

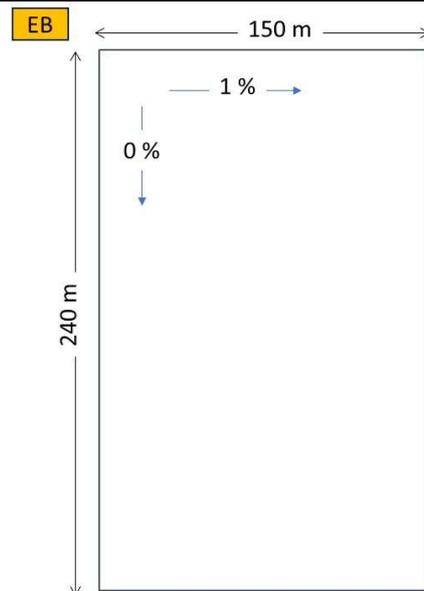
## PROJETO DE UM SISTEMA DE REGA NA PARCELA

### PARTE 2: DIMENSIONAMENTO DA REDE DE REGA

Dados para o projeto

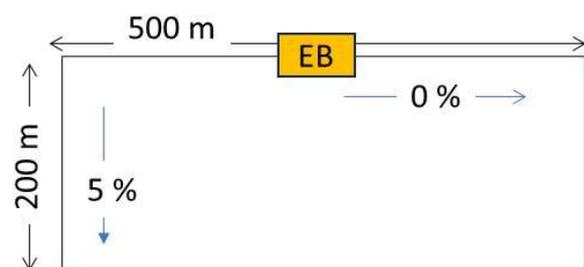
#### **Turno 01 - Grupo 1**

- Cultura da ervilha:  $NUR = 7.5 \text{ mm d}^{-1}$ ;  $Z_r = 60 \text{ cm}$ ;  
 $p = 0.35$
- Solo franco:  $\theta_{cc} = 29 \%$  (vol);  $\theta_{ce} = 12 \%$  (vol);  $T_{inf} = 10 \text{ mm h}^{-1}$
- Sistema de rega por aspersão de cobertura total com eficiência = 80 %
- Tempo diário disponível para a rega: 7 h
- Dias sem rega: 1
- Notas: para esta cultura são comuns os aspersores de médio alcance e média pressão



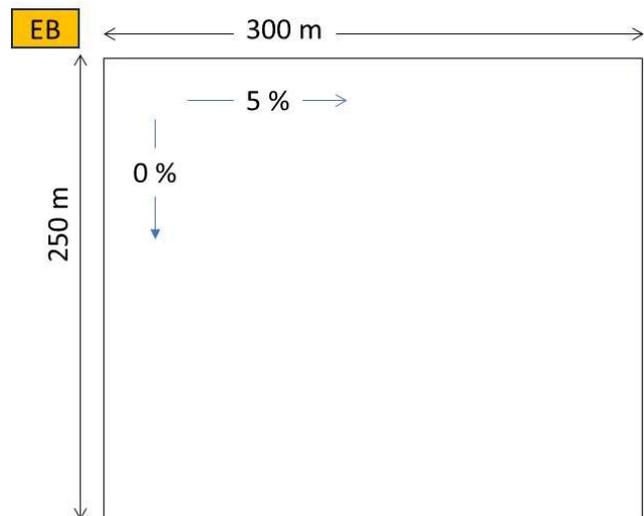
#### **Turno 01 - Grupo 2**

- Olival super intensivo:  $NUR = 4 \text{ mm d}^{-1}$ ;  $Z_r = 65 \text{ cm}$ ; compasso =  $3.5 \times 1.5 \text{ m}$ ;  $f_e = 0.65$
- Solo textura média,  $D_h = 1.2 \text{ m}$
- Sistema de rega por gota a gota com eficiência = 90 %
- Fração de lixiviação = 0.25
- Tempo diário disponível para a rega: 16 h
- Dias sem rega: 0
- Nota: *não há ground cover*



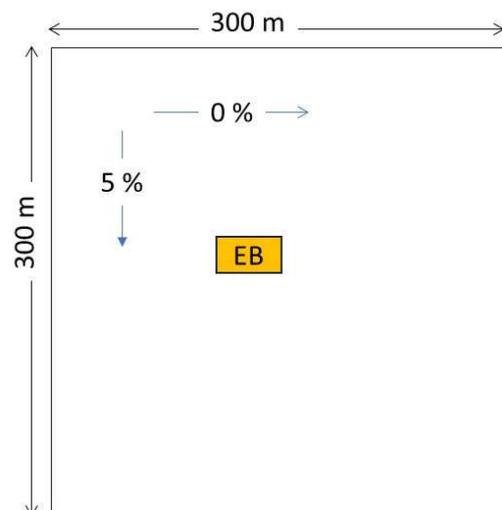
### Turno 01 - Grupo 3

- Cultura da vinha VSP: NUR = 4.2 mm d<sup>-1</sup>; Zr = 80 cm; compasso = 1.0 x 2.5 m, fe = 0.5
- Solo de textura media, Dh = 1 m
- Sistema de rega localizada com eficiência = 95 %
- Fração de lixiviação = 0.15
- Tempo diário disponível para a rega: 20 h
- Dias sem rega: 0
- Notas: para declives iguais ou superiores a 5 % deve usar-se gotejadores autocompensantes



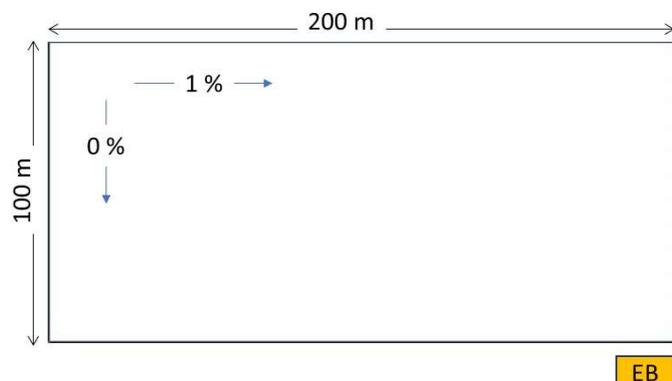
### Turno 01 - Grupo 4

- Amendoal intensivo: NUR = 5 mm d<sup>-1</sup>; Zr = 50 cm; compasso: 4 x 1.5 m; fe = 0.65
- Solo de textura média: Dh = 0.75 m
- Sistema de rega localizada com eficiência = 95 %
- Fração de lixiviação: 0.25
- Tempo diário disponível para a rega: 20 h
- Dias sem rega: 0
- Para declives iguais ou superiores a 5 % deve usar-se gotejadores autocompensantes



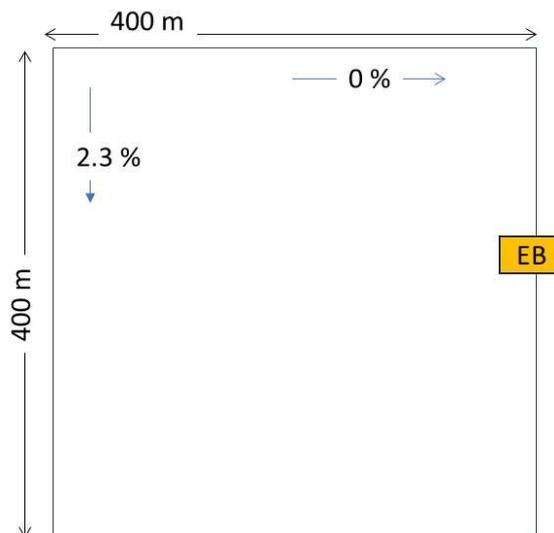
### Turno 01 - Grupo 5

- Cultura da cebola: NUR = 6.1 mm d<sup>-1</sup>; Zr = 45 cm; p = 0.3
- Solo arenoso-franco:  $\theta_{CC} = 16.2 \%$  (vol);  $\theta_{CE} = 5.6 \%$  (vol);  $T_{inf} = 17 \text{ mm h}^{-1}$
- Sistema de rega por aspersão de cobertura total com eficiência = 82 %
- Tempo diário disponível para a rega: 5 h
- Dias sem rega: 0
- Notas: para esta cultura são comuns os aspersores de médio alcance e média pressão com regas de frequência média a alta



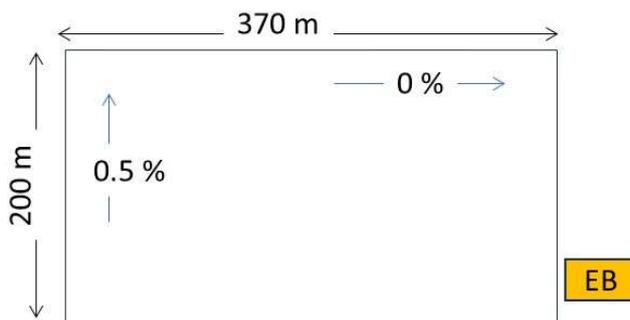
### Turno 01 - Grupo 6

- Cultura do abacate: NUR = 5.6 mm d<sup>-1</sup>; Zr = 65 cm; compasso: 5.5 x 6 m; fe = 0.2
- Solo de textura média, Dh = 1 m
- Sistema de rega localizada com eficiência = 95 %
- Fração de lixiviação = 0.25
- Tempo diário disponível para a rega: 22 h
- Dias sem rega: 0



### Turno 01 - Grupo 7

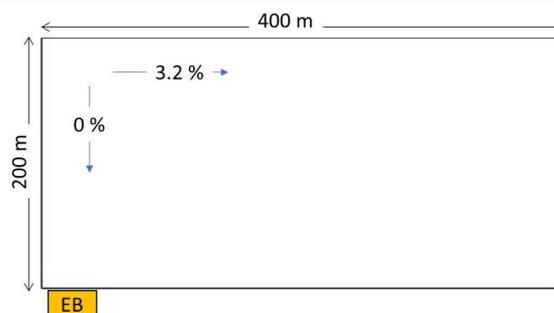
- Cultura do tomate para industria: NUR = 6.9 mm d<sup>-1</sup>; Zr = 50 cm;
- Solo textura média a ligeira; Dh = 0.6 m
- Sistema de rega gota a gota com eficiência = 85 %
- Fração de lixiviação = 0.2
- Tempo diário disponível para a rega: 15 h
- Dias sem rega: 0



Notas: esta cultura é muito sensível ao excesso de água devido ao desenvolvimento de fungos. Por isso é plantada em camalhões, cada um com duas linhas de plantas. Considerar distância entre os centros dos camalhões = 1.5 m; distância entre linhas no camalhão = 0.4 m e entre plantas na linha = 0.25

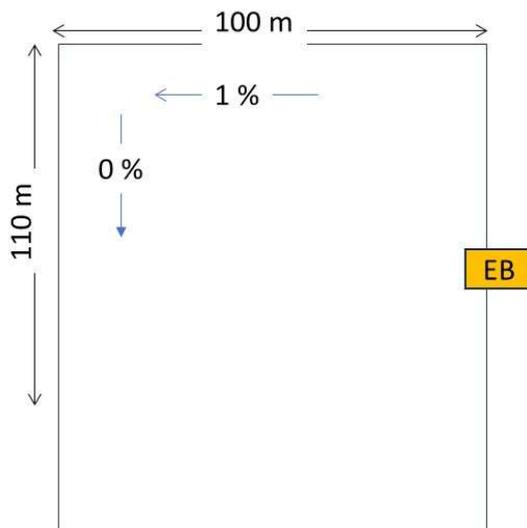
### Turno 01 - Grupo 8

- Cultura da vinha VSP: NUR = 5.6 mm d<sup>-1</sup>; Zr = 75 cm; compasso = 1.0 x 2.5 m, fe = 0.45
- Solo de textura média a ligeira, Dh = 0.6 m
- Sistema de rega localizada com eficiência = 95 %
- Fração de lixiviação = 0.10
- Tempo diário disponível para a rega: 20 h
- Dias sem rega: 0



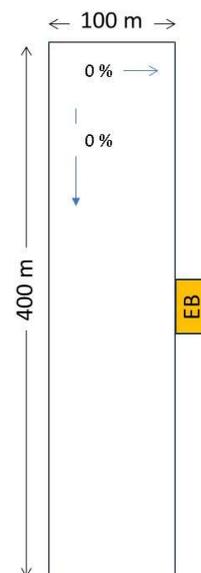
### Turno 01 - Grupo 9

- Cultura da batata:  $NUR = 5.2 \text{ mm d}^{-1}$ ;  $Z_r = 50 \text{ cm}$ ;  $p = 0.35$
- Solo arenoso-franco:  $\theta_{cc} = 19 \%$  (vol);  $\theta_{ce} = 8 \%$  (vol);  $T_{inf} = 18 \text{ mm h}^{-1}$
- Sistema de rega por aspersão de cobertura total com eficiência = 75 %
- Tempo diário disponível para a rega: 12 h
- Dias sem rega: 1
- Notas: para esta cultura são comuns os aspersores de médio alcance e média pressão ; o caudal disponível para regar a parcela é  $20 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$ .



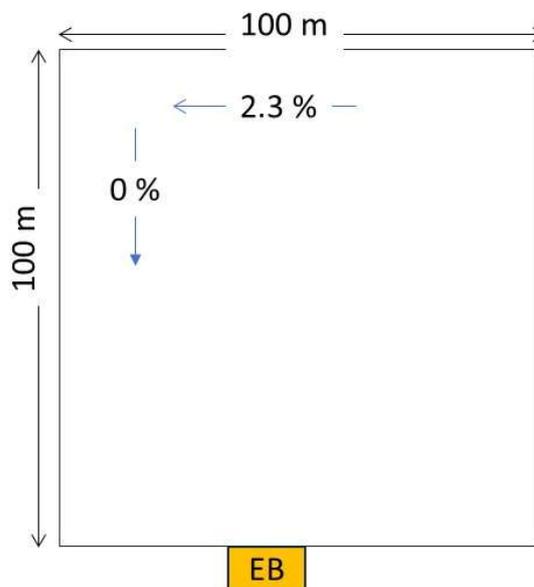
### Turno 01 - Grupo 10

- Cultura de milho grão:  $NUR = 7.5 \text{ mm d}^{-1}$ ;  $Z_r = 100 \text{ cm}$ ;  $p = 0.55$
- Solo franco-arenoso:  $\theta_{cc} = 23 \%$  (vol);  $\theta_{ce} = 9 \%$  (vol);  $T_{inf} = 11 \text{ mm h}^{-1}$
- Sistema de rega por aspersão de cobertura total com eficiência = 85 %
- Tempo diário disponível para a rega: 16 h
- Dias sem rega: 1
- Notas: para esta cultura são comuns os aspersores de grande alcance com grande espaçamento; o caudal máximo disponibilizado pela estação de bombagem é de  $25 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$ .



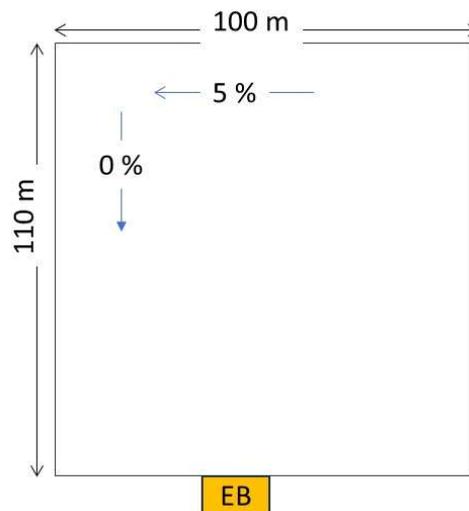
### Turno 02 - Grupo 2

- Cultura da couve bróculo: NUR = 5.2 mm d<sup>-1</sup>; Z<sub>r</sub> = 40 cm; p = 0.45
- Solo franco:  $\theta_{CC} = 29 \%$  (vol);  $\theta_{CE} = 12 \%$  (vol); T<sub>inf</sub> = 9.5 mm h<sup>-1</sup>
- Sistema de rega por aspersão de cobertura total com eficiência = 80 %
- Tempo diário disponível para a rega: 8 h
- Dias sem rega: 1
- Notas: deve garantir-se que não há pressões excessivas que danifiquem a cultura e aumentem o custo de energia. São comuns os aspersores de médio alcance e média pressão



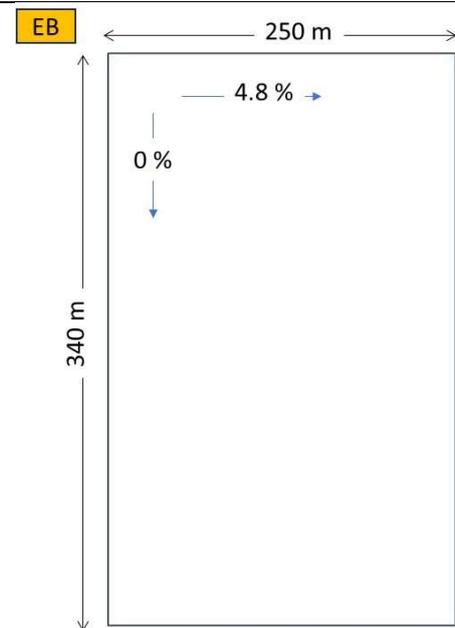
### Turno 02 - Grupo 3

- Citrinos alta densidade: NUR = 6.5 mm d<sup>-1</sup>; Z<sub>r</sub> = 65 cm; compasso = 5 x 2.5 m; Fe = 0.65
- Solo textura média, Dh = 1 m
- Sistema de rega por gota a gota com eficiência = 90 %
- Fração de lixiviação = 0.1
- Tempo diário disponível para a rega: 16 h
- Dias sem rega: 0
- Notas: para declives iguais ou superiores a 5 % deve usar-se gotejadores autocompensantes



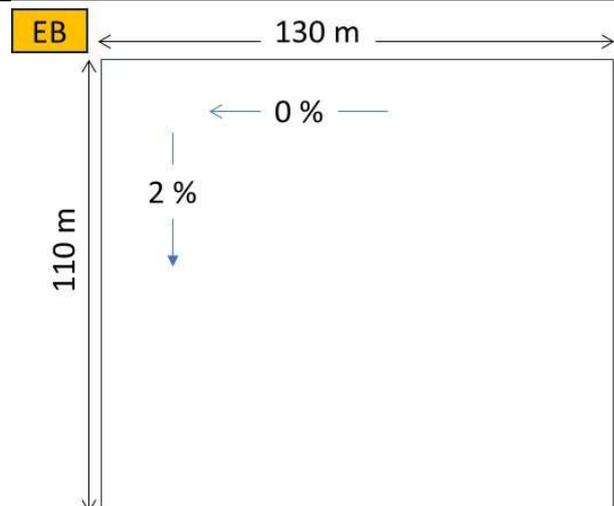
**Turno 02 - Grupo 4**

- Amendoal: NUR = 7.6 mm d<sup>-1</sup>; Zr = 65 cm;  
Compasso = 1.2 x 3.5 , fe = 0.8
- Solo textura média, Dh = 0.75
- Sistema de rega localizada com eficiência = 90 %
- Fração de lixiviação = 0.2
- Tempo diário disponível para a rega: 20 h
- Dias sem rega: 0



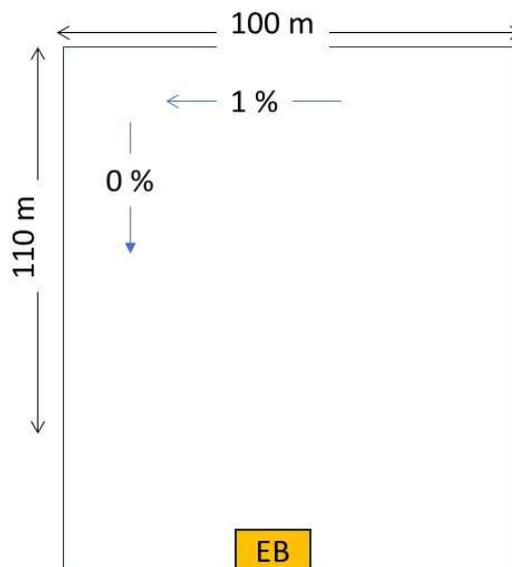
**Turno 02 - Grupo 5**

- Espinafre: NUR = 5.4 mm d<sup>-1</sup>; Zr = 50 cm; p = 0.2
- Solo franco:  $\theta_{CC} = 26 \%$  (vol);  $\theta_{CE} = 7.5 \%$  (vol); Tinf = 12 mm h<sup>-1</sup>
- Sistema de rega por aspersão de cobertura total com eficiência = 80 %
- Tempo diário disponível para a rega: 10 h
- Dias sem rega: 1
- Notas: a cultura é muito frágil ao impacto das gotas, logo devem ser usados aspersores de baixa pressão.



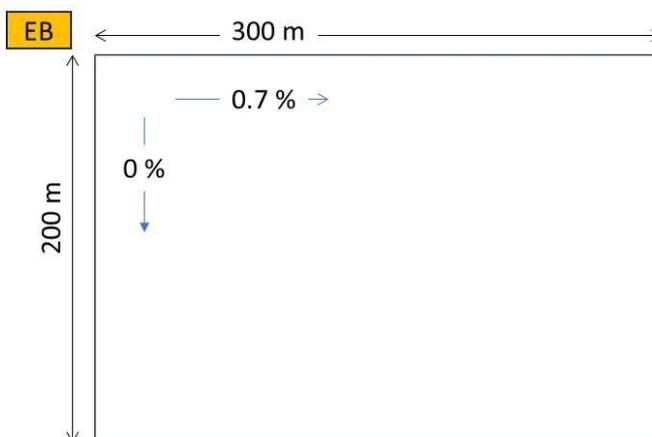
### **Turno 02 - Grupo 6**

- Cultura de tomate para industria:  $NUR = 6.2 \text{ mm d}^{-1}$ ;  $Z_r = 45 \text{ cm}$ ;
- Solo de textura media,  $D_h = 1 \text{ m}$
- Sistema de rega por aspersão de cobertura total com eficiência = 82 %
- Fração de lixiviação = 0.25
- Tempo diário disponível para a rega: 5 h
- Notas: esta cultura é muito sensível ao excesso de água devido ao desenvolvimento de fungos. Por isso é plantada em camalhões, cada um com duas linhas de plantas. Considerar distância entre os centros dos camalhões = 1.8 m; distância entre linhas no camalhão = 0.30 m e entre plantas na linha = 0.15



### **Turno 02 - Grupo 7**

- Cultura do milho grão:  $NUR = 6.6 \text{ mm d}^{-1}$ ;  $Z_r = 90 \text{ cm}$ ;  $p = 0.55$
- Solo franco-arenoso:  $\theta_{cc} = 28 \text{ % (vol)}$ ;  $\theta_{ce} = 11 \text{ % (vol)}$ ;  $T_{inf} = 14 \text{ mm h}^{-1}$
- Sistema de rega por aspersão de cobertura total com eficiência = 85 %
- Tempo diário disponível para a rega: 12 h
- Dias sem rega: 2
- Notas: para esta cultura são comuns os aspersores alta pressão e grande alcance



**Turno 02 - Grupo 9**

- Amendoal intensivo:  $NUR = 7.7 \text{ mm d}^{-1}$ ;  $Z_r = 65 \text{ cm}$ ; compasso =  $4.5 \times 6.5 \text{ m}$ ;  $f_e = 0.3$
- Solo de textura média a pesada  $\Rightarrow Dh = 1.3 \text{ m}$
- Sistema de rega localizada com eficiência = 90 %
- Fração de lixiviação: 0.15
- Tempo diário disponível para a rega: 18 h
- Dias sem rega: 0
- Notas: para declives iguais ou superiores a 5 % deve usar-se gotejadores autocompensantes

