-analysis of leaf gas exchange and nitrogen in trees grown under elevated carbon dioxide. Plant, Cell and Environment
Hedges, L.V., Olkin, I. (1985). Statistical Methods for Meta-Analysis. United Kingdom Edition
Koricheva, J., Gurevitch, H., Mengersen. (2013). Handbook of Meta-analysis in ecology and evolution. Princeton University Press.

Examples:

```
# Os estudos foram retirados dos trabalhos realizados pelo grupo de pesquisa Lafieco/ USP.
# Disponibilizado no site:
#
http://www.lafieco.com.br/producao-lafieco/4/Disserta%C3%A7%C3%B5es-e-Teses/
# http://www.lafieco.com.br/producao-lafieco/2/Artigos/
# Os dados se referem a comparação da assimilação de CO2 em diversas plantas, sob
# condições de CO2 ambiente (Control) e CO2 elevado (treated).
```

```
metadata <- data.frame(Author = c("De Souza", "De Souza", "Marabesi",
"Grandis", "De Souza et al.", "Mortari", "Mayorga"),
Year = c("2007", "2011", "2007", "2010", "2013",
"2012", "2010"),
Ncontrol = c(4,4,5,6,4,3,3),
Ntreated = c(4,4,5,6,4,3,3),
MeanControl = c(63.34, 31.49, 10.95, 21.78, 33.9,
3.1, 15.07),
MeanTreated = c(62.48, 40.66, 13.56, 24.75, 49.3,
0.17, 0.35),
Sdcontrol = c(1.68, 2.32, 1.96, 0.3, 4.82, 5.87,
11.01),
Sdtreated = c(1, 2.57, 2.79, 0.72, 2.9, 0.73, 0.37)
)
```

From:

<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:

http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2018:alunos:trabalho_final:psjana:help 

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