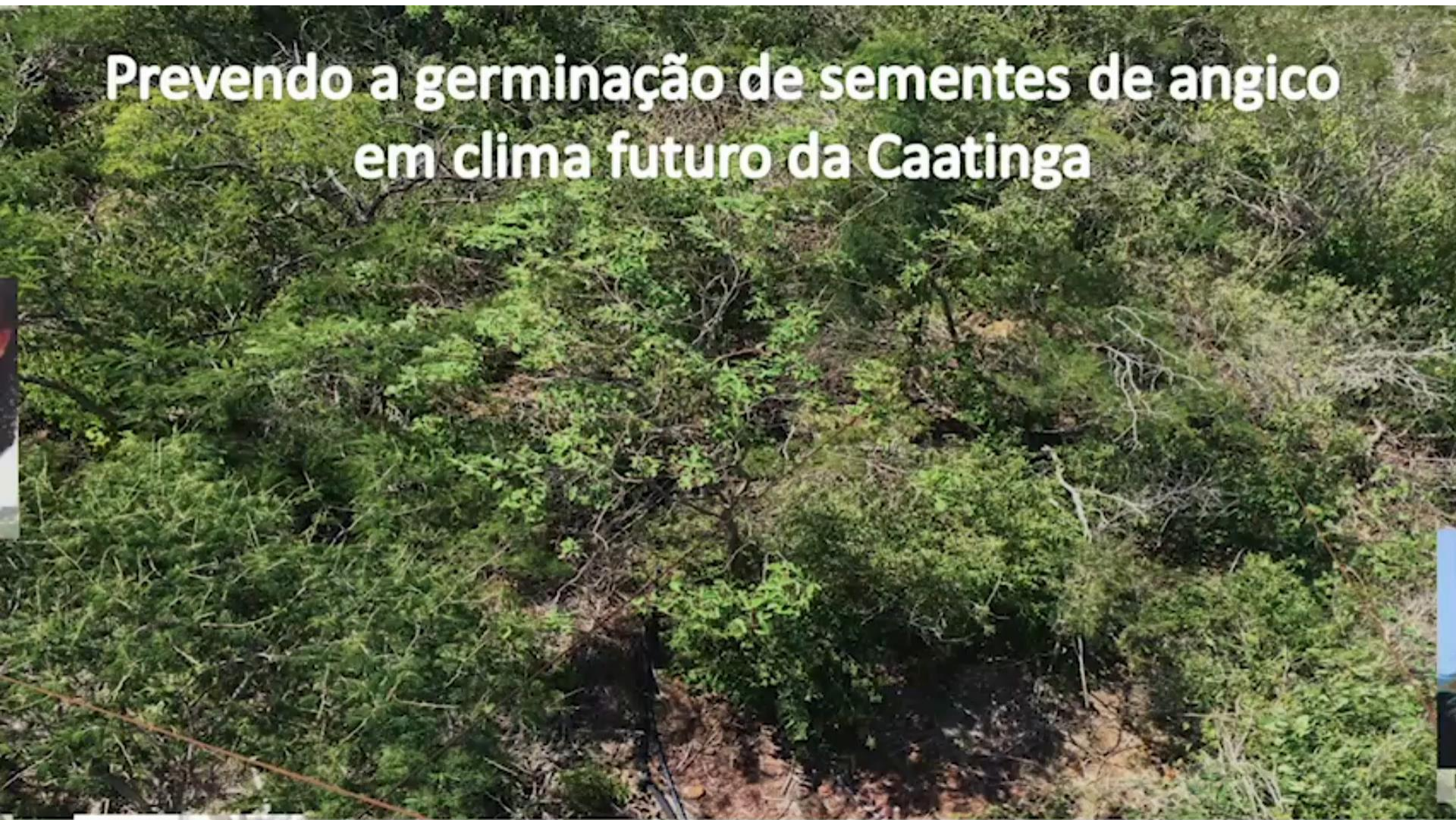




Prevendo a germinação de sementes de angico em clima futuro da Caatinga

**Previendo a germinação de sementes de angico
em clima futuro da Caatinga**



Simulando em laboratório diferentes condições ambientais para avaliar a germinação de sementes em **clima futuro da Caatinga**

↑ **Calor** 5 até 50°C

↑ **Seca** 0 até -1,2MPa



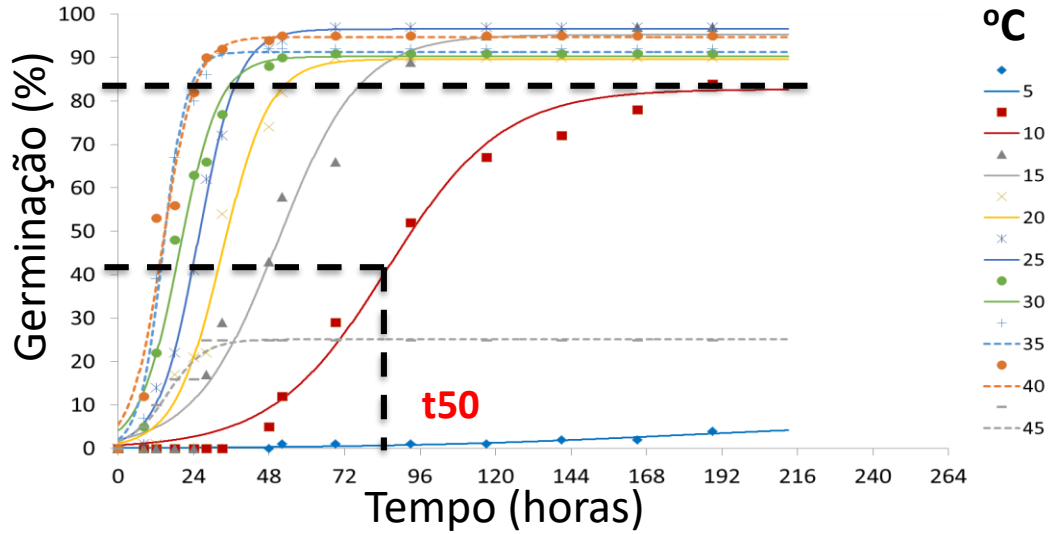
Emissão de radícula



Plântulas normais

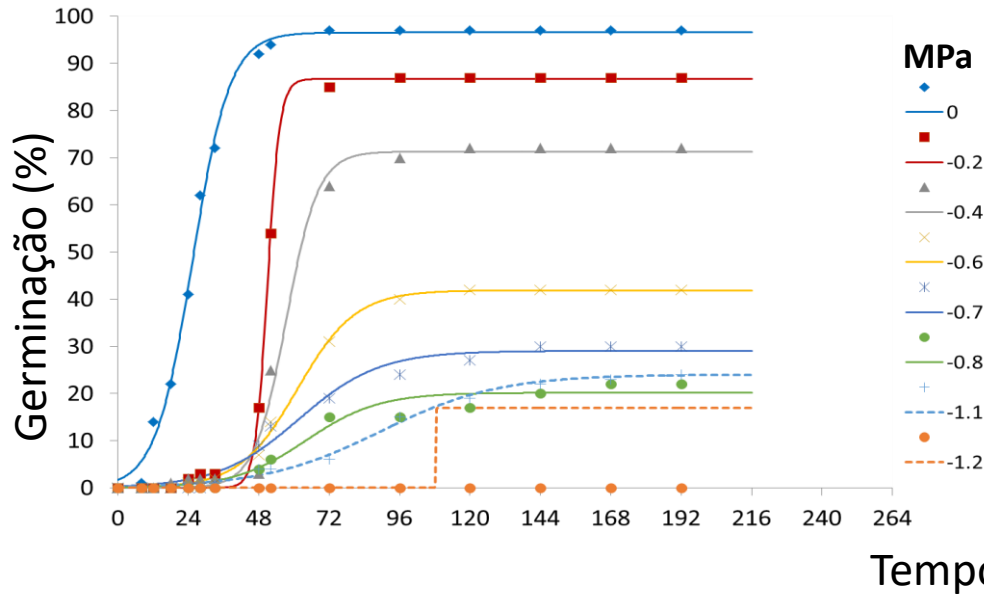
Curvas de germinação no tempo

Temperatura

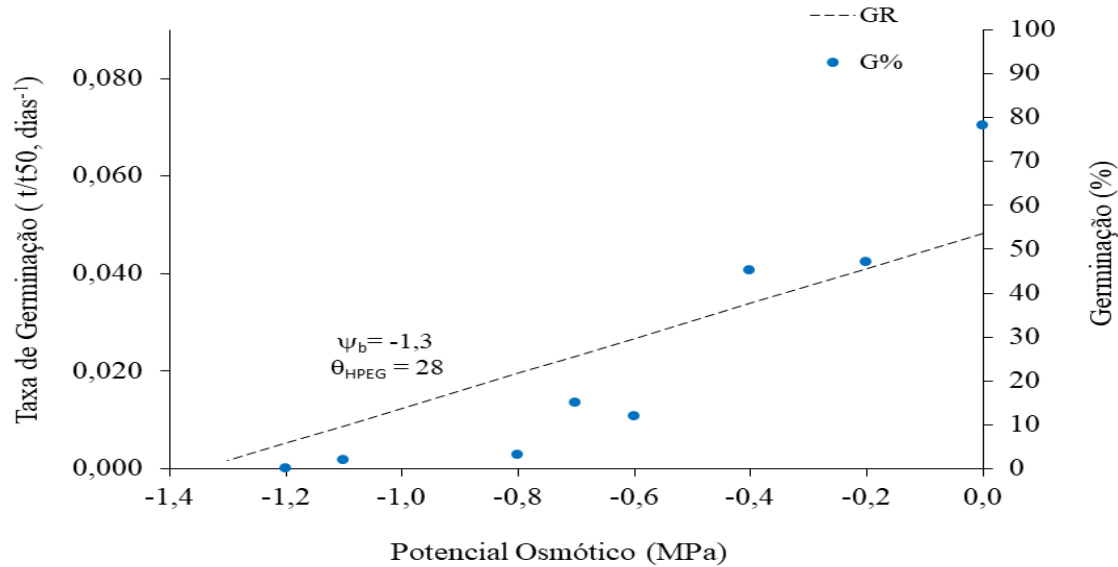
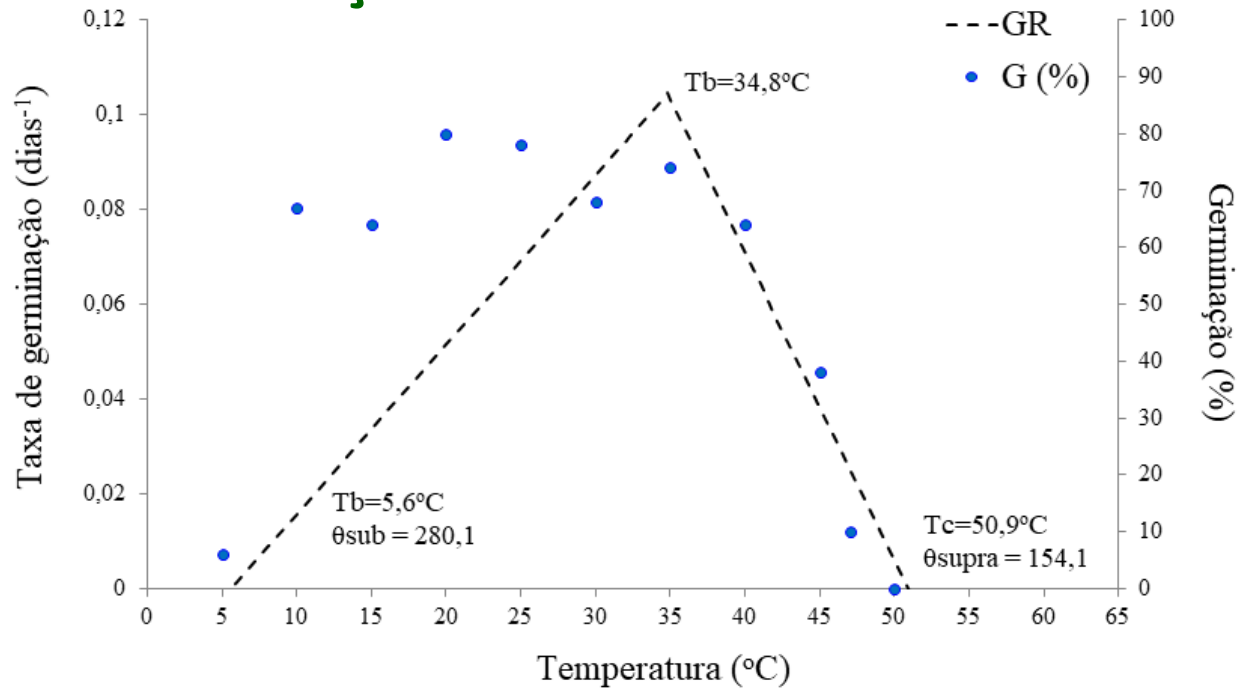


$$GR \text{ (taxa de germinação)} = 1/t_{50}$$

Potencial osmótico PEG6000



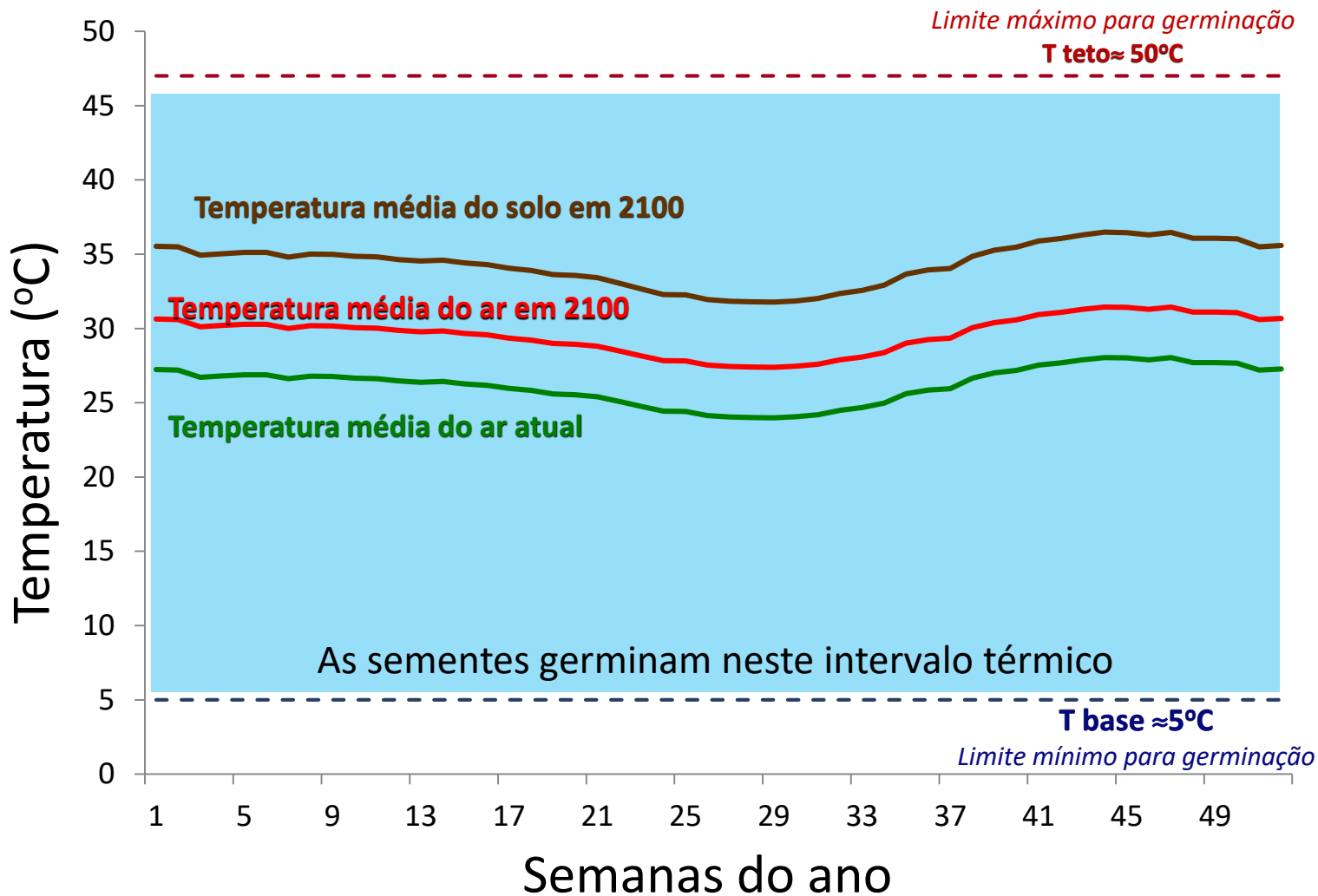
Obtenção dos limites de tolerância



Transportando essas informações para o ambiente....



Previendo a germinação em clima futuro



Potencial osmótico base para germinação varia entre:

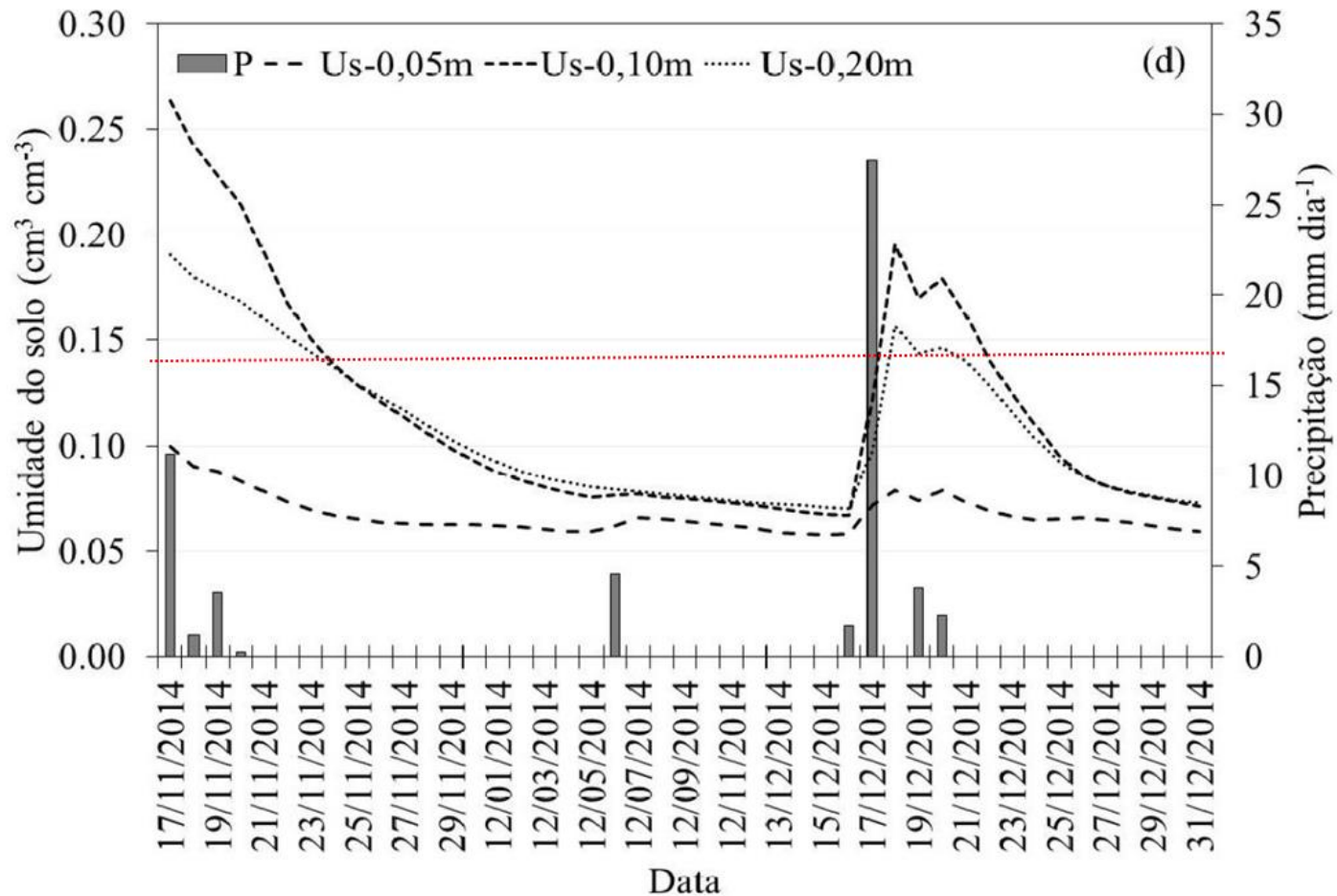
$$\Psi_b = -1.3 \text{ MPa}$$

Em **solo da Caatinga** de acordo com as características físicas (arenoso) e curva de retenção de água no solo (Nascimento, 2010; Van Genuchten, 1980)

$$\Theta_b = 0.139 \text{ cm}^3.\text{cm}^3 = 13,9\%$$

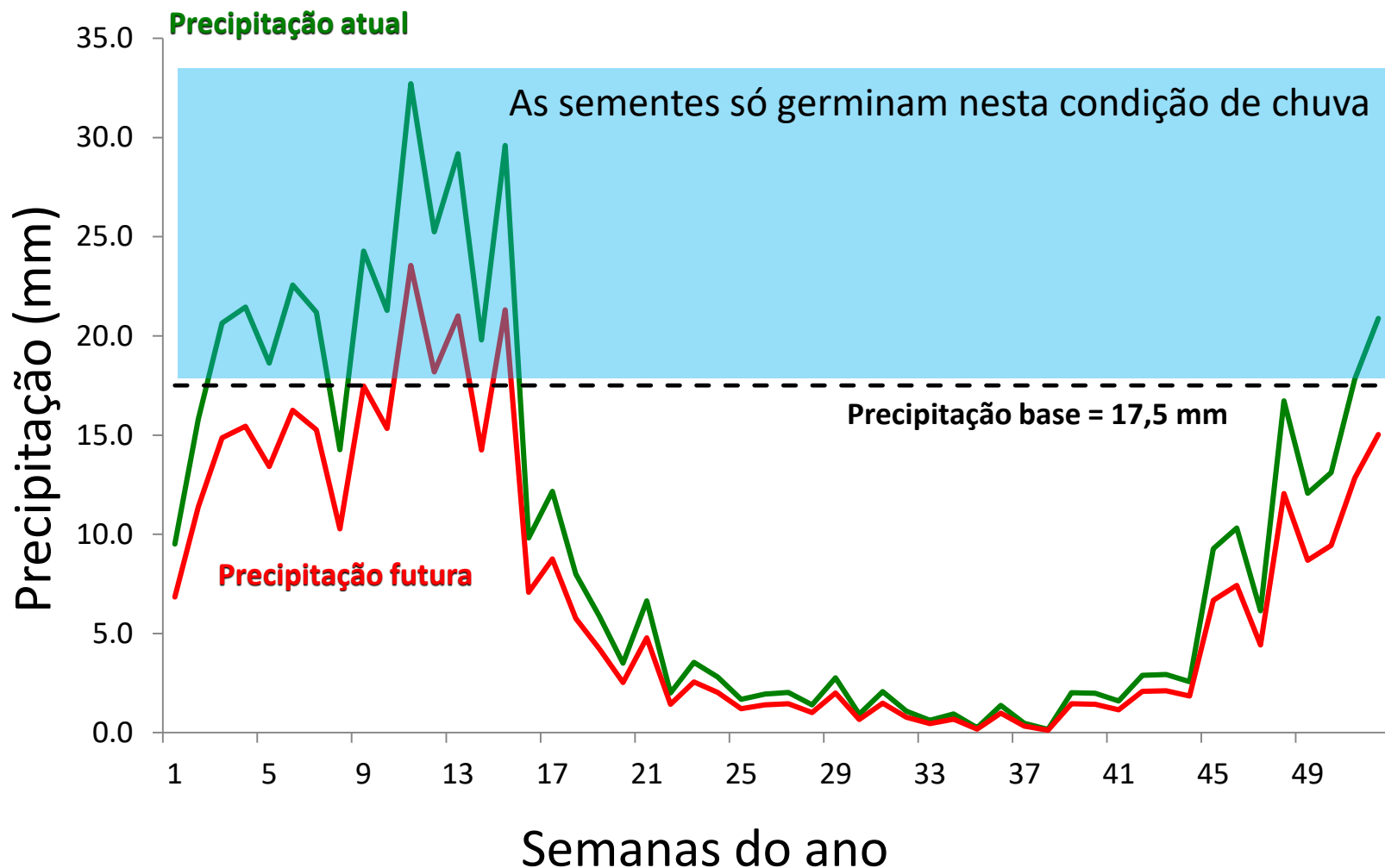
Teor de água no solo base



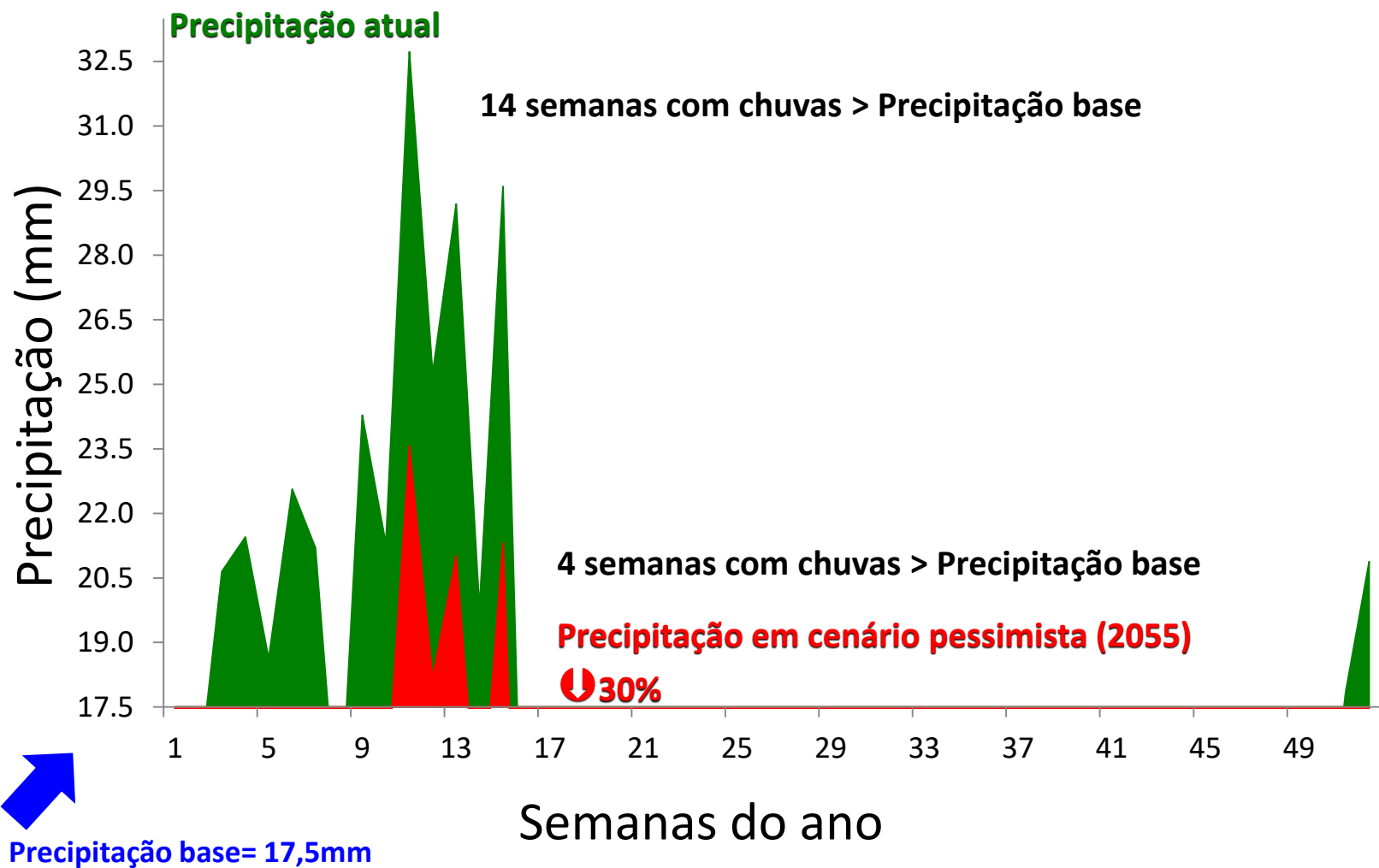


13,9% de água no solo é alcançado após uma chuva de **17.5mm** em um solo seco (Moura et al., 2015).

Previendo a germinação em clima futuro - precipitação

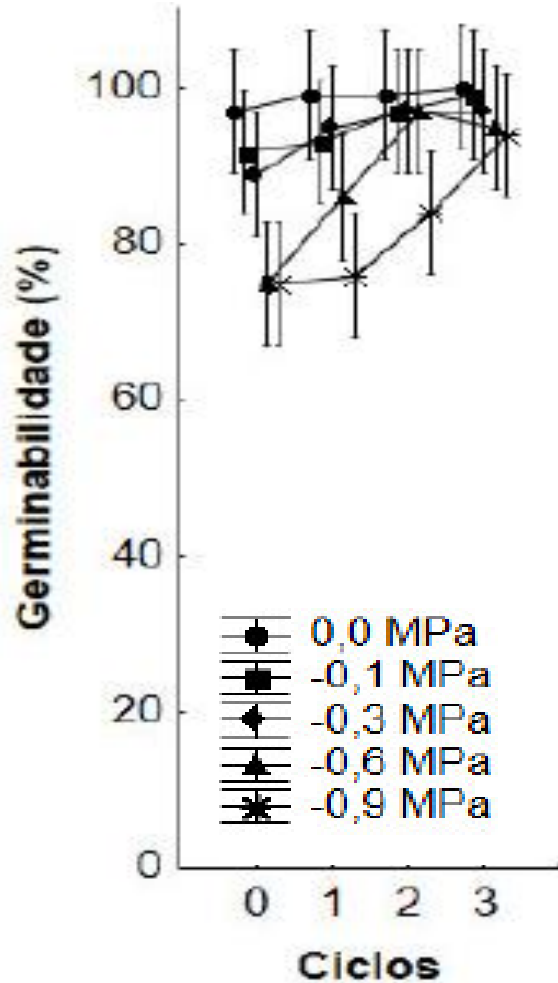


Previendo a germinação em clima futuro - precipitação

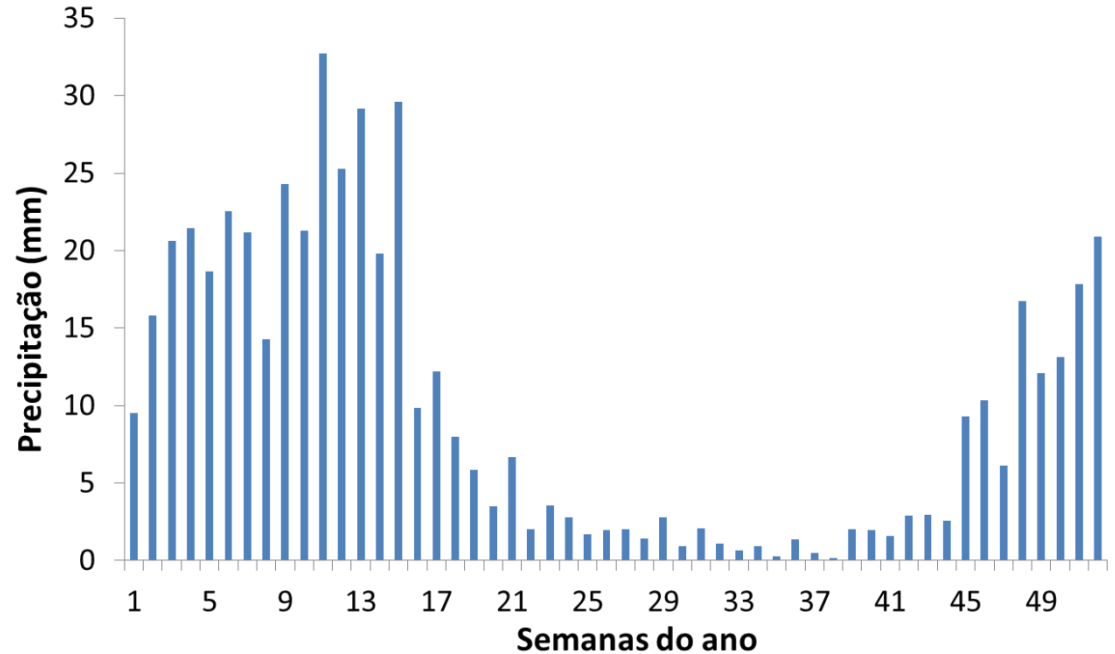


Aumento da tolerância de sementes ao estresse osmótico com ciclos de hidratação e secagem

Angico-de-carço (*A. colubrina*)



Precipitação ao longo de 2016



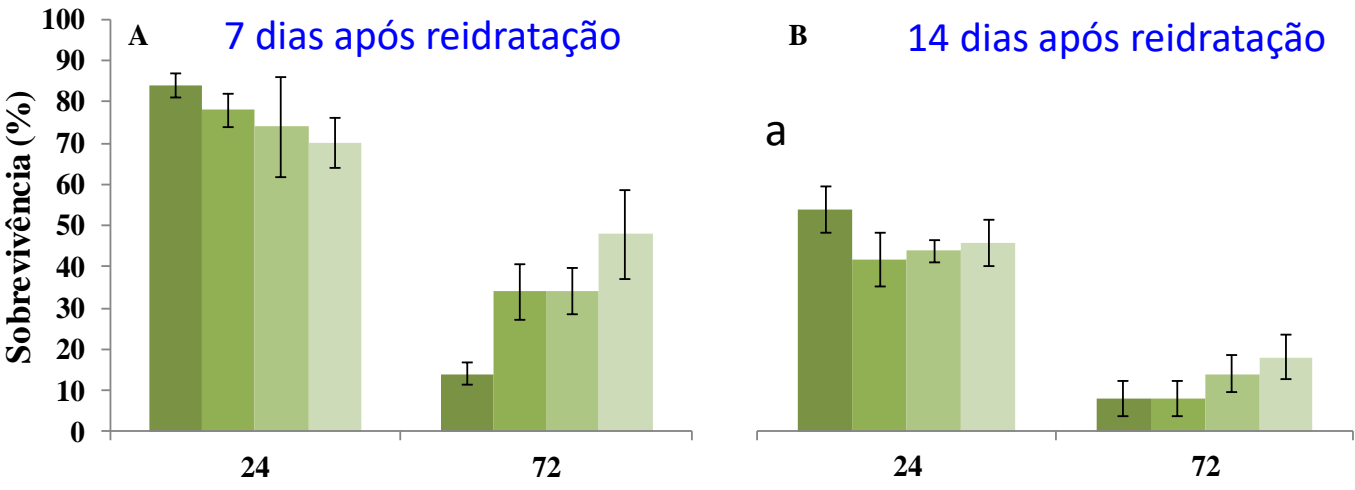
“Small rain events”
Eventos de chuva <10mm



Sobrevivência de plântulas de diferentes tamanhos à dessecação

Angico-de-carço
(*A. colubrina*)

Tamanho da radícula no início da dessecação
■ 1-2.99 mm ■ 3-4.99mm ■ 5-6.99mm ■ 7-10.99mm



Concluindo



Foto: BF Dantas

- Sementes de angico-de-carço são tolerantes aos estresses ambientais potencializados pelas mudanças climáticas
- O volume de 17,5 mm semanais é o suficiente para desenvolvimento das mudas durante 14 semanas
- A espécie apresenta memória hídrica e a hidratação descontínua aumenta a tolerância das sementes ao estresse osmótico
- A espécie apresentam tolerância à dessecação pós-germinativa
- Em cenários futuros pessimistas:
 - A temperatura não inibirá a germinação
 - A distribuição irregular e baixa precipitação poderá impedir o desenvolvimento da espécie no campo
 - No entanto a espécie, tem mecanismos para se adaptar às mudanças.



Mapa: TA Taura

Agradecimentos



Embrapa



Kew
ROYAL BOTANIC GARDENS



II Simpósio do
Bioma Caatinga
VI Workshop de Sementes e Mudas da Caatinga

Semiárido



UNEB



Programa de Pós-Graduação - PPHI
Mestrado em Horticultura Irrigada
Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais – DTCS/ UNEB



UEFS



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico



FACEPE
Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco



C A P E S

Agradecimentos

