



# 103 – COMPORTAMENTO IN VITRO DE *Humulus lupulus* var. *columbus*

CRISTINA FERREIRA NEPOMUCENO; ANA PAULA DE SOUZA RIOS; JAMES CORREIA DE MELO

Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste - CETENE

## INTRODUÇÃO

O *Humulus lupulus* L., popularmente conhecido como lúpulo, é uma espécie vegetal bastante utilizada na medicina popular. Porém, se destaca no cenário mundial devido a sua utilização na fabricação de cervejas.

***Humulus lupulus* L.**  
(Lúpulo)  
Cannabaceae

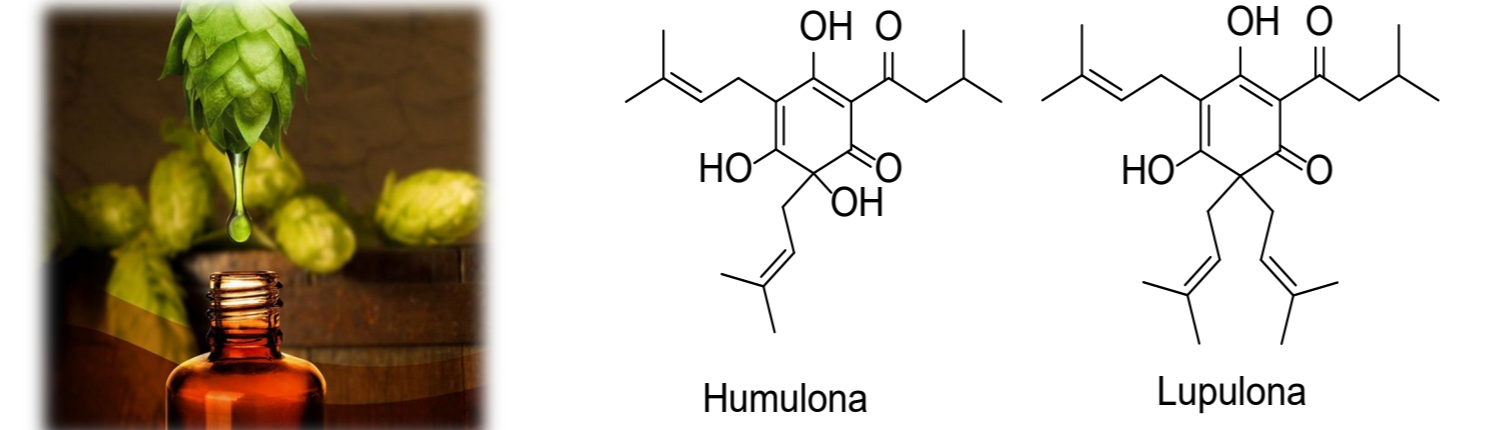


Inflorescências femininas  
"Cones"



Glândulas de LUPULINA

Óleos essenciais Alfa ácidos e Beta ácidos do Lúpulo



PRODUÇÃO DE CERVEJA

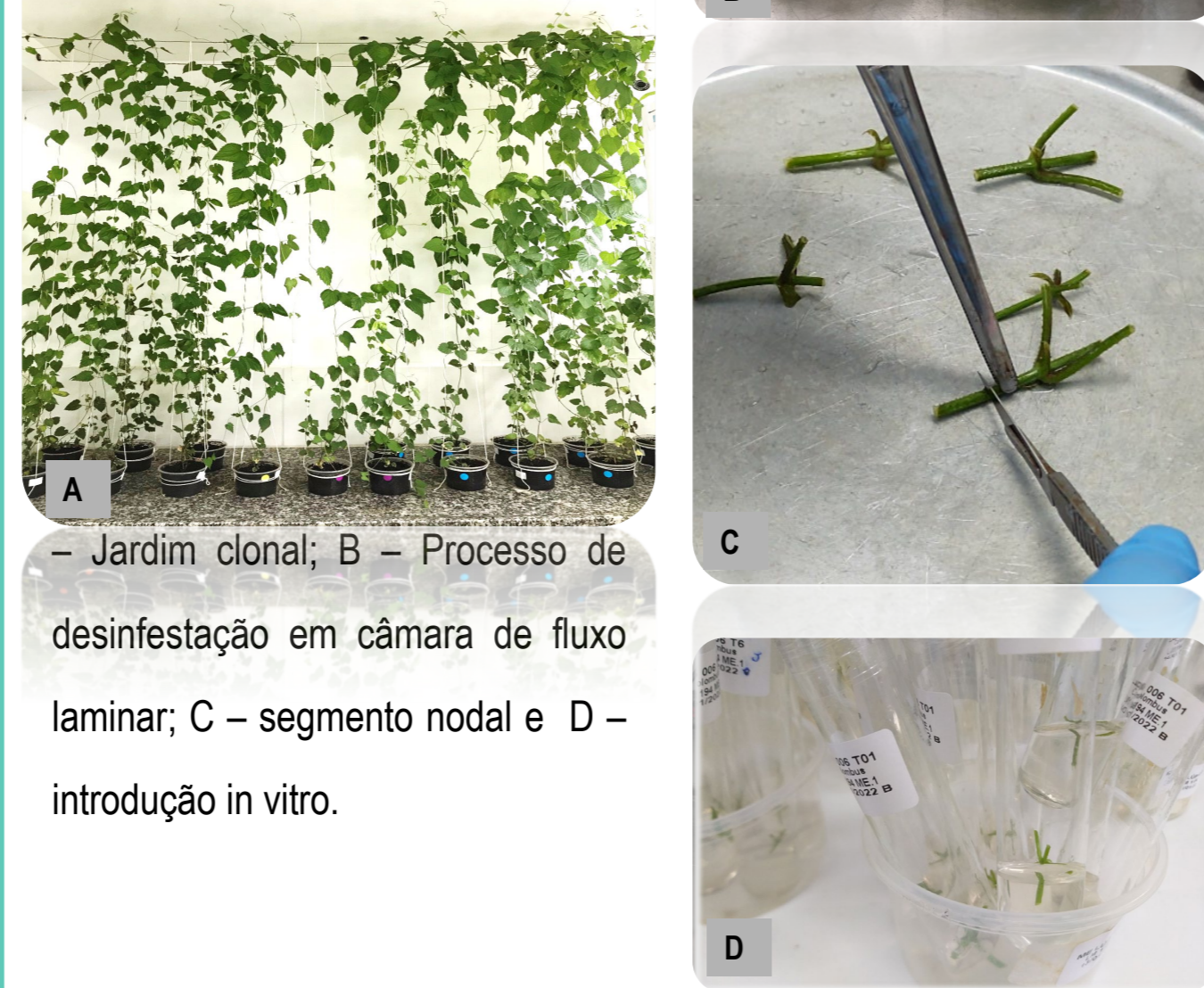


## METODOLOGIA

### 1 Estabelecimento in vitro

- Álcool 70% (1 min)
- Hipoclorito de sódio (0,5 % de cloro ativo)
- Meio de cultura: MS

#### JARDIM CLONAL



### 2 Multiplicação in vitro

- Citocininas: BAP, KIN e TDZ
- Concentrações das citocininas: 0,0 a 2,0 µM
- Auxina: ANA (0,0 e 0,5 µM)
- Sacarose: 3%
- Meio de cultura: MS



Multiplicação in vitro de lúpulo. A-C: Planta estabelecida in vitro.

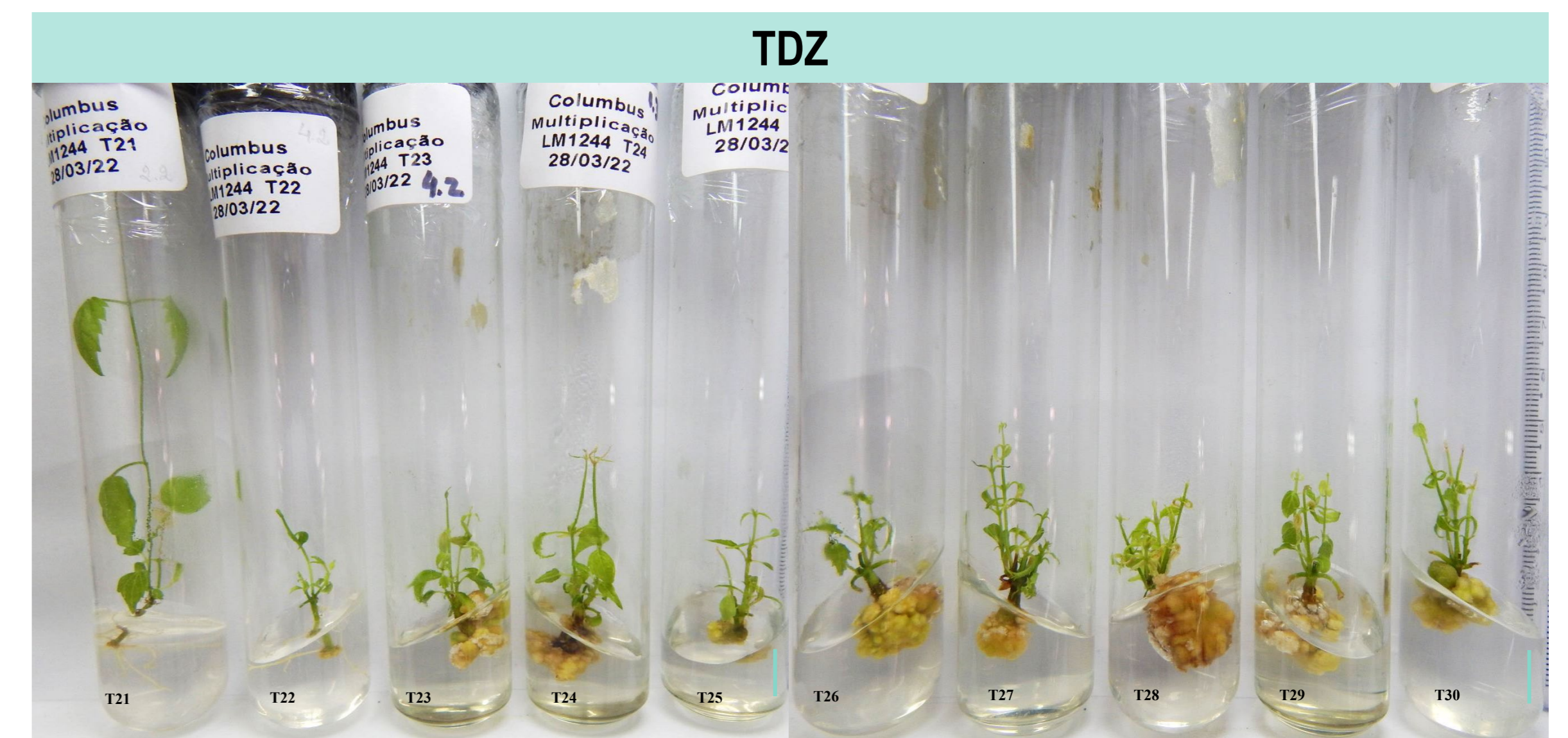
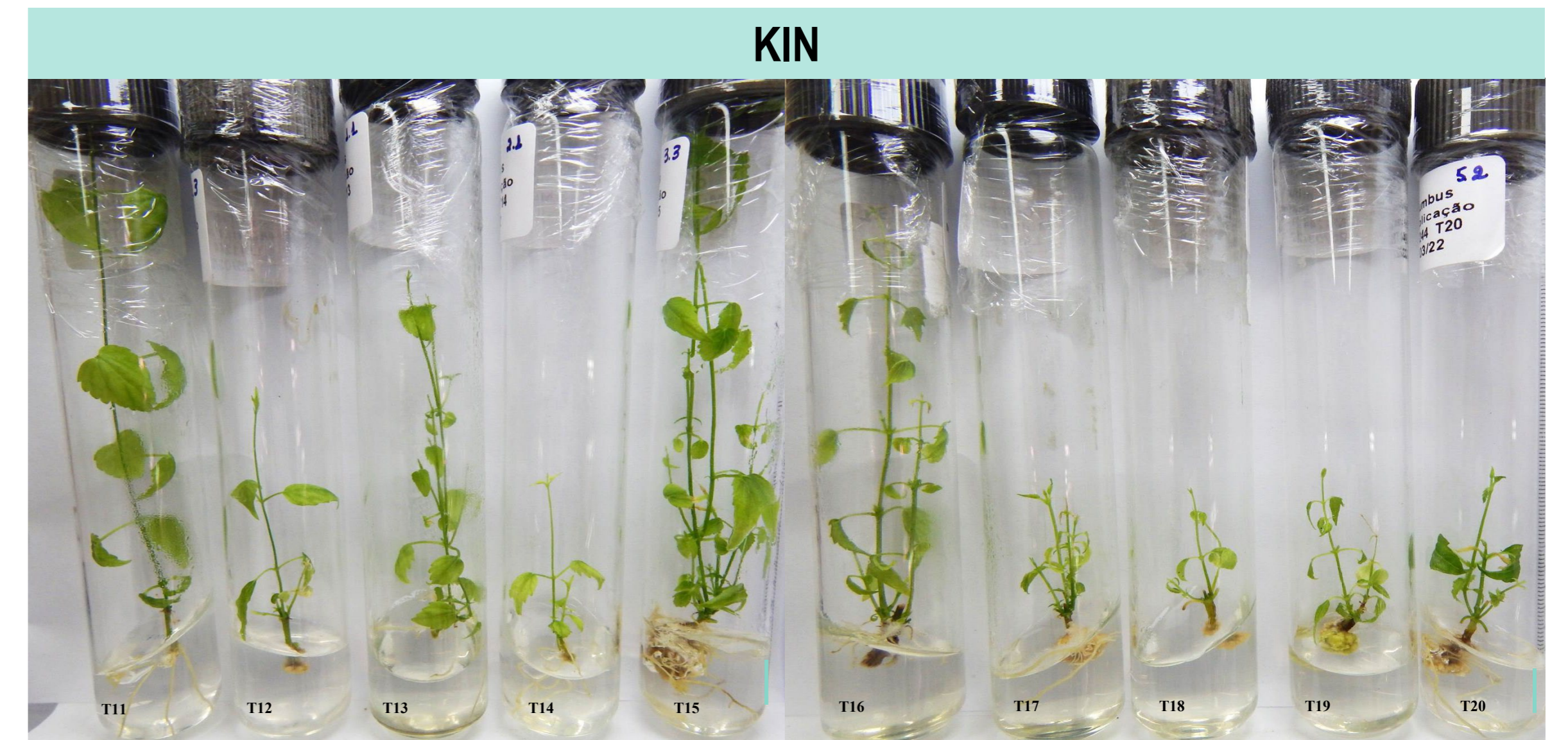
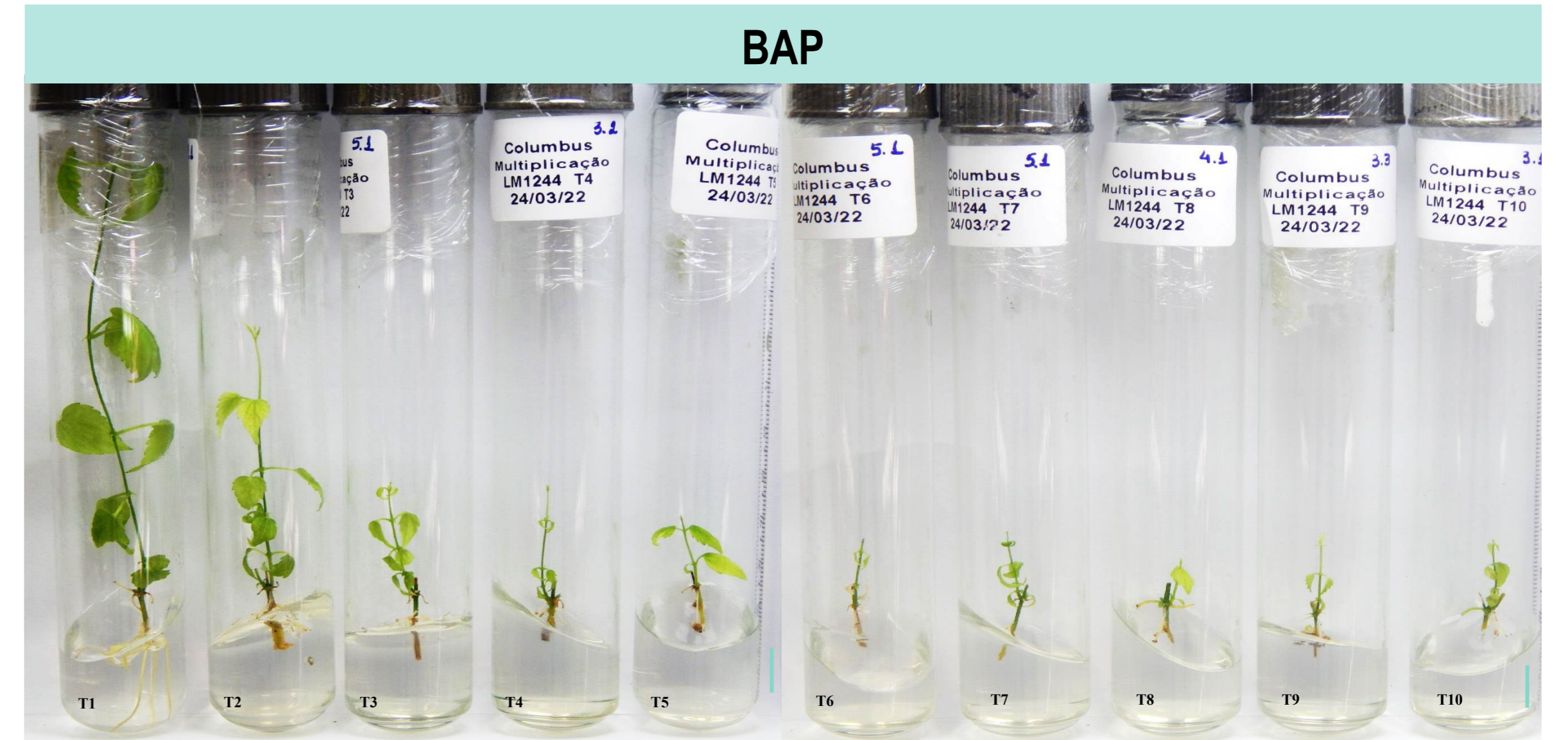
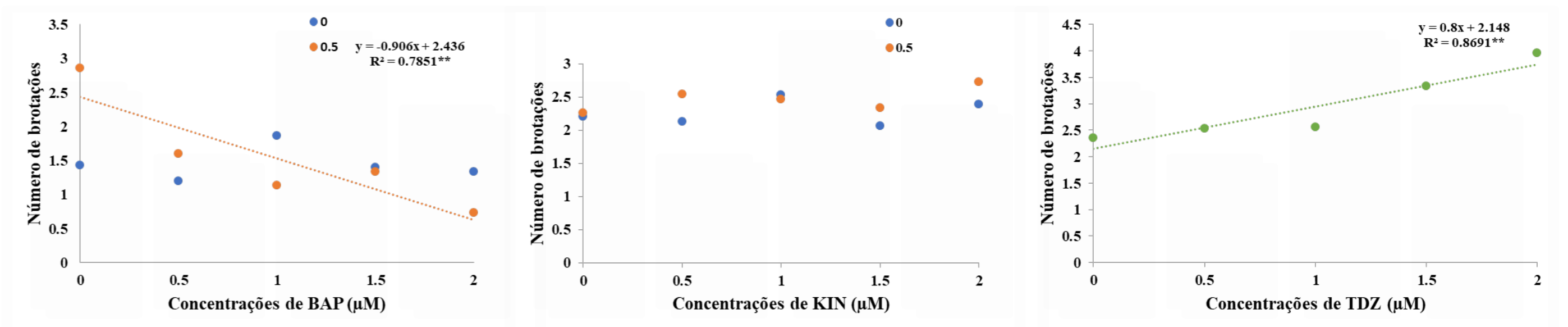
### 3 Análise estatística

- DIC
- Arranjo fatorial: 3 x 5 x 2
- Tratamento: 30
- Software: Sisvar

### 4 Variáveis analisadas

- Número de brotações
- Número total de folhas
- Comprimento da maior brotação
- Número de raízes

## RESULTADOS E CONCLUSÕES



Multiplicação in vitro de *Humulus lupulus* var. *columbus*. Explantes submetidos a diferentes concentrações de BAP, KIN e TDZ associados a ANA. Barra = 1,0 cm

**Médias para número total de folhas por explante de *Humulus lupulus* var. *columbus* submetidos a diferentes concentrações de BAP, KIN e TDZ.**

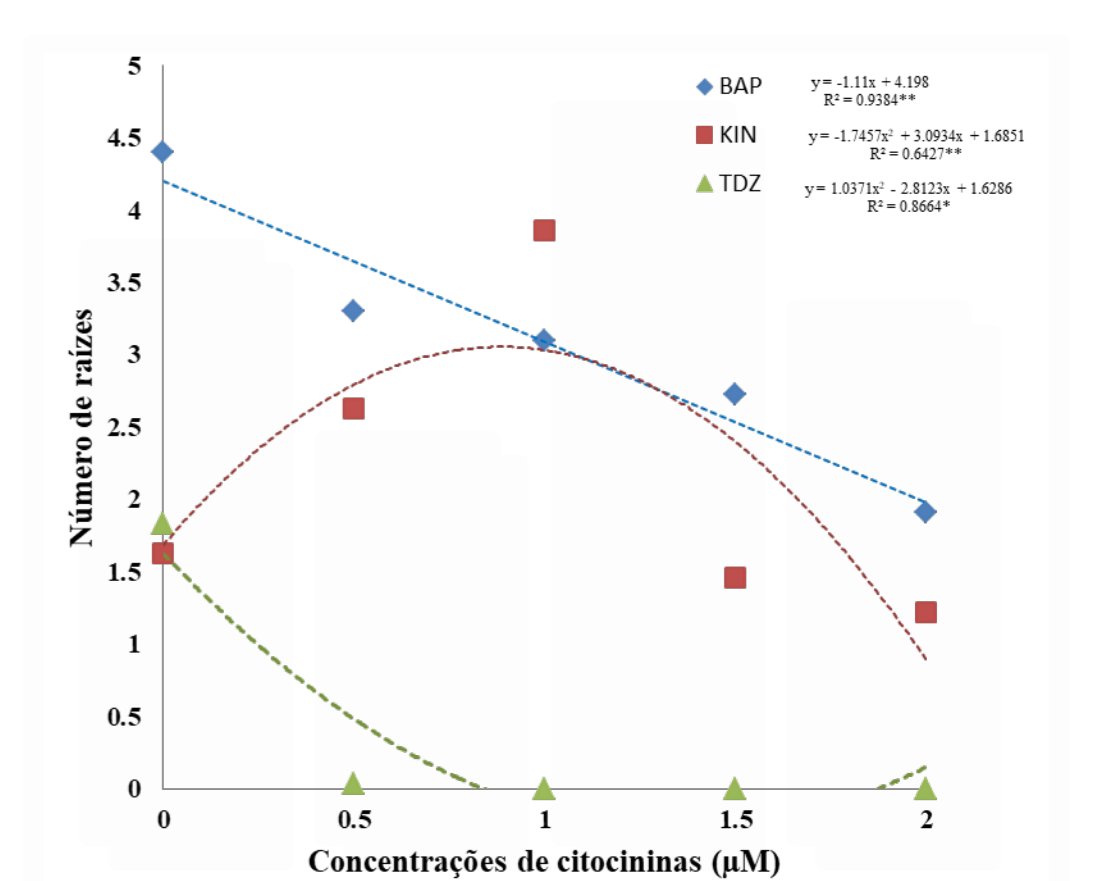
Citocinina	Concentrações (µM)					
	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	Média
BAP	8,10 aA	4,10 bB	3,40 bB	2,26 cB	1,26 cB	3,82 c
KIN	6,36 aA	7,06 aA	9,13 aA	6,26 bA	6,51 bA	7,10 b
TDZ	7,46 aB	9,36 aAB	8,46 aAB	11,00 aA	10,43 aAB	9,34 a
<b>Média</b>	<b>7,31 A</b>	<b>7,84 A</b>	<b>6,99 A</b>	<b>6,51 A</b>	<b>6,10 A</b>	

Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas não diferem entre si estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. BAP: 6-benzilaminopurina; KIN: cinetina; TDZ: thidiazuron.

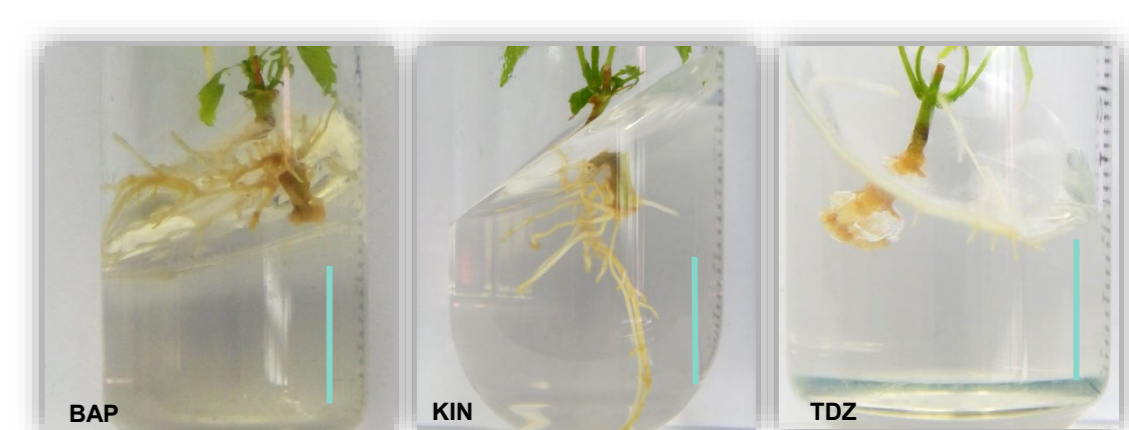
**Médias para comprimento da maior brotação de *Humulus lupulus* var. *columbus* submetidos a diferentes tipos e concentrações de citocininas (BAP, KIN e TDZ).**

Citocininas	Concentrações (µM)					
	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	Média
BAP	4,13 aA	1,56 bB	0,99 cB	0,78 bB	0,51 bB	1,59 c
KIN	2,96 bB	3,12 aB	4,86 aA	1,92 aB	2,16 aB	3,00 a
TDZ	2,69 bA	1,93 bA	2,15 bA	2,30 aA	2,35 aA	2,28 b
<b>Média</b>	<b>3,26 A</b>	<b>2,20 BC</b>	<b>2,67 AB</b>	<b>1,66 C</b>	<b>1,67 C</b>	

Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas não diferem entre si estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. BAP: 6-benzilaminopurina; KIN: cinetina; TDZ: thidiazuron.



Número de raízes em brotação de *Humulus lupulus* var. *columbus* submetidos a diferentes concentrações e tipos de citocininas: BAP, KIN e TDZ.



Multiplicação in vitro de *Humulus lupulus* var. *columbus*. Emissão de raízes a partir de diferentes concentrações e tipos de citocininas: BAP, KIN e TDZ.

## AGRADECIMENTOS

