

CE-227: Inferência Bayesiana – 4ª Avaliação Semanal (16/04/2014)

GRR: _____ Nome: _____ Turma: _____

1. Descreva o modelo sendo ajustado e a estrutura dos dados nas seguintes declarações de modelos em JAGS.

```
(a) model{
  for (i in 1:N){
    x[i] ~ dbern(p)
  }
  p ~ dbeta(alpha, beta)
  alpha <- 1
  beta <- 1
}

(b) model{
  for(i in 1:M){
    for(j in 1:N){
      y[i,j] ~ dnorm(mu[i], tau)
    }
    mu[i] ~ dnorm(theta, tauD)
  }
  tau <- pow(sigma, -2)
  sigma ~ dunif(0, 100)
  theta ~ dnorm(0, .001)
  tauD <- pow(delta, -2)
  delta ~ dunif(0, 100)
}

(c) model{
  for (i in 1:N){
    y[i] ~ dbern(p[i])
    logit(p[i]) <- a[g[i]] * x[i]
  }
  for (j in 1:K){
    a[j] ~ dnorm(mu.a, tau.a)
  }
  mu.a ~ dnorm(0, 0.0001)
  tau.a <- pow(sigma.a, -2)
  sigma.a ~ dunif(0, 1000)
}

(d) model{
  for (i in 1:N){
    y[i] ~ dnorm(mu[i], tau)
    mu[i] <- a[g[i]] * x[i] + b[g[i]]
  }
  for (j in 1:K){
    a[j] ~ dnorm(mu.a, tau.a)
    b[j] ~ dnorm(mu.b, tau.b)
  }
  mu.a ~ dnorm(0, 0.0001)
  mu.b ~ dnorm(0, 0.0001)
  tau <- pow(sigma, -2)
  sigma ~ dunif(0, 1000)
  tau.a <- pow(sigma.a, -2)
  tau.b <- pow(sigma.b, -2)
  sigma.a ~ dunif(0, 1000)
  sigma.b ~ dunif(0, 1000)
}
```