



Bruna Locardi

Mestre Biologia Vegetal pela Unesp-Rio Claro Dissertacao: Influência da variação sazonal da temperatura e umidade do solo na germinação de sementes de espécies do cerrado: *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart. (Annonaceae), *Banisteriopsis variabilis* B. Gates (Malpighiaceae) e *Vochysia tucanorum* Mart. (Vochysiaceae) Orientada por Massanori Takaki em 2011

Atualmente associada ao Lab de Fisiocologia Eco/USP SP (Prof. Sergio Tadeu Meirelles) Na avaliacao da germinacao e efeito pos colheita de sementes de *Aristida jubata* e reproducao de gramineas e herbaceas de cerrado e campos de altitude e Ecofisiologia da germinacao e anatomia de sementes de *Mimosa bimucronata* [exec1bruna.r](#) [execexercicio4_2345.rexeexercicio5_1edgraf.rexeexercicio6_2e3.r](#)

Proposta A T50 a partir de uma tabela de contagem de germinacao, para cada tratamento a funcao devera emitir resultados de porcentagem final de germinacao, tempo para que 50% das sementes germinem(T50), e tempo total. Os dados de entrada sao uma data.frame, com frequencia de contagem diaria podendo ser alterado de acordo com o acompanhamento de cada experimento, assim como a determinacao tempo para o acumulo de acordo com a porcentagem de especificada T50 (x , $tx=50$, $freq=1$), pode ser usado no acompanhamento de emergencia de plantulas, penas, folhas, dando ideia de tempo para metade da emissao ou ainda o calculo medio do tempo de emissao ($t_{75}-t_{25}$).

Proposta B DI - Dormancy Index Calculo da diferenca da area entre duas curvas cumulativas de germinacao/emergencia, a partir da tabela cumulativa de germinacao, modeladas por $y=y_0+(axb/(cb+xb))$ where y is the cumulative germination percentage at time x (hours), y_0 is the intercept on the y axis (≥ 0), a is the maximum cumulative germination percentage (≤ 100) b is controlling the shape and steepness of the curve c is the time required for 50% of viable seeds to germinate (t_{50}) de acordo com El-Kassaby et al.(2008)

As duas propostas parecem viáveis e interessantes. Achei a proposta B um pouco mais desafiadora porque envolverá cálculo das integrais e outros um pouco mais complexos. Mas as duas estão bem dimensionadas para o trabalho final, portanto fique a vontade pra decidir qual realizar. —
[Leonardo](#)

```
t50 <- function(gc, p=50)
{
  if (is.na(gc[2,1])==TRUE)
  {
    gc <- (gc[, -1]) # para remover a primeira coluna de tempo
    gcl <- gc[-1,] # para remover a coluna de nomes
    head(gcl)
    gcm <- matrix(0, nrow=(nrow(gcl)-1), ncol=ncol(gcl)+1) #criando a matriz que
    vai recebr o for
    for (i in 1:ncol(gcl))
```

```
{
  gcm[,i]=t((cumsum(gcl[-1,i])/(as.numeric(gcl[1,i])))) ## soma cumulativa
divido pelo numero de sementes de cada placa (primeira linha)
}
gcmdt <-as.data.frame (gcm)#transformando matriz em data.frame para rodar
drm
drm(gcmdt[,ncol(gcmdt)-1]~gcmdt[,ncol(gcmdt)], data=gcmdt,
fct=LL.4())$coefficients
Par <-matrix(0,nrow=ncol(gcmdt)-1,ncol=4,) #criando matriz para guardar os
parametros do dmr
colnames(Par) <- c("Inclinacao","MInter", "Gmax", "t50") #renomeando
parametros para ser mais didatico
for (i in 1:ncol(gc)) # calculando os parametros e guardando na matriz
{
  Par[i, ]=drm(gcmdt[,i]~gcmdt[,ncol(gcmdt)], data=gcmdt,
fct=LL.4())$coefficients
}
tt <- rep(NA, nrow(Par)) #criando o vetor para guardar os desejosos t
for (i in 1:nrow(Par)) #calculando os ts para cada experimento
{
  tt[i] <- Par[i,4]*(((p)/(100-(p)))^(1/Par[i,1]))
}
germtt <- gcm[nrow(gcm),1:ncol(gcm)-1]*100 # calculando a germinacao total
de cada experimento
resulta <-matrix(ncol=3,nrow=length(tt)) # matriz de resultados
colnames(resulta) =c("p", "Time to p", "FGerm %") #renomeando colunas
rownames(resulta) = gc[1,] # retornando os nomes dos experimentos
resulta[,1] <-rep(p,length(tt)) # colocando o valor de p solcicitado
resulta[,2]<-tt #colocando os valores desejados na matriz de resultados
resulta[,3]<-germtt #colocacando os valores de germinacao nos resultados
resulta
}
else
{
  gcl <- gc[-1,] # para remover a coluna de nomes
  head(gcl)
  gcm <-matrix(0,nrow=(nrow(gcl)-1),ncol=ncol(gcl)+1) #criando a matriz que
vai recebr o for
  for (i in 1:ncol(gcl))
  {
    gcm[,i]=t((cumsum(gcl[-1,i])/(as.numeric(gcl[1,i])))) ## soma cumulativa
divido pelo numero de sementes de cada placa (primeira linha)
  }
  gcmdt <-as.data.frame (gcm)#transformando matriz em data.frame para rodar
drm
drm(gcmdt[,ncol(gcmdt)-1]~gcmdt[,ncol(gcmdt)], data=gcmdt,
fct=LL.4())$coefficients
  Par <-matrix(0,nrow=ncol(gcmdt)-1,ncol=4,) #criando matriz para guardar os
parametros do dmr
  colnames(Par) <- c("Inclinacao","MInter", "Gmax", "t50") #renomeando
```

```
parametros para ser mais didatico
for (i in 1:ncol(gc)) # calculando os parametros e guardando na matriz
{
  Par[i, ]=drm(gcmdt[,i]~gcmdt[,ncol(gcmdt)], data=gcmdt,
fct=LL.4())$coefficients
}
tt <- rep(NA, nrow(Par))
for (i in 1:nrow(Par))
{
  tt[i] <- Par[i,4]*(((p)/(100-(p)))^(1/Par[i,1]))
}
germtt <- gcm[nrow(gcm),1:ncol(gcm)-1]*100
resulta <-matrix(ncol=3,nrow=length(tt))
colnames(resulta) =c("p", "Time to p", "FGerm %")
rownames(resulta) = gc[1,]
resulta[,1] <-rep(p,length(tt))
resulta[,2]<-tt
resulta[,3]<-germtt
resulta
}
return(resulta)
}
```

help vou mandar o arquivo

[t50_help.txt](#)

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:r2014:alunos:trabalho_final:bruna.machado:start 

Last update: 2020/07/27 18:47