#importar planilha de dados consolidados

#Analise dados Romero e Hay PNB so chuva sementes sem cobertura

#dados importados da planilha excel como dados numericos nas seguintes

#colunas: ano, ambiente, parcela, coleta, bandeja, total, viaveis, cobmel, cobtot

#

#planilha do drive: consolidado.xlsx

#

#rotina de importacao:

library(readxl)

consolidado <- read\_excel("consolidado.xlsx")

#

#Criar variaveis fator para ano, ambiente e coleta

#usaremos o comando mutate do pacote dplyr

library(dplyr)

cons2 <- consolidado %>%

mutate(anofactor = factor(Ano))

cons3 <- cons2 %>%

mutate(ambfactor = factor(Ambiente))

cons4 <- cons3 %>%

mutate(coletfactor = factor(Coleta))

consolidfac <- cons4

#

#remover objetos temporarios

rm(cons2)

rm(cons3)

rm(cons4)

#fazer transformacao arcoseno para cobertura

cons5 <- consolidfac %>%

mutate(arcobmel= asin(sqrt(cobmel / 100)))

cons6 <- cons5 %>%

mutate(arcobtot= asin(sqrt(cobtot / 100)))

consolidfacarc <- cons6

#remover objetos temporarios

rm(cons5)

rm(cons6)

#criar nova variavel naoviav para analise binomial

consolidtu1 <- consolidfacarc %>%

mutate(naoviaveis= total - viaveis)

#criar uma nova variavel ypropviav que e uma matriz de 2 colunas viaveis e nao viaveis

consolidtudo <- consolidtu1 %>%

mutate(ypropviav = cbind(viaveis, naoviaveis))

#o cbind nao funcionou vou ter de ver outra forma de fazer este binomial

#vou tentar criar uma variavel externa e repetir o modelo la embaixo explicitando o dataframe

consolidtudo <- consolidtud1

ypropviav = cbind(consolidtudo$Viaveis, consolidtudo$naoviaveis)

#agora o dataframe consolidtudo esta completo para as analises de regressao logistica poisson e binomial

#e inclue os dados de cobertura transformados para arcoseno para fazer a ANOVA

#assim como a nova variavel ypropviav para fazer a regressao binomial

#------------------------------------------

#------------------------------------------

#EXTRAIR E CRIAR NOVAS PLANILHAS SO COM DADOS TRAT 3 e 4 e TRAT 1 e 2

#--------------------------------------------

#agora selecionar so os dados dos grupos 3 e 4

consol34 <- subset(consolidtudo, Ambiente == 3 | Ambiente == 4)

consol34

consol12 <- subset(consolidtudo, Ambiente == 1 | Ambiente == 2)

consol12

#

# FAZER POISSON LOGISTIC REGRESSION AMBS 3 e 4

poissonreg34 <- glm(formula = Viaveis ~ factor(ambfactor) + factor(anofactor), family = poisson, data = consol34)

print(summary(poissonreg34))

#-------------------------------------------------

#Depois refazer o glm com uma logistic regression do tipo binomial

poissonregbinom34 <- glm(formula = ypropviav ~ factor(ambfactor) + factor(anofactor), family = binomial, data = consol34)

#Vou ter de repetir explicitando o dataframe consol34 em vez de ser implicito pois o ypropviav virou variavel externa

poissonregbinom34 <- glm(formula = ypropviav ~ factor(consol34$ambfactor) + factor(consol34$anofactor), family = binomial)

#

#arcsine transformation for percentage cover data according to crawley chap 16 and

#<https://stackoverflow.com/questions/55984490/arcsine-transformation-of-percentage-data>

#

#Your column ranges from 0 to 100, and the arcsin can only be applied to numbers from 0 # 1. I'm assuming that these percentages should be scaled from 0 to 1 by dividing by 100, #and then take the square root of the rescaled number.

#mydatatrans <- asin(sqrt(mydata$percentage.of.heads.up.at.halfway / 100))

#

#Para percentagem viaveis, criar uma nova variavel usando o crawley chap 16 com duas #contagens, viaveis e nao viaveis

ypropviav<-cbind(viaveis,naoviaveis)

#ROTEIRO ANTIGO

#Procedimento opcional porque o R v 3.x automaticamente converte de numerico para factor

#na hora de fazer o modelo. O R v 4.x nao faz isto

#Todos os dados foram importados como numericos. Agora precisa

#converter dados numericos para classes usando o comando factor:

# ano, ambiente, coleta

#no momento nao usar as variaveis parcela e bandeja

#usaremos o comando mutate do pacote dplyr

library(dplyr)

melinis2 <- melinis %>%

mutate(anofactor = factor(Ano))

melinis3 <- melinis2 %>%

mutate(ambfactor = factor(Ambiente))

melinis4 <- melinis3 %>%

mutate(coletfactor = factor(Coleta))

melinisfac <- melinis4

#

#remover objetos temporarios

rm(melinis2)

rm(melinis3)

rm(melinis4)

#------------------------------------------

#EXTRAIR E CRIAR NOVAS PLANILHAS SO COM DADOS TRAT 3 e 4 e TRAT 1 e 2

#--------------------------------------------

#agora selecionar so os dados dos grupos 3 e 4

melinistrat34 <- subset(melinisfac, Ambiente == 3 | Ambiente == 4)

melinistrat34

melinistrat12 <- subset(melinisfac, Ambiente == 1 | Ambiente == 2)

resultado2 = lm(Total ~ ambfactor + anofactor, data =melinistrat34 )

resultado3 = lm(Total ~ ambfactor + anofactor, data =melinistrat12 )

summary(resultado1)

summary(resultado2)

summary(resultado3)

#-----------------------------------------------------------------

# FAZER POISSON LOGISTIC REGRESSION AMBS 3 e 4

poissonreg34 <- glm(formula = Viaveis ~ factor(ambfactor) + factor(anofactor), family = poisson, data = melinistrat34)

print(summary(poissonreg34))

#-------------------------------------------------

#EXTRAIR SOMA ANUAL DE CADA PARCELA

somaanomelinis34 <- melinistrat34 %>% group\_by (anofactor, ambfactor, Parcela) %>% summarize(anoviaveis = sum(Viaveis, na.rm =TRUE))

#--------------------------------------------------------------------

#-----------------------------------------------------------------

#FAZER AGORA NOVA POISSON LOGISTIC REGRESSION incluindo as variaveis de cobertura

#Todos os dados foram importados como numericos. Agora precisa

#converter dados numericos para classes usando o comando factor:

# ano, ambiente, coleta

#no momento nao usar as variaveis parcela e bandeja

#usaremos o comando mutate do pacote dplyr

library(dplyr)

meliniscob2 <- meliniscob %>%

mutate(anofactor = factor(Ano))

meliniscob3 <- meliniscob2 %>%

mutate(ambfactor = factor(Ambiente))

meliniscob4 <- meliniscob3 %>%

mutate(coletfactor = factor(Coleta))

meliniscobfac <- meliniscob4

library(plyr)

count(meliniscobfac$ambfactor)

#

#remover objetos temporarios

rm(meliniscob2)

rm(meliniscob3)

rm(meliniscob4)

#------------------------------------------

#EXTRAIR E CRIAR NOVAS PLANILHAS SO COM DADOS TRAT 3 e 4 e TRAT 1 e 2

#--------------------------------------------

#agora selecionar so os dados dos grupos 3 e 4

meliniscobtrat34 <- subset(meliniscobfac, Ambiente == 3 | Ambiente == 4)

meliniscobtrat34

meliniscobtrat12 <- subset(meliniscobfac, Ambiente == 1 | Ambiente == 2)

#------------------------------------------------------------

#-----------------------------------------------------------------

# FAZER POISSON LOGISTIC REGRESSION AMBS 3 e 4

poissonregcob34 <- glm(formula = Viaveis ~ factor(ambfactor) + factor(anofactor) + cobmel, family = poisson, data = meliniscobtrat34)

print(summary(poissonregcob34))

#----------------------------------------------

#criar nova variavel percviav na planilha meliniscobtrat24

#-------------------------------------------------

library(tidyverse)

melinispercviav34 <-meliniscobtrat34 %>%

mutate(percviav = Viaveis/Total)

poissonregpercviav34 <- glm(formula = percviav ~ factor(ambfactor) + factor(anofactor) + cobmel, family = poisson, data = melinispercviav34)

print(summary(poissonregpercviav34))

#EXTRAIR SOMA ANUAL DE CADA PARCELA

somaanomelinis34 <- melinistrat34 %>% group\_by (anofactor, ambfactor, Parcela) %>% summarize(anoviaveis = sum(Viaveis, na.rm =TRUE))

#--------------------------------------------------------------------

#