

```

#Data 31/07/2019
#
#Título da tese: Determinantes socioeconômicos e demográficos em consumo alimentar de
#funcionários de campi universitários do estado do Rio de Janeiro - Estudo Pró-Saúde
#
#Título do artigo 2: Trajetórias socioeconômicas influenciaram mudanças no consumo de
#frutas e hortaliças após 13 anos de seguimento?

library(epiDisplay)
library(readstata13)
library(Hmisc)
library(ggplot2)
library(reshape2)
library(plyr)
library(multgee)
library(repolr)

setwd("E:/PROSAUDE16/Prosaude/Replicações alunos/Talita")
banco1 <- read.dta13("banco_coorte_conferido_9maio2018_naovirado - USAR ESTE.dta")

#Fluxograma
tableStack(vars=c(sexo1,sexo2,sexo3), total.column=T, by="none", dataFrame=banco1,
           iqr="none", percent="row")

#Tabela 1 - coluna 1
banco1$idadecat1 <- factor(banco1$idadecat1, levels=1:4,
                          labels=c("19 a 34","35 a 44","45 a 54","55 a 83"))
banco1$esc7cat1 <- factor(banco1$esc7cat1, levels=1:7,
                          labels=c("Ensino fundamental incompleto","Ensino fundamental completo",
                                   "Ensino médio incompleto","Ensino médio completo",
                                   "Ensino superior incompleto","Ensino superior completo","Pós graduação ou mais"))
banco1$rendaecat1 <- factor(banco1$rendaecat1, levels=1:6,
                            labels=c("< 1 salário mínimo", ">= 1 e < 2 salários mínimos",
                                       ">= 2 e < 3 salários mínimos", ">= 3 e < 4 salários mínimos",
                                       ">= 4 e < 10 salários mínimos", ">= 10 e < 20 salários mínimos"))

tableStack(vars=c(sexo1,idadecat1,esc7cat1,rendaecat1,fta1,hort1), total.column=T, by="none", dataFrame=banco1,
           iqr="none", percent="column")

#Tabela 1 - coluna 2
banco2 <- read.dta13("banco_coorte_conferido_jan2019_naovirado - somente 2509_22_07_2019.dta")
banco2$idadecat3 <- factor(banco2$idadecat3, levels=1:4,
                           labels=c("19 a 34","35 a 44","45 a 54","55 a 83"))

```

```

banco2$esc7cat3 <- factor(banco2$esc7cat3, levels=1:7,
                        labels=c("Ensino fundamental incompleto", "Ensino fundamental completo",
                                "Ensino médio incompleto", "Ensino médio completo",
                                "Ensino superior incompleto", "Ensino superior completo", "Pós graduação ou mais"))
banco2$rendaecat3 <- factor(banco2$rendaecat3, levels=1:6,
                          labels=c("< 1 salário mínimo", ">= 1 e < 2 salários mínimos",
                                   ">= 2 e < 3 salários mínimos", ">= 3 e < 4 salários mínimos",
                                   ">= 4 e < 10 salários mínimos", ">= 10 e < 20 salários mínimos"))
tableStack(vars=c(sexo1, idadecat3, esc7cat3, rendaecat3, fta3, hort3), total.column=T, by="none", dataFrame=banco2,
           iqr="none", percent="column")
#### fim da tabela 1

##Tabela 2
banco2$difrenda2cat <- factor(banco2$difrenda2cat, levels=1:3,
                             labels=c("Aumento forte", "Aumento moderado", "Estabilidade"))
banco2$trajesc14_3cat <- factor(banco2$trajesc14_3cat, levels=1:3,
                               labels=c("Baixa escolaridade acumulada", "Mobilidade ascendente",
                                         "Alta escolaridade acumulada"))

tableStack(vars=c(difrenda2cat, trajesc14_3cat), total.column=T, by=sexo3, dataFrame=banco2,
           iqr="none", percent="column")

#Figura 2
#parte A
dfmelt1 <- melt(banco2[, c("id", "sexo3", "fruta1", "fruta2", "fruta3")], measure.vars = 3:5)
fig2_1 <- ddply(dfmelt1, c("variable", "sexo3"), summarise,
              N = length(value), mean = mean(value, na.rm=T), sd = sd(value, na.rm=T),
              se = sd / sqrt(N))

bp1 <- ggplot(data=fig2_1, aes(x=variable, y=mean, group=sexo3)) +
  geom_line(aes(color=sexo3)) + geom_point(aes(color=sexo3))
bp1 + theme(legend.position="none")
bp1 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de frutas segundo sexo")

#parte B - sexo feminino
dfmelt2 <- melt(banco2[, c("id", "trajesc14_3cat", "sexo3", "fruta1", "fruta2", "fruta3")], measure.vars = 4:6)
fig2_b <- ddply(dfmelt2[dfmelt2$sexo3=="Feminino", ], c("variable", "trajesc14_3cat"), summarise,
              N = length(value), mean = mean(value, na.rm=T), sd = sd(value, na.rm=T),
              se = sd / sqrt(N))
fig2_b <- fig2_b[!is.na(fig2_b$trajesc14_3cat), ]

bp2 <- ggplot(data=fig2_b, aes(x=variable, y=mean, group=trajesc14_3cat)) +
  geom_line(aes(color=trajesc14_3cat)) + geom_point(aes(color=trajesc14_3cat))

```

```

bp2 + theme(legend.position="none")
bp2 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de frutas segundo trajetórias de \n escolaridade entre
mulheres")

#parte C - sexo masculino
fig2_c <- ddply(dfmelt2[dfmelt2$sexo3=="Masculino",], c("variable","trajesc14_3cat"), summarise,
              N      = length(value),mean = mean(value,na.rm=T),sd= sd(value,na.rm=T),
              se     = sd / sqrt(N))
fig2_c <- fig2_c[!is.na(fig2_c$trajesc14_3cat),]

bp3 <- ggplot(data=fig2_c, aes(x=variable, y=mean, group=trajesc14_3cat)) +
  geom_line(aes(color=trajesc14_3cat))+geom_point(aes(color=trajesc14_3cat))
bp3 + theme(legend.position="none")
bp3 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de frutas segundo trajetórias de \n escolaridade entre
homens")

#parte D - sexo feminino
dfmelt3 <- melt(banco2[, c("id","difrenda2cat","sexo3","fruta1","fruta2","fruta3")], measure.vars = 4:6)
fig2_d <- ddply(dfmelt3[dfmelt3$sexo3=="Feminino",], c("variable","difrenda2cat"), summarise,
              N      = length(value),mean = mean(value,na.rm=T),sd= sd(value,na.rm=T),
              se     = sd / sqrt(N))
fig2_d <- fig2_d[!is.na(fig2_d$difrenda2cat),]

bp4 <- ggplot(data=fig2_d, aes(x=variable, y=mean, group=difrenda2cat)) +
  geom_line(aes(color=difrenda2cat))+geom_point(aes(color=difrenda2cat))
bp4 + theme(legend.position="none")
bp4 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de frutas segundo trajetórias de \n renda entre mulheres")

#parte E - sexo masculino
fig2_e <- ddply(dfmelt3[dfmelt3$sexo3=="Masculino",], c("variable","difrenda2cat"), summarise,
              N      = length(value),mean = mean(value,na.rm=T),sd= sd(value,na.rm=T),
              se     = sd / sqrt(N))
fig2_e <- fig2_e[!is.na(fig2_e$difrenda2cat),]

bp4 <- ggplot(data=fig2_e, aes(x=variable, y=mean, group=difrenda2cat)) +
  geom_line(aes(color=difrenda2cat))+geom_point(aes(color=difrenda2cat))
bp4 + theme(legend.position="none")
bp4 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de frutas segundo trajetórias de \n renda entre homens")

##
#Figura 3
#parte A
dfmelt1 <- melt(banco2[, c("id","sexo3","hortalica1","hortalica2","hortalica3")], measure.vars = 3:5)

```

```

fig3_1 <- ddply(dfmelt1, c("variable","sexo3"), summarise,
  N      = length(value), mean = mean(value,na.rm=T), sd= sd(value,na.rm=T),
  se     = sd / sqrt(N))

bp1 <- ggplot(data=fig3_1, aes(x=variable, y=mean, group=sexo3)) +
  geom_line(aes(color=sexo3))+geom_point(aes(color=sexo3))
bp1 + theme(legend.position="none")
bp1 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de hortaliças segundo sexo")

#parte B - sexo feminino
dfmelt2 <- melt(banco2[, c("id","trajesc14_3cat","sexo3","hortalica1","hortalica2","hortalica3")], measure.vars = 4:6)
fig3_b <- ddply(dfmelt2[dfmelt2$sexo3=="Feminino",], c("variable","trajesc14_3cat"), summarise,
  N      = length(value), mean = mean(value,na.rm=T), sd= sd(value,na.rm=T),
  se     = sd / sqrt(N))
fig3_b <- fig3_b[!is.na(fig3_b$trajesc14_3cat),]

bp2 <- ggplot(data=fig3_b, aes(x=variable, y=mean, group=trajesc14_3cat)) +
  geom_line(aes(color=trajesc14_3cat))+geom_point(aes(color=trajesc14_3cat))
bp2 + theme(legend.position="none")
bp2 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de hortaliças segundo trajetórias de \n escolaridade entre
mulheres")

#parte C - sexo masculino
fig3_c <- ddply(dfmelt2[dfmelt2$sexo3=="Masculino",], c("variable","trajesc14_3cat"), summarise,
  N      = length(value), mean = mean(value,na.rm=T), sd= sd(value,na.rm=T),
  se     = sd / sqrt(N))
fig3_c <- fig3_c[!is.na(fig3_c$trajesc14_3cat),]

bp3 <- ggplot(data=fig3_c, aes(x=variable, y=mean, group=trajesc14_3cat)) +
  geom_line(aes(color=trajesc14_3cat))+geom_point(aes(color=trajesc14_3cat))
bp3 + theme(legend.position="none")
bp3 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de hortaliças segundo trajetórias de \n escolaridade entre
homens")

#parte D - sexo feminino
dfmelt3 <- melt(banco2[, c("id","difrenda2cat","sexo3","hortalica1","hortalica2","hortalica3")], measure.vars = 4:6)
fig3_d <- ddply(dfmelt3[dfmelt3$sexo3=="Feminino",], c("variable","difrenda2cat"), summarise,
  N      = length(value), mean = mean(value,na.rm=T), sd= sd(value,na.rm=T),
  se     = sd / sqrt(N))
fig3_d <- fig3_d[!is.na(fig3_d$difrenda2cat),]

bp4 <- ggplot(data=fig3_d, aes(x=variable, y=mean, group=difrenda2cat)) +
  geom_line(aes(color=difrenda2cat))+geom_point(aes(color=difrenda2cat))

```

```

bp4 + theme(legend.position="none")
bp4 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de hortaliças segundo trajetórias de \n renda entre
mulheres")

#parte E - sexo masculino
fig3_e <- ddply(dfmelt3[dfmelt3$sexo3=="Masculino",], c("variable","difrenda2cat"), summarise,
              N      = length(value), mean = mean(value,na.rm=T), sd= sd(value,na.rm=T),
              se     = sd / sqrt(N))
fig3_e <- fig3_e[!is.na(fig3_e$difrenda2cat),]

bp4 <- ggplot(data=fig3_e, aes(x=variable, y=mean, group=difrenda2cat)) +
  geom_line(aes(color=difrenda2cat))+geom_point(aes(color=difrenda2cat))
bp4 + theme(legend.position="none")
bp4 + theme(legend.position="bottom") + ggtitle("Consumo de hortaliças segundo trajetórias de \n renda entre homens")

#Tabela 3 - análise longitudinal
rm(dfmelt1, dfmelt2, dfmelt3, fig2_1, fig2_b, fig2_c, fig2_d, fig2_e, fig3_1, fig3_b, fig3_c, fig3_d, fig3_e)

#ANÁLISES LONGITUDINAIS (GEE)
##### MULHERES #####

dffem <- read.dta13("banco_coorte_conferido_jan2019_virado - somente mulheres_31_07_2019.dta")
aux <- dffem$difrenda2cat
dffem$difrenda2cat <- factor(dffem$difrenda2cat, levels=3:1,
                           labels=c("Estabilidade", "Aumento moderado", "Aumento forte"))
dffem$difrenda2cati <- factor(aux, levels=1:3,
                             labels=c("Aumento forte", "Aumento moderado", "Estabilidade"))

aux <- dffem$trajesc14_3cat
dffem$trajesc14_3cat <- factor(dffem$trajesc14_3cat, levels=1:3,
                              labels=c("Baixa escolaridade acumulada", "Mobilidade ascendente",
                                         "Alta escolaridade acumulada"))
dffem$trajesc14_3cati <- factor(aux, levels=1:3,
                               labels=c("Alta escolaridade acumulada", "Mobilidade ascendente", "Baixa escolaridade
                                         acumulada"))

tab1(dffem$difrenda2cat, graph=F)
tab1(dffem$difrenda2cati, graph=F)

dim(dffem)
names(dffem)
tab1(dffem$tempo, graph=F)
tab1(dffem$difrenda2cati, graph=F)
tab1(dffem$trajesc14_3cat, graph=F)

```

```

tab1(dffem$fruta, graph=F)
tab1(dffem$hortalica, graph=F)
dffem$ordfruta <- round(dffem$fruta, 1)
dffem$ordfruta <- ifelse(dffem$ordfruta==1, 4,
                        ifelse(dffem$ordfruta==0.3, 2,
                                ifelse(dffem$ordfruta==0.7, 3,
                                        ifelse(dffem$ordfruta==0, 1, NA))))
dffem$ordhortalica <- round(dffem$hortalica, 1)
dffem$ordhortalica <- ifelse(dffem$ordhortalica==1, 4,
                             ifelse(dffem$ordhortalica==0.3, 2,
                                     ifelse(dffem$ordhortalica==0.7, 3,
                                             ifelse(dffem$ordhortalica==0, 1, NA))))

#dffem$ordfruta <- ordered(dffem$ordfruta, levels=c(0,1,2,3))
tab1(dffem$ordfruta, graph=F)
tab1(dffem$ordhortalica, graph=F)
#modelo sem ajuste
#mod1 <- ordLORgee(ordfruta~difrenda2cati*t,data=dffem,LORstr="independence",
#                 id=id)
#summary(mod1)

#####
#frutas

#ajustando somente para o tempo
mod1 <- repolr(ordfruta ~ t, subjects="id",data=dffem,times=c(1,2,3),
              categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod1)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod1))
or_sup <- exp(coef(mod1) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod1))))
or_inf <- exp(coef(mod1) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod1))))
or_pvalor <- summary(mod1)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#ajustando para tempo e renda
mod0 <- repolr(ordfruta~difrenda2cat*t, subjects="id",data=dffem,times=c(1,2,3),
              categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod0)

```

```

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod0))
or_sup <- exp(coef(mod0) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_inf <- exp(coef(mod0) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_pvalor <- summary(mod0)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#ajustando para tempo e escolaridade
mod0 <- repolr(ordfruta ~ trajesc14_3cat*t, subjects="id", data=dffem, times=c(1,2,3),
               categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod0)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod0))
or_sup <- exp(coef(mod0) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_inf <- exp(coef(mod0) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_pvalor <- summary(mod0)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#modelo escolaridade ajustado para idade
mod2 <- repolr(ordfruta ~ trajesc14_3cat*t + idade + difrenda2cat, subjects="id",
               data=dffem, times=c(1,2,3), categories=4, corr.mod="independence")

#betas (coeficientes)
summary(mod2)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod2))
or_sup <- exp(coef(mod2) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_inf <- exp(coef(mod2) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_pvalor <- summary(mod2)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#modelo renda ajustado para idade
mod2 <- repolr(ordfruta ~ difrenda2cat*t + idade + trajesc14_3cat, subjects="id",
               data=dffem, times=c(1,2,3), categories=4, corr.mod="independence")

#betas (coeficientes)

```

```

summary(mod2)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod2))
or_sup <- exp(coef(mod2) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_inf <- exp(coef(mod2) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_pvalor <- summary(mod2)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#hortaliças
#ajustando somente para o tempo
mod1 <- repolr(ordhortalica ~ t, subjects="id", data=dffem, times=c(1,2,3),
               categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod1)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod1))
or_sup <- exp(coef(mod1) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod1))))
or_inf <- exp(coef(mod1) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod1))))
or_pvalor <- summary(mod1)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#ajustando para tempo e renda
mod0 <- repolr(ordhortalica~difrenda2cat*t, subjects="id", data=dffem, times=c(1,2,3),
               categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod0)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod0))
or_sup <- exp(coef(mod0) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_inf <- exp(coef(mod0) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_pvalor <- summary(mod0)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#ajustando para tempo e escolaridade
mod0 <- repolr(ordhortalica ~ trajesc14_3cat*t, subjects="id", data=dffem, times=c(1,2,3),
               categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)

```



```

summary(mod0)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod0))
or_sup <- exp(coef(mod0) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_inf <- exp(coef(mod0) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_pvalor <- summary(mod0)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#modelo escolaridade ajustado para idade
mod2 <- repolr(ordhortalica ~ trajesc14_3cat*t + idade + difrenda2cat, subjects="id",
              data=dffem,times=c(1,2,3),categories=4, corr.mod="independence")

#betas (coeficientes)
summary(mod2)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod2))
or_sup <- exp(coef(mod2) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_inf <- exp(coef(mod2) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_pvalor <- summary(mod2)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#modelo renda ajustado para idade
mod2 <- repolr(ordhortalica ~ difrenda2cat*t + idade + trajesc14_3cat, subjects="id",
              data=dffem,times=c(1,2,3),categories=4, corr.mod="independence")

#betas (coeficientes)
summary(mod2)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod2))
or_sup <- exp(coef(mod2) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_inf <- exp(coef(mod2) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_pvalor <- summary(mod2)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#ANÁLISES LONGITUDINAIS (GEE)
##### HOMENS #####
dfmasc <- read.dta13("banco_coorte_conferido_jan2019_virado - somente homens_31_07_2019.dta")
aux <- dfmasc$difrenda2cat

```

```

dfmasc$difrenda2cat <- factor(dfmasc$difrenda2cat, levels=3:1,
                             labels=c("Estabilidade", "Aumento moderado", "Aumento forte"))
dfmasc$difrenda2cati <- factor(aux, levels=1:3,
                              labels=c("Aumento forte", "Aumento moderado", "Estabilidade"))

aux <- dfmasc$trajesc14_3cat
dfmasc$trajesc14_3cat <- factor(dfmasc$trajesc14_3cat, levels=1:3,
                              labels=c("Baixa escolaridade acumulada", "Mobilidade ascendente",
                                       "Alta escolaridade acumulada"))
dfmasc$trajesc14_3cati <- factor(aux, levels=1:3,
                                labels=c("Alta escolaridade acumulada", "Mobilidade ascendente", "Baixa escolaridade
                                          acumulada"))

tab1(dfmasc$difrenda2cat, graph=F)
tab1(dfmasc$difrenda2cati, graph=F)

dim(dfmasc)
names(dfmasc)
tab1(dfmasc$tempo, graph=F)
tab1(dfmasc$difrenda2cati, graph=F)
tab1(dfmasc$trajesc14_3cat, graph=F)
tab1(dfmasc$fruta, graph=F)
tab1(dfmasc$hortalica, graph=F)
dfmasc$ordfruta <- round(dfmasc$fruta, 1)
dfmasc$ordfruta <- ifelse(dfmasc$ordfruta==1, 4,
                         ifelse(dfmasc$ordfruta==0.3, 2,
                                ifelse(dfmasc$ordfruta==0.7, 3,
                                       ifelse(dfmasc$ordfruta==0, 1, NA))))

dfmasc$ordhortalica <- round(dfmasc$hortalica, 1)
dfmasc$ordhortalica <- ifelse(dfmasc$ordhortalica==1, 4,
                             ifelse(dfmasc$ordhortalica==0.3, 2,
                                    ifelse(dfmasc$ordhortalica==0.7, 3,
                                           ifelse(dfmasc$ordhortalica==0, 1, NA))))

#dfmasc$ordfruta <- ordered(dfmasc$ordfruta, levels=c(0,1,2,3))
tab1(dfmasc$ordfruta, graph=F)
tab1(dfmasc$ordhortalica, graph=F)
#modelo sem ajuste
#mod1 <- ordLORgee(ordfruta~difrenda2cati*t, data=dfmasc, LORstr="independence",
#                  id=id)
#summary(mod1)

#####
#frutas

```

```

#ajustando somente para o tempo
mod1 <- repolr(ordfruta ~ t, subjects="id", data=dfmasc, times=c(1,2,3),
              categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod1)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod1))
or_sup <- exp(coef(mod1) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod1))))
or_inf <- exp(coef(mod1) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod1))))
or_pvalor <- summary(mod1)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#ajustando para tempo e renda
mod0 <- repolr(ordfruta~difrenda2cat*t, subjects="id", data=dfmasc, times=c(1,2,3),
              categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod0)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod0))
or_sup <- exp(coef(mod0) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_inf <- exp(coef(mod0) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_pvalor <- summary(mod0)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#ajustando para tempo e escolaridade
mod0 <- repolr(ordfruta ~ trajesc14_3cat*t, subjects="id", data=dfmasc, times=c(1,2,3),
              categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod0)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod0))
or_sup <- exp(coef(mod0) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_inf <- exp(coef(mod0) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_pvalor <- summary(mod0)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####

```

```

#modelo escolaridade ajustado para idade
mod2 <- repolr(ordfruta ~ trajesc14_3cat*t + idade + difrenda2cat, subjects="id",
              data=dfmasc,times=c(1,2,3),categories=4, corr.mod="independence")

#betas (coeficientes)
summary(mod2)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod2))
or_sup <- exp(coef(mod2) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_inf <- exp(coef(mod2) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_pvalor <- summary(mod2)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#modelo renda ajustado para idade
mod2 <- repolr(ordfruta ~ difrenda2cat*t + idade + trajesc14_3cat, subjects="id",
              data=dfmasc,times=c(1,2,3),categories=4, corr.mod="independence")

#betas (coeficientes)
summary(mod2)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod2))
or_sup <- exp(coef(mod2) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_inf <- exp(coef(mod2) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_pvalor <- summary(mod2)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#hortaliças
#ajustando somente para o tempo
mod1 <- repolr(ordhortalica ~ t, subjects="id",data=dfmasc,times=c(1,2,3),
              categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod1)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod1))
or_sup <- exp(coef(mod1) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod1))))
or_inf <- exp(coef(mod1) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod1))))
or_pvalor <- summary(mod1)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

```

```
#####
#ajustando para tempo e renda
mod0 <- repolr(ordhortalica~difrenda2cat*t, subjects="id", data=dfmasc, times=c(1,2,3),
               categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod0)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod0))
or_sup <- exp(coef(mod0) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_inf <- exp(coef(mod0) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_pvalor <- summary(mod0)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#ajustando para tempo e escolaridade
mod0 <- repolr(ordhortalica ~ trajesc14_3cat*t, subjects="id", data=dfmasc, times=c(1,2,3),
               categories=4, corr.mod="independence")
#betas (coeficientes)
summary(mod0)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod0))
or_sup <- exp(coef(mod0) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_inf <- exp(coef(mod0) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod0))))
or_pvalor <- summary(mod0)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)

#####
#modelo escolaridade ajustado para idade
mod2 <- repolr(ordhortalica ~ trajesc14_3cat*t + idade + difrenda2cat, subjects="id",
               data=dfmasc, times=c(1,2,3), categories=4, corr.mod="independence")

#betas (coeficientes)
summary(mod2)

#calculando o OR do modelo sem ajuste
or <- exp(coef(mod2))
or_sup <- exp(coef(mod2) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_inf <- exp(coef(mod2) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))
or_pvalor <- summary(mod2)$coefficients[, 4]
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)
```

```
#####  
#modelo renda ajustado para idade  
mod2 <- repolr(ordhortalica ~ difrenda2cat*t + idade + trajesc14_3cat, subjects="id",  
              data=dfmasc,times=c(1,2,3),categories=4, corr.mod="independence")  
  
#betas (coeficientes)  
summary(mod2)  
  
#calculando o OR do modelo ajustado  
or <- exp(coef(mod2))  
or_sup <- exp(coef(mod2) + 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))  
or_inf <- exp(coef(mod2) - 1.96 * sqrt(diag(vcov(mod2))))  
or_pvalor <- summary(mod2)$coefficients[, 4]  
data.frame(or, or_inf, or_sup, or_pvalor)
```