

Help

multQuantR

package:unknown

R Documentation

QUANTIFICAÇÃO DE CLASSES DE COBERTURA DO SOLO EM MÚLTIPLAS ESCALAS ESPACIAIS

Description:

Calcula a quantidade de área ocupada, em hectares, por cada classe de cobertura do solo, em múltiplas escala espacial circulares concêntricas, criadas em torno de unidades amostrais (pontos georreferenciados no espaço).

Usage:

```
multQuantR(map, amost, raio.esc= NULL, nome.esc= NULL, classe.uso=
unique(map@data$Classe))
```

Arguments:

map: um SpatialPolygonsDataFrame com uma coluna Classe (character) contendo o atributo de cada polígono.
amost: um SpatialPointsDataFrame com uma coluna Amostra (character) contendo o nome de cada unidade amostral.
raio.esc: vetor numérico com valores > 0. Se o CRS (Coordinate Reference System) for latitude/longitude a unidade de medida é o metro. Do contrário, a unidade de medida será a unidades de mapa.
nome.esc: nome das escalas espaciais de interesse (character) na mesma ordem em que os raios foram definidos no argumento raio.esc.
classe.uso: nome das classes de cobertura do solo (character) para as quais se deseja o cálculo.

Details:

O argumento nome.esc defini os nomes das escalas espaciais para as quais se deseja a quantificação da área das classes de cobertura. Tais nomes (e.g. 10ha, 30ha) devem representar as escalas que serão quantificadas (e.g. raio = 178,41 m gera círculos = 10 ha; raio = 309,02 m gera círculos = 30 ha). Os nomes das escalas são adicionados logo após o nome das classes de cobertura (e.g. cerrado, floresta_nativa),

facilitando a organização dos dados processados (e.g. cerrado_10ha, cerrado_30ha, floresta_nativa_10ha, floresta_nativa_30ha).

Se o usuário não definir o argumento classe.uso, a função multQuantR fará por padrão

o cálculo de área para todas as classes de cobertura do objeto map.

Value:

Um data.frame contendo o nome das unidades amostrais (Amostra) na primeira coluna

e, nas demais colunas, a quantificação da área ocupada por cada classe de interesse

nas múltiplas escalas espaciais escolhidas.

Warning:

Se algum dos argumentos receber objetos de classes diferentes daquelas exigidas

pela função multQuantR, a mesma não será executada.

O argumento map deve receber um SpatialPolygonsDataFrame que não possua erros de

geometria. Se houver, os geoprocessamentos internos da função multQuantR não serão

executados.

Author(s):

Nielson Pasqualotto

email: pasqualotto@usp.br

References:

Jackson, H. B. & Fahrig, L. Are ecologists conducting research at the optimal

scale? Glob. Ecol. Biogeogr. 24, 52–63 (2015).

Miguet, P., Jackson, H. B., Jackson, N. D., Martin, A. E. & Fahrig, L. What

determines the spatial extent of landscape effects on species? Landsc. Ecol.

31, 1177–1194 (2016).

Examples:

#Baixando o mapa de cobertura do solo (shapefile) do município de Ribeirão Preto,

#utilizado por Rezende et al. 2018 (acesso gratuito)

download.file("http://geo.fbds.org.br/SP/RIBEIRAO_PRETO/US0/SP_3543402_US0.shp", "SP_3543402_US0.shp", method="auto", mode="wb")

download.file("http://geo.fbds.org.br/SP/RIBEIRAO_PRETO/US0/SP_3543402_US0.shx", "SP_3543402_US0.shx", method="auto", mode="wb")

```
download.file("http://geo.fbds.org.br/SP/RIBEIRA0_PRET0/US0/SP_3543402_US0.d
bf", "SP_3543402_US0.dbf", method="auto", mode="wb")
download.file("http://geo.fbds.org.br/SP/RIBEIRA0_PRET0/US0/SP_3543402_US0.p
rj", "SP_3543402_US0.prj", method="auto", mode="wb")

#Carregando o mapa após download
library(raster)
rib.preto <- shapefile("SP_3543402_US0", encoding= "UTF-8", use_iconv=T)

#Seleciona apenas uma região de interesse e salva no objeto mapa
ext <- extent(193456.62, 225364.82, 7650504.35, 7664146.92)
mapa <- crop (rib.preto, ext)

#Renomenado a coluna com as classes de uso para o nome Classe
colnames(mapa@data)[5] <- "Classe"

#Criando 30 unidades amostrais fictícias distribuídas regularmente no
objeto mapa
set.seed(171)
amostra <- spsample(x= mapa, n= 30, type= "regular")

#Adicionando um data.frame ao objeto amostra contendo a coluna Amostra com
nomes
#fictício para cada unidade amostral
amostra <- SpatialPointsDataFrame(amostra, data.frame(Amostra=
c(paste("point", 1:9, sep= "_00"),
paste("point", 10:30, sep= "_0")), stringsAsFactors=F), match.ID= F)

#Utilizando a função multQuantR para calcular a área ocupada (ha) pelas
classes
#"área edificada" e "área antropizada" nas escalas espaciais 100 e 200ha
varQuant <- multQuantR(map= mapa,
                        amost= amostra, raio.esc= c(564.18, 797.88),
                        nome.esc= c("100ha", "200ha"),
                        classe.uso = c("área edificada", "área
antropizada"))
varQuant
```

From:

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

Permanent link:

http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2019:alunos:trabalho_final:pasqualotto:help

Last update: **2020/08/12 09:04**

