



**FBA<sup>®</sup>**

**FORÇA BRASIL AGRÍCOLA**





Agricultura Sustentável

# INTRAX

## O QUE É A LINHA INTRAX?



*Agricultura Sustentável*  
**INTRAX**



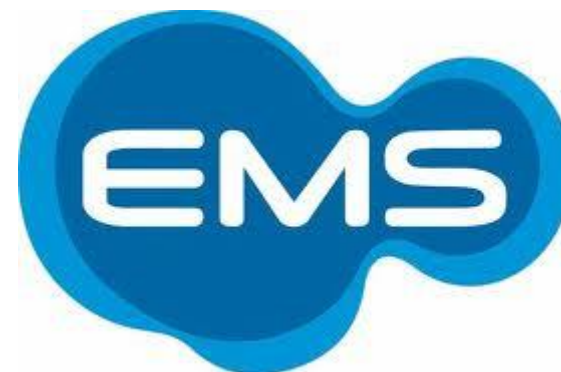
*Agricultura Sustentável*

# INTRAX



*Agricultura Sustentável*  
**INTRAX**

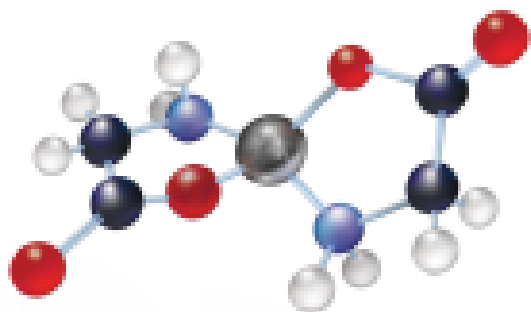
# PRODUTOS PARA NUTRIÇÃO HUMANA



Agricultura Sustentável

**INTRAX**

# POR QUE A LINHA INTRAX É TÃO EFICIENTE?



Minerais  
quelatados;

Nutrientes  
com cargas  
neutras;

Absorção  
rápida e com  
facilidade;

Dimensões  
menores do que  
nutrientes  
comuns;

**Mais  
eficiência!**

# INTRAX É A TECNOLOGIA MAIS AVANÇADA DA ATUALIDADE EM NUTRIÇÃO DE PLANTAS

*Agricultura Sustentável*

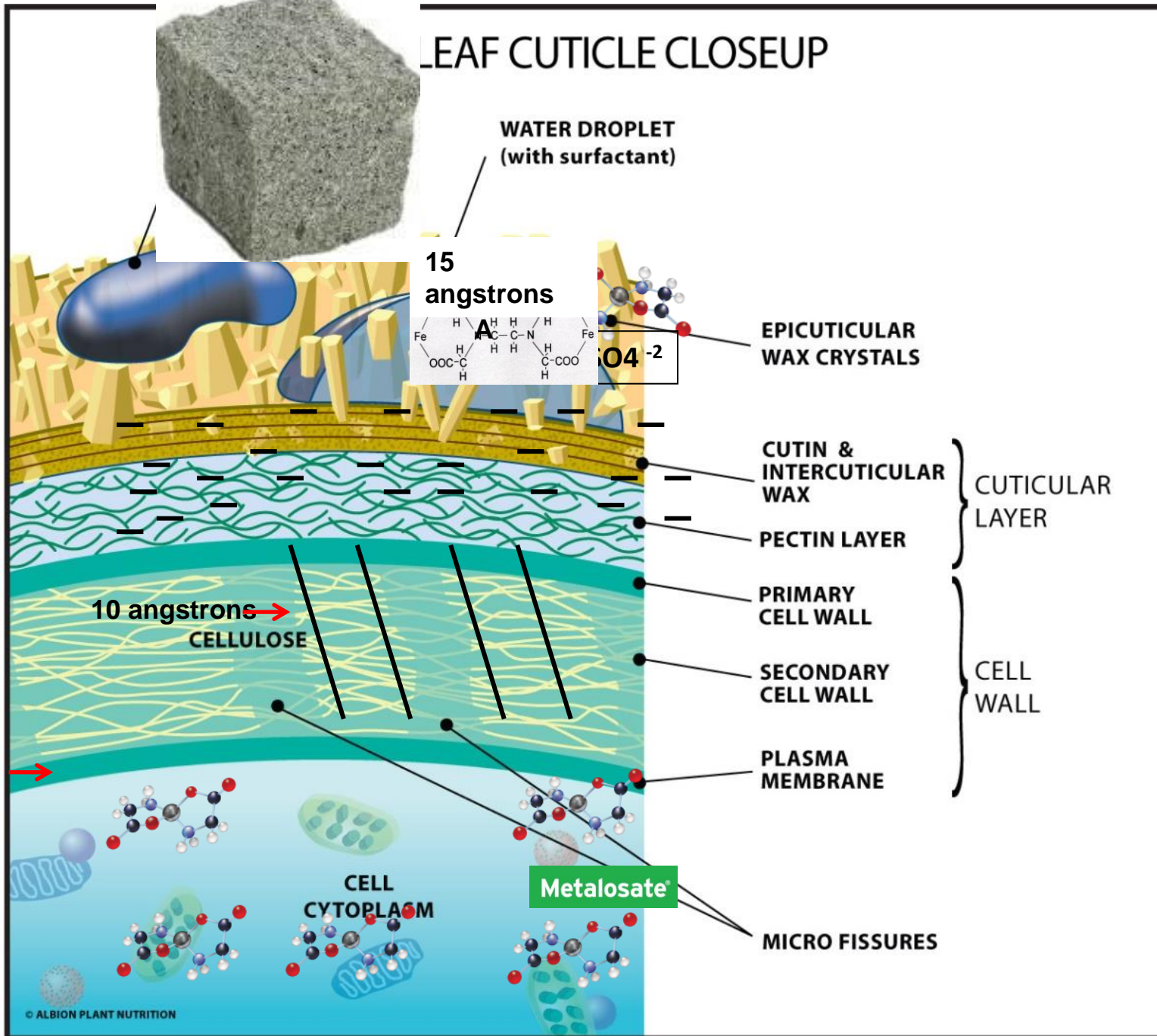
# INTRAX

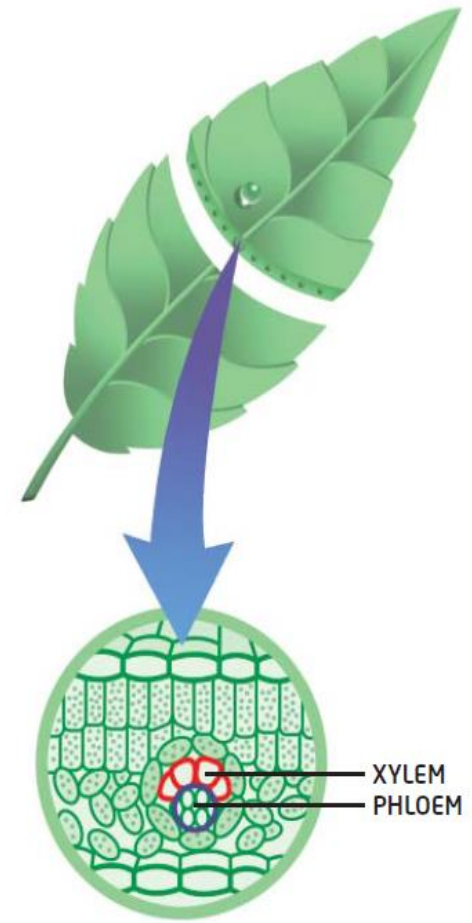
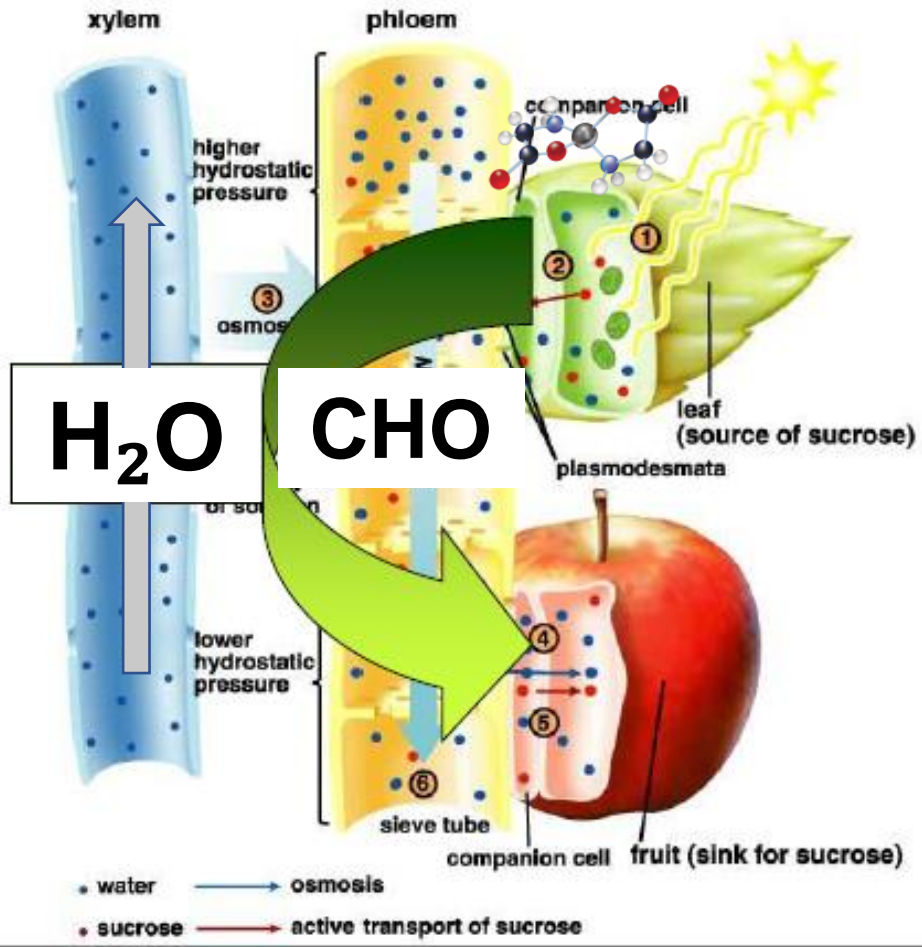




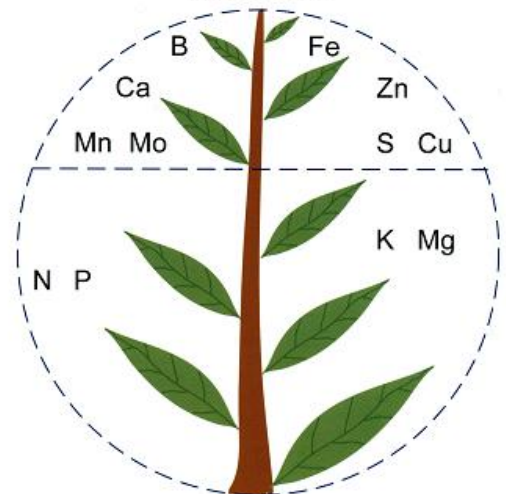
# POR QUE A LINHA INTRAX É TÃO EFICAZ?

1200 angstroms





HOJAS NUEVAS



HOJAS VIEJAS

# IMPORTÂNCIA DOS NUTRIENTES

*Agricultura Sustentável*

# INTRAX

**INTRAX BORO**



- Estimula divisão celular;
- Formação de novos tecidos;
- Formação do tubo polínico;
- Excelência na formação de células;
- Mais frutos perfeitos;
- Fase de maior necessidade: Início de florada até 30% do tamanho final do fruto.

*Agricultura Sustentável*

# INTRAX

## INTRAX ZINCO



- Estimula alongamento celular;
- Estimula síntese de auxinas;
- Ativador de processos enzimáticos;
- Aumenta o potencial produtivo;
- Alongamento de Fruto;
- Indução de novas raízes;
- Fase de maior necessidade: Início de florada até 30% do tamanho final do fruto.

*Agricultura Sustentável*

# INTRAX

## INTRAX CÁLCIO



- Estimula divisão celular;
- Configura rigidez e firmeza de parede celular;
- Sinaliza abertura floral;
- Maior pegamento de flor;
- Mais massa seca;
- Menos água;
- Mais peso;
- Fase de maior necessidade: Início de forada até 30% do tamanho final do fruto.

*Agricultura Sustentável*

# INTRAX

## INTRAX POTÁSSIO



- Mais coloração;
- Mais Brix;
- Mais Peso;
- Maior calibre;
- Fase de maior necessidade: Início de coloração até colheita.



# **MANEJO NUTRICIONAL COM A LINHA INTRAX NA CULTURA DO MORANGO**



# OBJETIVO

- O presente trabalho teve como objetivo principal, o melhor posicionamento nutricional da linha Intrax na cultura do morango, buscando ótimos resultados com relação a massa, coloração, grau Brix, firmeza, comprimento, diâmetro e classificação dos frutos, visando dessa forma um melhor posicionamento perante o produtor.

# MATERIAL E MÉTODOS

## Local e duração do experimento

- O trabalho foi realizado no município de Caxias do Sul – RS, nos produtores Evandro Meng e Mateus Andreazza, sendo o mesmo iniciado no dia 22/08/2022 e finalizado no dia 28/10/22, no decorrer de duas floradas. As aplicações foram realizadas semanalmente.

# MATERIAL E MÉTODOS

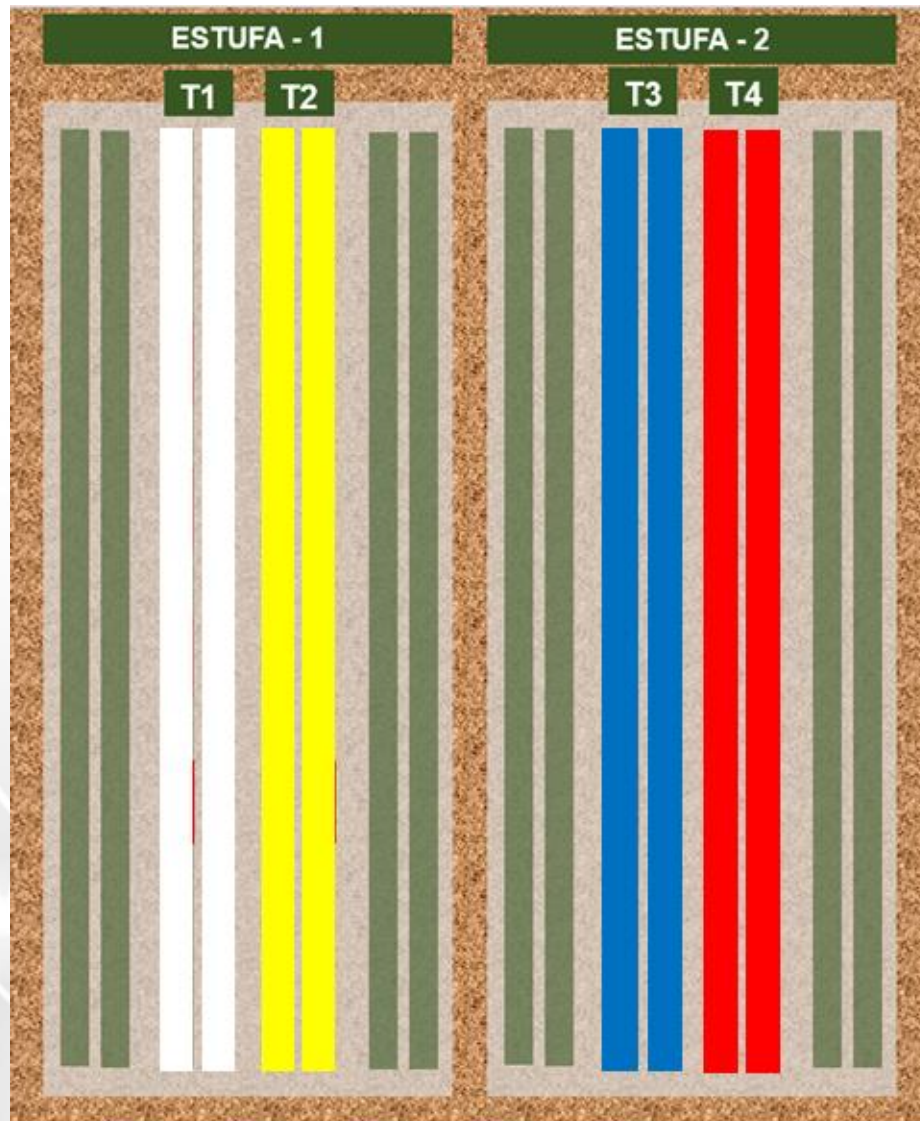
Tabela 1 - Produtos e dosagens utilizadas nos tratamentos

TRATAMENTO	PRODUTO	DOSE (ml/100L)	ÉPOCA APLICAÇÃO
T1	Testemunha	Padrão Produtor	-
T2	Intrax Boro	50 ml*	Aplicações semanais
	Intrax Cálcio	100 ml*	
	Intrax Potássio	100 ml*	
	Intrax Zinco	25 ml*	
T3	Intrax Boro	50 ml*	
	Intrax Cálcio	150 ml*	
	Intrax Potássio	150 ml*	
	Intrax Zinco	25 ml*	
T4	Intrax Big Five	50 ml*	
	Intrax Cálcio	150 ml*	
	Intrax Potássio	150 ml*	
	Intrax Zinco	25 ml*	

\* Para a realização da aplicação foi utilizado o volume de calda de 10L/tratamento/aplicação, sendo a dosagem feita para o volume utilizado na calda.

# MATERIAL E MÉTODOS

Figura 1 - Croqui de instalação do experimento



Foi alocado um tratamento por linha dupla central, totalizando aproximadamente 600 plantas de 1ª ano da variedade San Andreas Espanhol

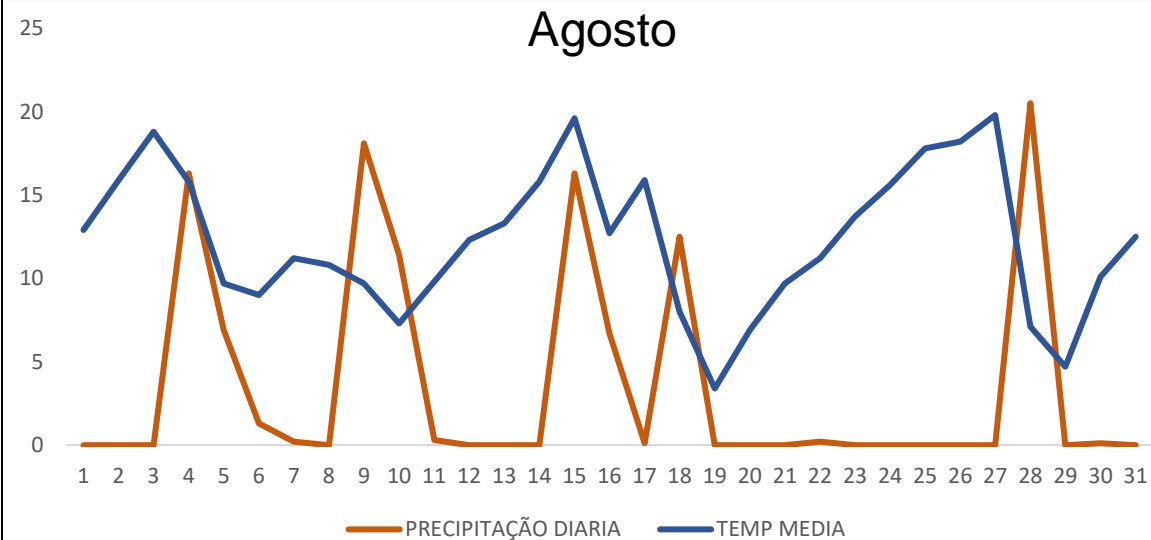
# MATERIAL E MÉTODOS

## Avaliações

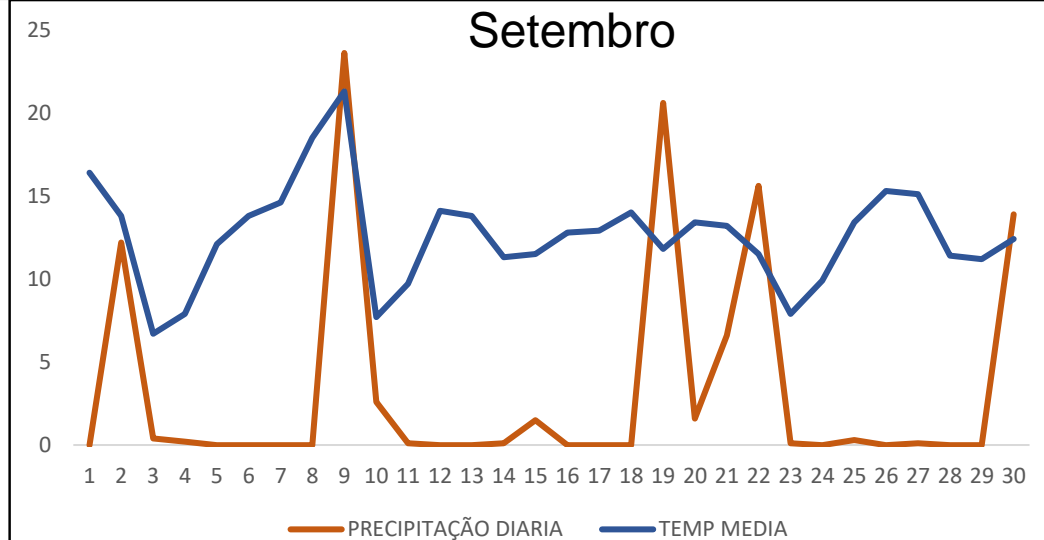
- Massa (g): com o auxílio de uma balança digital, foi realizada a pesagem total dos frutos de cada tratamento;
- Comprimento e diâmetro (cm): com o auxílio de um paquímetro universal, foram determinados o diâmetro longitudinal e transversal dos frutos, bem como o comprimento dos mesmos;
- Classificação por defeitos: foi realizado de forma visual, classificando como leve ou grave deformação;
- Firmeza (libras): foi utilizado um penetrômetro manual PTR-100, com ponteira de 5mm, onde mensurou-se a firmeza em um ponto na parte equatorial dos 20 frutos coletados por tratamento;
- Grau Brix: a partir de um refratômetro portátil (GT 427) foi avaliado os sólidos solúveis totais dos frutos.

# BOLETIM METEOROLÓGICO

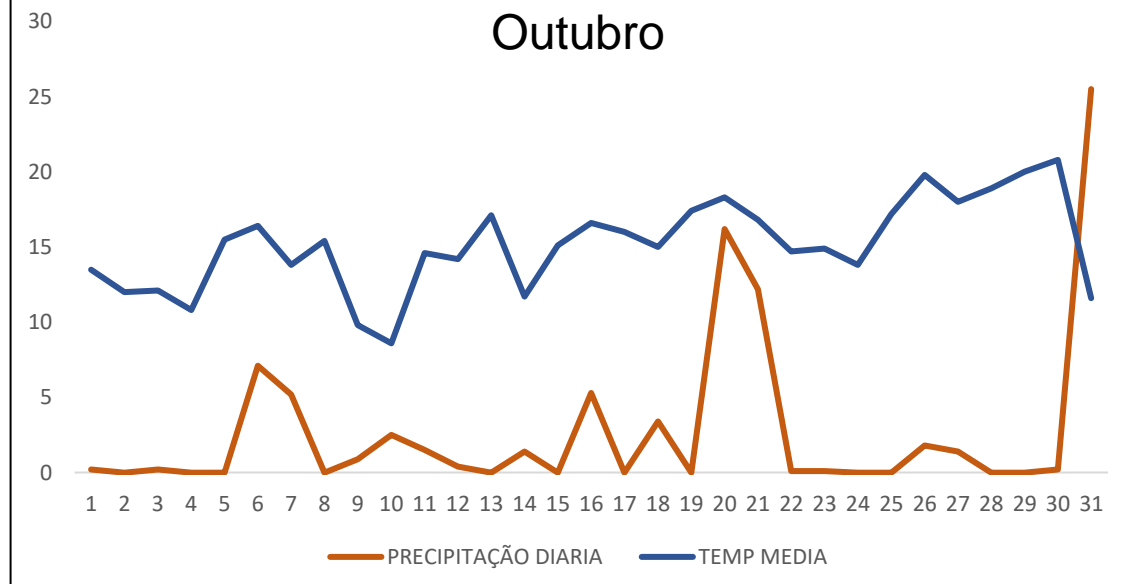
## Agosto



## Setembro



## Outubro





**Produtor:  
Evandro Meng**

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 2 - Comparação entre os tratamentos FBA e o padrão produtor com relação a produtividade

Tratamentos	Comprimento médio	Diâmetro médio	Peso total (Kg)	Peso médio (Kg)	Produtividade média por planta (Kg)	Produtividade média por hectare (Kg/ha)	Diferença conv (%)
T1	5,26	3,83	182,80	16,62	0,30	18.280	-
T2	5,38	3,91	227,57	20,70	0,38	22.757	24,5%
T3	5,19	3,90	203,93	18,53	0,34	20.393	11,6%
T4	5,19	3,90	205,91	16,62	0,34	20.591	12,6%



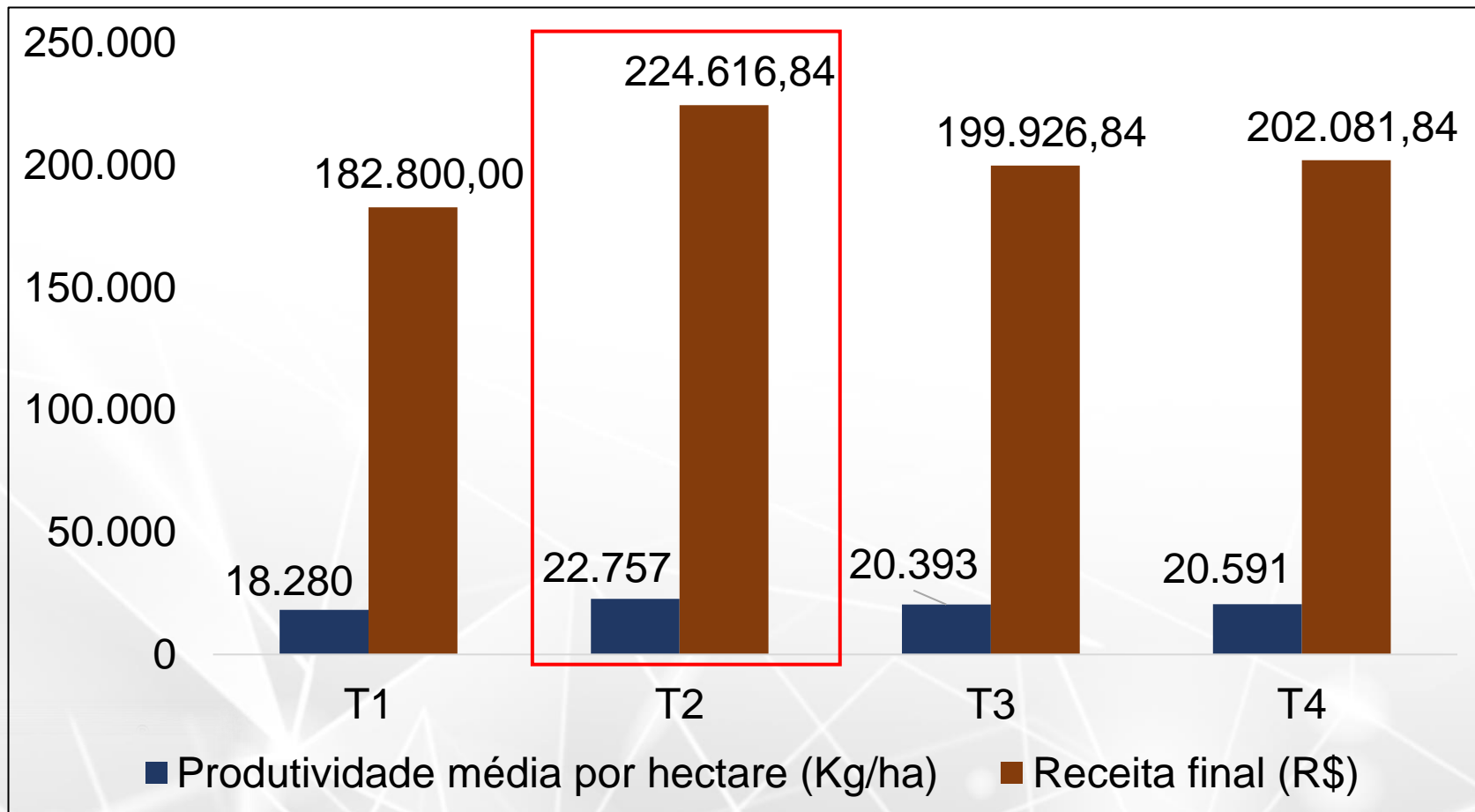
# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 3 – Custo/benefício e ganho em relação ao tratamento convencional

Tratamentos	Ganho bruto	Gastos	Receita final	Ganho com relação ao conv.
T1	182.800,00	-	182.800,00	-
T2	227.570,00	2.953,16	224.616,84	41.816,84
T3	203.930,00	4.003,16	199.926,84	17.126,84
T4	205.910,00	3.828,16	202.081,84	19.281,84

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gráfico 1 - Produtividade média/ha e o ganho em relação ao conv.



# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 4 - Simulação de rentabilidade para o hectare - ano safra

Tratamentos	Diferença conv. (%)	Rentabilidade/ha - ano safra	Gastos	Receita final
T1	-	-	-	-
T2	24,5%	146.947,48	11.812,50	135.134,98
T3	11,6%	69.354,49	16.012,50	53.341,99
T4	12,6%	75.853,39	15.312,50	60.540,89

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## Firmeza e Grau Brix

Figura 2 – 4,3 libras de firmeza

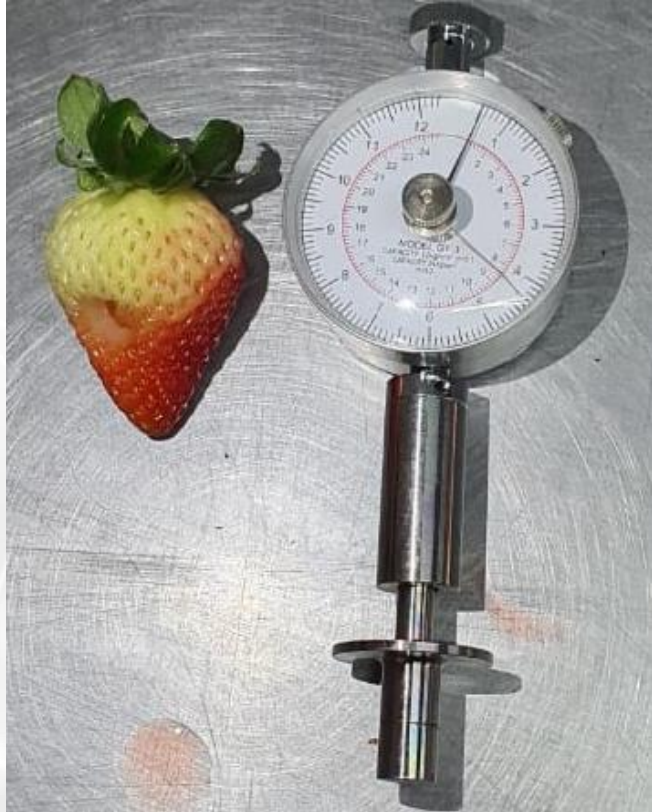
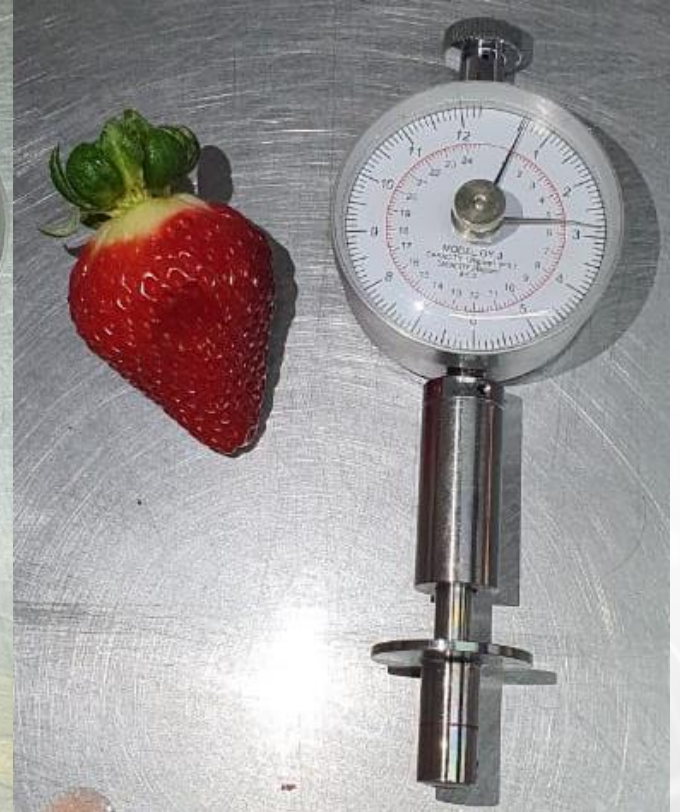


Figura 3 – 3,7 libras de firmeza

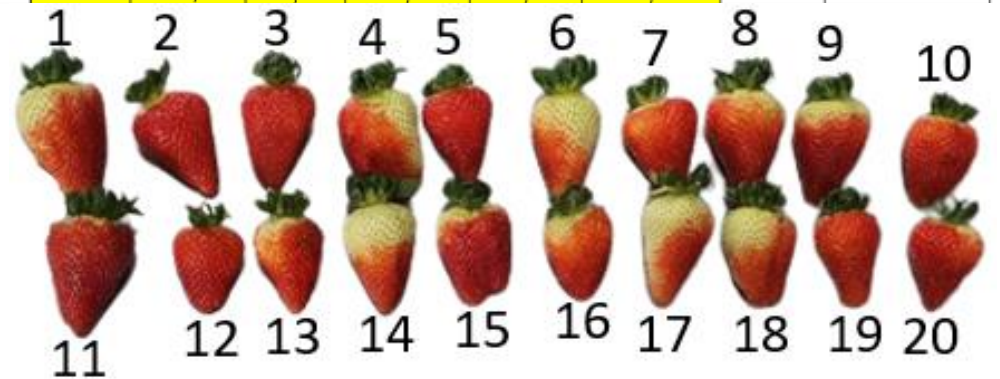
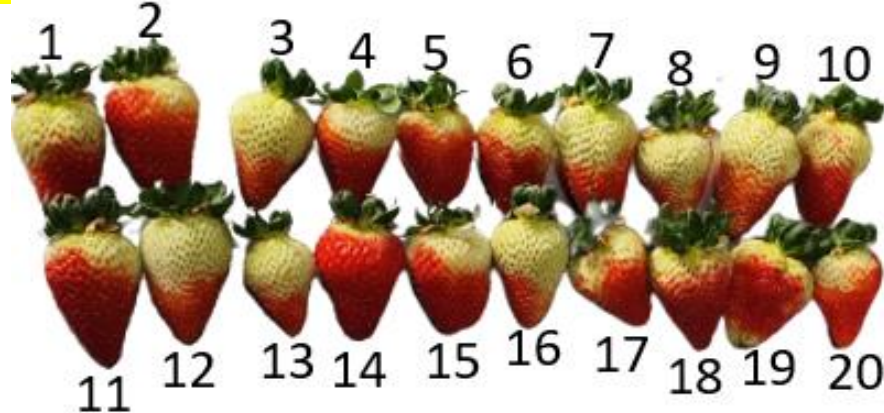


Figura 4 – 2,8 libras de firmeza



# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Propriedade: Evandro Meng								Propriedade: Evandro Meng							
Tratamento: T1				Data: 20/09/22				Tratamento: T2				Data: 20/09/22			
Nº Fruto	Peso (g)	Comp	Diâmetro	Firmeza	SST ° Brix	Classe	Deformação	Nº Fruto	Peso (g)	Comp	Diâmetro	Firmeza	SST ° Brix	Classe	Deformação
1	40,0	6,1	4,1	3,4	9,1			1	55,0	6,7	4,8	3,4	9,2		
2	45,0	6,3	4,3	3,0	9,0			2	45,0	6,4	4,5	1,7	10,1		
3	35,0	5,5	4,1	3,8	10,2			3	45,0	6,4	4,4	2,9	10,1		
4	35,0	5,7	4,0	3,1	9,2			4	55,0	6,6	4,9	2,4	9,2		
5	30,0	4,8	4,0	3,7	5,0			5	40,0	5,7	4,3	1,9	10,1		
6	30,0	5,1	4,1	4,3	8,0			6	50,0	7,0	4,4	2,8	9,5		
7	45,0	6,3	4,3	4,5	10,0			7	45,0	6,0	4,8	2,4	10,0		
8	40,0	5,6	4,2	4,9	8,0			8	65,0	6,8	4,9	2,7	10,9		
9	50,0	6,5	4,6	5,1	9,2			9	55,0	7,0	4,7	2,6	11,0		
10	40,0	6,0	4,1	3,8	10,0			10	45,0	5,8	4,4	2,9	7,8		
11	45,0	6,2	4,4	3,7	11,2			11	50,0	6,2	4,7	2,7	10,2		
12	45,0	6,2	4,0	4,0	9,0			12	30,0	4,9	3,8	2,1	8,7		
13	20,0	4,9	3,5	3,7	8,0			13	30,0	5,6	4,0	1,9	8,2		
14	35,0	5,4	4,2	2,5	9,0			14	45,0	6,3	4,4	3,1	9,3		
15	40,0	5,3	4,3	3,4	8,2		leve	15	40,0	5,9	4,4	3,0	10,9		
16	35,0	5,6	4,2	5,0	8,8			16	35,0	5,6	4,2	2,7	8,1		
17	35,0	5,5	4,2	2,6	10,8			17	45,0	7,0	4,3	2,8	9,2		
18	40,0	6,3	4,3	4,0	10,0			18	50,0	6,0	4,6	3,0	8,9		
19	45,0	5,5	4,8	4,1	8,0		leve	19	40,0	6,0	4,1	1,9	8,9		
20	35,0	5,4	4,2	2,9	8,3			20	40,0	5,5	4,4	2,2	9,5		
<b>Média:</b>	<b>38,3</b>	<b>5,7</b>	<b>4,2</b>	<b>3,8</b>	<b>9,0</b>			<b>Média:</b>	<b>45,3</b>	<b>6,2</b>	<b>4,5</b>	<b>2,6</b>	<b>9,5</b>		





EVANDRO MENG



LUAN FELIPE BONATTO



Produtor:  
Mateus Andreazza

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 5 - Comparação entre os tratamentos FBA e o padrão produtor com relação a produtividade

Tratamentos	Comprimento médio	Diâmetro médio	Peso total (Kg)	Peso médio (Kg)	Produtividade média por planta (Kg)	Produtividade média por hectare (Kg/ha)	Diferença conv (%)
T1	5,20	3,93	125,2	9,63	0,21	12.520	-
T2	5,28	4,03	133,8	10,30	0,22	13.380	6,9%
T3	5,01	3,89	123,2	9,48	0,21	12.320	-1,6%
T4	5,03	3,85	126,4	9,72	0,21	12.640	1,0%



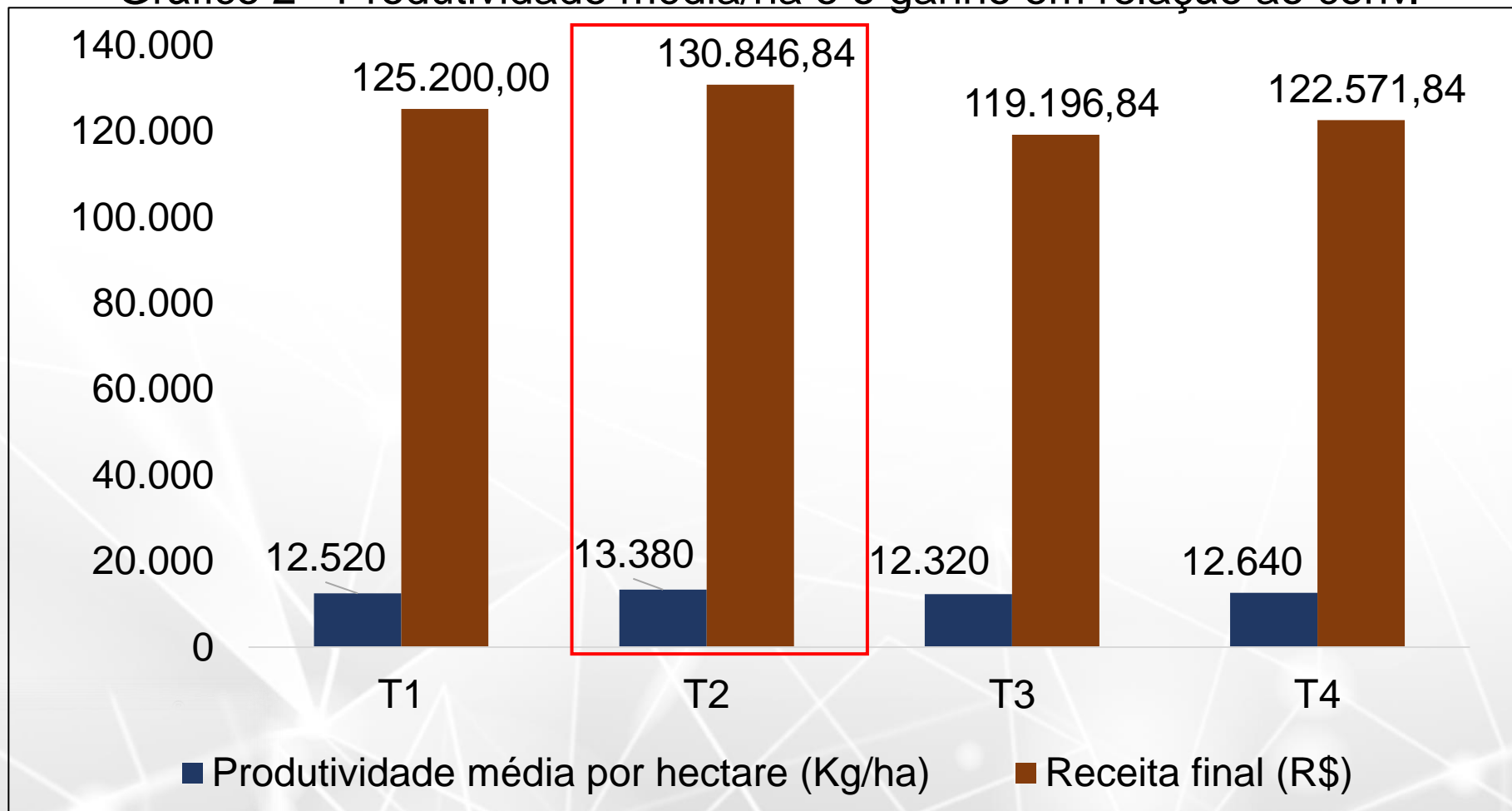
# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 6 – Custo/benefício e ganho em relação ao tratamento convencional

Tratamentos	Ganho bruto	Gastos	Receita final	Ganho com relação ao conv.
T1	125.200,00	-	125.200,00	-
T2	133.800,00	2.953,16	130.846,84	5.646,84
T3	123.200,00	4.003,16	119.196,84	-6.003,16
T4	126.400,00	3.828,16	122.571,84	-2.628,16

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gráfico 2 - Produtividade média/ha e o ganho em relação ao conv.



# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 7 - Simulação de rentabilidade para o hectare - ano safra

Tratamentos	Diferença conv. (%)	Rentabilidade/ha - ano safra	Gastos	Receita final
T1	-	-	-	-
T2	6,9%	41.214,06	11.812,50	29.401,56
T3	-1,6%	-9.584,66	16.012,50	-25.597,16
T4	1,0%	5.750,80	15.312,50	-9.561,70

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## Firmeza e Grau Brix

Figura 5 – 4,3 libras de firmeza

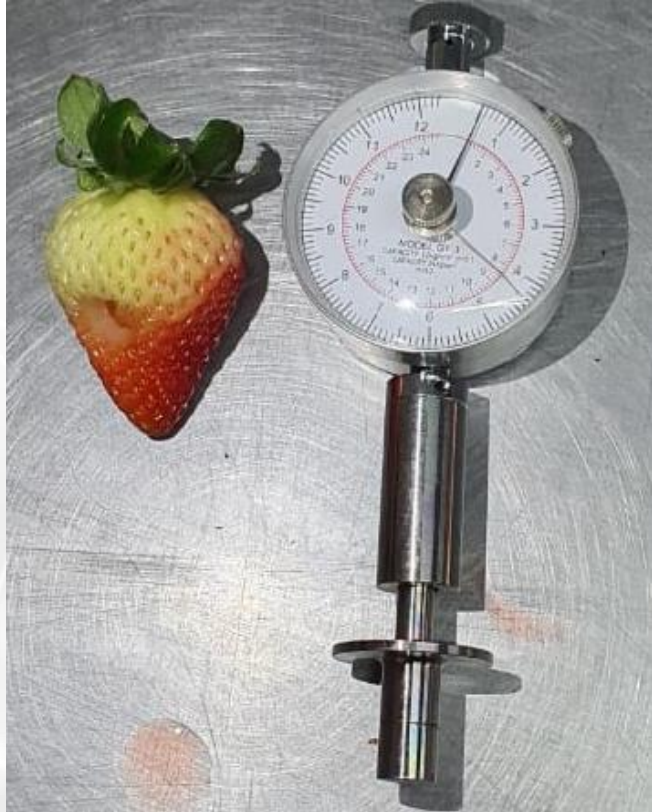
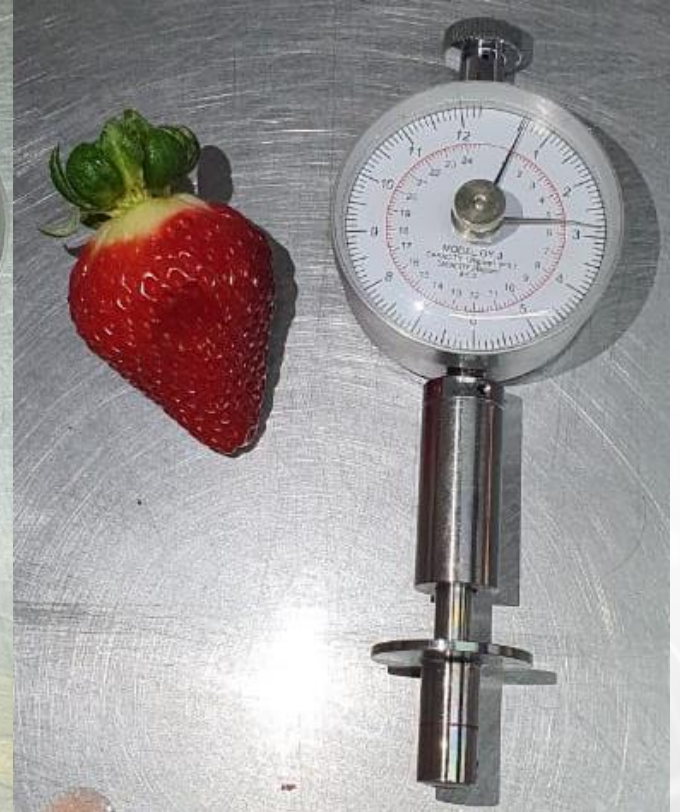


Figura 6 – 3,7 libras de firmeza



Figura 7 – 2,8 libras de firmeza

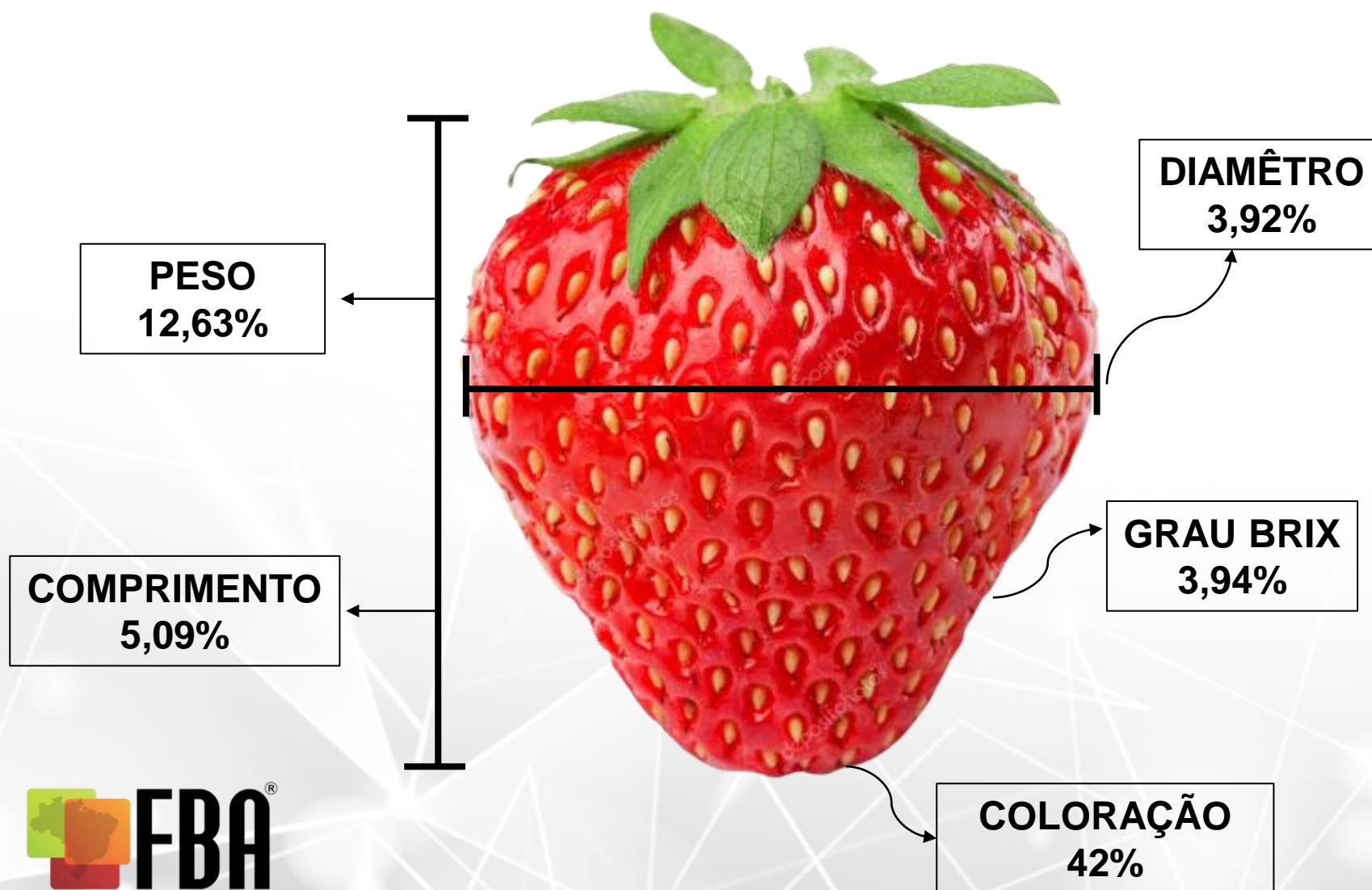



# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Propriedade: Mateus Andreazza								Propriedade: Mateus Andreazza							
Tratamento: T1				Data: 18/10/22				Tratamento: T2				Data: 18/10/22			
Nº Fruto	Peso (g)	Comp	Diâmetro	Firmeza	SST ° Brix	Classe	Deformação	Nº Fruto	Peso (g)	Comp	Diâmetro	Firmeza	SST ° Brix	Classe	Deformação
1	27,0	5,2	3,7	2,4	9,8			1	33,0	4,7	4,3	2,7	8,8		
2	26,0	5,0	3,7	1,9	10,0			2	39,0	5,4	4,4	1,6	9,4		
3	28,0	4,9	3,8	1,9	9,0			3	28,0	5,2	3,2	1,9	9,8		
4	48,0	5,5	4,7	1,9	8,3			4	49,0	5,9	4,6	2,0	9,8		
5	22,0	4,5	3,6	2,2	9,1			5	43,0	5,6	4,6	2,0	11,4		
6	33,0	5,1	4,1	2,5	11,2			6	27,0	4,6	3,8	1,6	11,8		
7	32,0	5,5	4,0	3,3	8,3			7	28,0	4,9	3,9	1,4	12,0		
8	31,0	5,0	4,0	2,2	11,0			8	19,0	4,0	3,5	2,8	11,0		
9	28,0	4,7	3,9	2,4	10,0			9	28,0	4,6	3,9	2,1	11,2		
10	38,0	5,2	4,3	2,4	9,3			10	22,0	4,5	3,5	2,7	10,0		
11	21,0	4,5	3,3	2,4	10,2			11	31,0	5,6	4,0	2,8	8,2		
12	28,0	4,8	3,9	2,0	11,2			12	33,0	5,2	4,1	2,0	10,9		
13	22,0	4,5	3,6	1,7	11,8			13	22,0	4,4	3,7	2,7	11,0		
14	21,0	4,6	3,5	3,4	9,4			14	24,0	4,8	3,7	2,9	8,8		
15	32,0	5,0	4,1	2,1	7,8			15	14,0	3,9	3,0	4,7	8,8		
16	34,0	5,0	4,2	2,5	11,0			16	37,0	5,3	4,2	2,9	9,0		
17	41,0	5,8	4,3	2,6	8,7			17	29,0	5,1	3,9	1,9	9,3		
18	24,0	4,8	3,5	2,3	10,2			18	33,0	5,7	4,0	2,6	10,0		
19	22,0	4,3	3,7	1,9	9,1			19	40,0	5,7	4,2	2,1	10,4		
20	15,0	4,2	3,0	3,0	11,0			20	23,0	4,6	3,6	1,5	8,8		
<b>Média:</b>	<b>28,7</b>	<b>4,9</b>	<b>3,8</b>	<b>2,4</b>	<b>9,8</b>			<b>Média:</b>	<b>30,1</b>	<b>5,0</b>	<b>3,9</b>	<b>2,3</b>	<b>10,0</b>		



# DIFERENÇA DO MANEJO FBA COM O TRATAMENTO PADRÃO PRODUTOR



  
MATEUS ANDREAZZA

  
LUAN FELIPE BONATTO

**OBRIGADA PELA ATENÇÃO!**

