

## Memória reunião Ale e Thayná 18 abril 2013 e andamento - Análise de dados.

### BANDEJAS:

Conferimos o modelo misto, está ok.

```
> summary(misto.leu)
Generalized linear mixed model fit by the Laplace approximation
Formula: suc ~ leu + (1 | ban)
Data: germ1
      AIC   BIC logLik deviance
686.1 699.7  -340   680.1
Random effects:
Groups Name          Variance Std.Dev.
ban   (Intercept) 0.24234  0.49228
Number of obs: 700, groups: ban, 20

Fixed effects:
              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept)   1.2264    0.2021   6.068 1.29e-09 ***
leu            0.5169    0.2963   1.745  0.081 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:
      (Intr)
leu -0.682
```

```
> summary(misto.nulo)
Generalized linear mixed model fit by the Laplace approximation
Formula: suc ~ 1 + (1 | ban)
Data: germ1
      AIC   BIC logLik deviance
686.9 696  -341.5   682.9
Random effects:
Groups Name          Variance Std.Dev.
ban   (Intercept) 0.29613  0.54418
Number of obs: 700, groups: ban, 20

Fixed effects:
              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept)   1.4812    0.1565   9.467 <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
> AICtab(misto,misto.nulo)
      dAIC df
misto    0.0  3
misto.nulo 0.9  2
```

No modelo com Leucena, apesar de haver uma tendência de a presença de Leucena aumentar a germinação, o coeficiente não é significativo. Não há diferença entre o modelo com efeito de Leucena e o modelo nulo.

```
> anova(misto.leu,misto.nulo)
Data: germ1
Models:
misto.nulo: suc ~ 1 + (1 | ban)
misto.leu:  suc ~ leu + (1 | ban)
      Df    AIC    BIC  logLik  Chisq Chi Df Pr(>Chisq)
misto.nulo  2 686.94 696.04 -341.47
misto.leu   3 686.05 699.71 -340.03 2.8831    1  0.08951 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

> fixed<-exp(fixef(misto.leu)[2])
```

```
> fixed
      leu
1.676877
```

## BLOCOS:

### Germinação:

Conferimos o script de análise de germinação nos blocos.

```
> AICtab(glmm.ch, glmm.01, glmm.02, glmm.03, glmm.04, glmm.00)
```

```
      dAIC df
glmm.03  0.0 5
glmm.01  0.4 3
glmm.02  1.8 4
glmm.ch  2.7 9
glmm.04 172.7 3
glmm.00 182.8 1
```

Modelos selecionados:

#GLMM - Modelo 3 - efeito Leucena + cappariz +folhiço

#GLMM - Modelo 1 - efeito Leucena

#GLMM - Modelo 2 - efeito Leucena e Cappariz

Modelo 3- maior número de coeficientes

```
> summary(glmm.03)
```

Generalized linear mixed model fit by the Laplace approximation  
Formula: germ ~ leu + cap + fol + (1 | bl)

```
Data: germ
      AIC BIC logLik deviance
2368 2396 -1179 2358
Random effects:
Groups Name          Variance Std.Dev.
bl      (Intercept) 0.52526  0.72475
Number of obs: 2000, groups: bl, 10
```

Fixed effects:

```
      Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept)  0.66265    0.25001   2.650 0.008039 **
leu          0.34649    0.10034   3.453 0.000554 ***
cap          0.07552    0.10013   0.754 0.450735
fol         -0.19632    0.10019  -1.959 0.050062 .
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Correlation of Fixed Effects:

```
      (Intr) leu cap
leu  -0.188
cap  -0.198  0.003
fol  -0.205 -0.007 -0.002
```

```
> exp(fixef(glmm.03))
```

```
(Intercept)      leu      cap      fol
1.9399242      1.4140943  1.0784405  0.8217515
```

Leucena tem efeito positivo significativo na germinação. O efeito de Cappariz não é significativo, e o efeito do folhiço é fraco e negativo, porém está no limiar da significância.

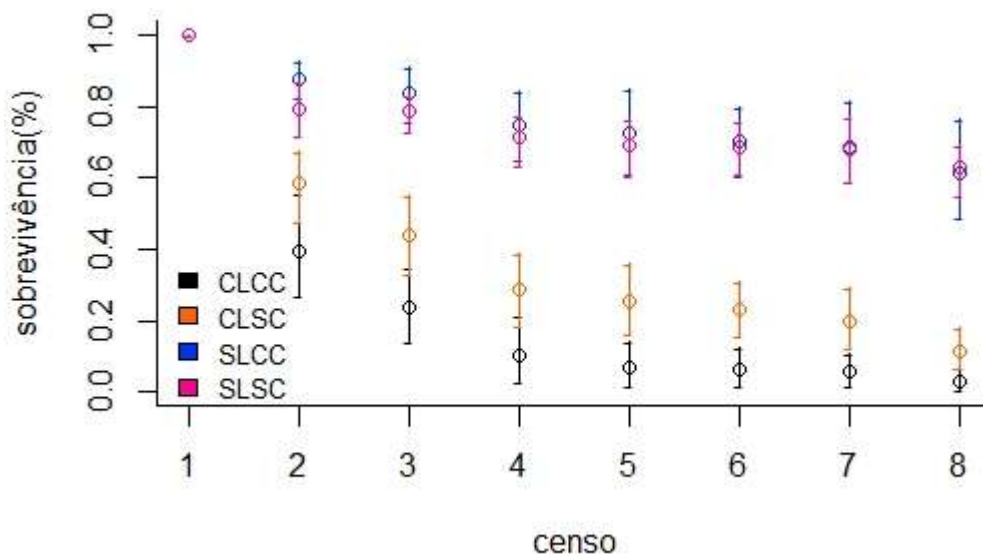
## Sobrevivência:

### Formato planilha Cris:

Revisar o planilha. Todas as plantas devem aparecer em todos o censos, e falta incluir uma coluna com status (V ou M) da planta. Colocar a data do censo na coluna "dia"

Fazer os modelos mistos. Efeitos fixos: leucena, capparis e dia. Randômicos: bloco, censo e planta.

Ajustei a planilha e fiz um gráfico com os ICs.



Preparei o script com os modelos mistos. Conferir a sintaxe, um dos modelos (modelo 05) não rodou e o AIC tab me pareceu estranho:

	dAIC	df
m.04	0.0	7
m.01	18.2	5
m.03	18.2	5
m.00	94.7	4
m.02	96.0	5
m.ch	6885.3	11

## Crescimento:

Nas análises de crescimento usaremos o DAS e h para o cálculo do volume do cone (melhor aproximação).

Fazer os modelos mistos. Efeitos fixos: leucena, capparis e tamanho. Randômicos: bloco, censo e planta.

*Revisando as planilhas de dados, percebi que não vai dar para confiar nas medidas intermediárias! As análises vão ter que ser realizadas apenas com os dados da última medição, realizada por mim.*

*Preparei o script de seleção de modelos com modelo misto, usando distribuição de Poisson (conferir se é essa mesmo). Revisar a sintaxe dos modelos, pq o dAIC ficou imenso (parece que não está certo).*

**Geral:**

Estudar:

<https://wiki.ecdc.europa.eu/fem/w/fem/interpreting-model-coefficients.aspx>

Olhar scripts análises Cris - *Não consegui rodar o script..*

Ver papers Comita e Jurinitz- gráficos do modelo misto.