

# UNEMAT

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Carlos Alberto Reyes Maldonado

CARTILHA DO  
OLERICULTOR



Gabriel V. Lima  
Adalberto Santi

**Análise econômica e o  
custo de produção da  
cebola no município de  
Tangará da Serra – MT**

## QUEM SOMOS

O **MT Horticultura** é um programa de extensão da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat). É um veículo de informação e orientação, que utiliza uma linguagem prática e dinâmica para se comunicar com os produtores rurais, os profissionais da assistência técnica e os estudantes.

O **MT Horticultura** foi criado para oferecer produtos e serviços que resultados dos projetos de pesquisa e de extensão rural realizados na Unemat. Além disso, visa também abrir e manter um canal de comunicação entre os setores responsáveis pelo desenvolvimento das áreas de floricultura, fruticultura, olericultura e plantas medicinais no Estado de Mato Grosso.



## PORTAL MT HORTICULTURA



O site [mthorticultura.com.br](http://mthorticultura.com.br) disponibiliza notícias, informações técnicas, cartilhas, ebooks, vídeos, resultados de pesquisa e muito mais!

## REDES SOCIAIS

-  [fb.me/mthorticultura](https://fb.me/mthorticultura)
-  [youtube.com/mthorticultura](https://youtube.com/mthorticultura)
-  [instagr.am/mthorticultura](https://instagr.am/mthorticultura)
-   [\(65\) 99612-2233](https://wa.me/5565996122233)

**Centro de Pesquisa, Estudos e Desenvolvimento Agroambientais (CPEDA)  
Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat)**

Rod. MT358, km 07 - Jardim Aeroporto - Tangará da Serra-MT CEP 78.300-970 Cx. Postal 287  
Telefones: (65) 3311-4920 / 99612-2233 | E-mail: [contato@mthorticultura.com.br](mailto:contato@mthorticultura.com.br)  
Site: [mthorticultura.com.br](http://mthorticultura.com.br)

WALTER CLAYTON DE OLIVEIRA CRB 1/2049

C327

Cartilha do fruticultor: Análise econômica e o custo de produção da cebola no município de Tangará da Serra – MT / Gabriel V. Lima; Adalberto Santi (org.) – Tangara da Serra: UNEMAT, 2023. 19p. Il. Color.

ISBN/ISSN: XXXXXXXX (se houver)

1. Cebola. 2. Custo de produção. 3. Olericultura. I. Título. II. Autor.  
CDU 635.25(817.2)



# APRESENTAÇÃO

A horticultura é uma atividade agrícola com alta capacidade de geração de emprego e renda. No estado de Mato Grosso são mais de 104.000 pequenas propriedades que podem empregar o cultivo de frutas, flores e hortaliças. No entanto, é uma atividade que demanda a utilização de tecnologia apropriada e o controle eficiente dos custos de produção para ser rentável.

Para que os produtores rurais e os técnicos de assistência técnica tanto de órgãos públicos como privados tenham acesso a tecnologia é preciso que a mesma seja difundida no meio. Uma das formas é por meio da realização de cursos, palestras, dias de campo, visitas em áreas de produção, além de acesso a material bibliográfico que apresente a tecnologia de maneira plausível ao entendimento.

O **MT Horticultura** é um programa de extensão da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat). É um veículo de informação e orientação, que utiliza uma linguagem prática e dinâmica para se comunicar com os produtores rurais, os profissionais da assistência técnica e os estudantes.

O **MT Horticultura** foi criado para oferecer produtos e serviços a comunidade. Além disso, visa também abrir e manter um canal de comunicação entre os setores responsáveis pelo desenvolvimento das áreas de floricultura, fruticultura, olericultura e plantas medicinais no Estado de Mato Grosso.

Um dos produtos do MT Horticultura, é a produção e disponibilização de Cartilhas, onde os objetivos são trazer recomendações práticas para o manejo das principais frutas, flores e hortaliças do estado.

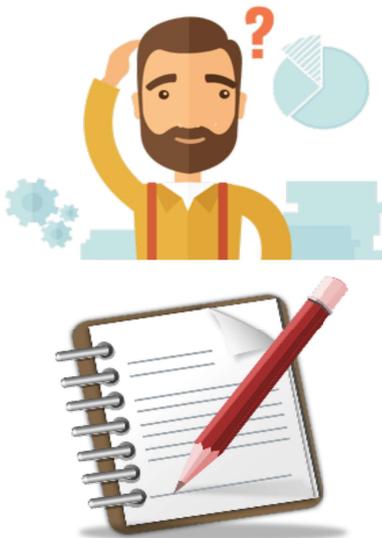
Willian Krause  
Coordenador do Programa MT Horticultura



## O QUE SÃO CUSTOS DE PRODUÇÃO?

**Custos de produção** – Estes são os custos indispensáveis para se produzir a cultura, aqui entra todas as despesas, seja ela mecanizada ou manual, também representa as despesas com materiais e insumos consumidos. Além disso os custos de produção incluem as despesas gerais necessárias para que a produção ocorra.

É importante ressaltar que para saber quais são estes custos de produção, deve-se realizar uma pesquisa e procurar saber quais as técnicas que fazem parte desse sistema de produção, para só assim poder definir quais são os coeficientes técnicos daquela determinada produção.



Após a pesquisa, necessita-se atentar a fazer as anotações. **Todas as atividades, destinadas a produção, devem ser anotadas.** Esta anotação deve conter o tempo gasto, a quantidade de pessoas envolvidas na tarefa e a quantidade de material gasto, se for o caso. Exemplo: 1 pessoa realizou capina por 1 hora; 20 kg de adubo para distribuição manual de 2 pessoas em 40 minutos.

Atenção, **todas as atividades devem ser anotadas**, quanto mais completo for o controle realizado por você produtor, mais fácil será para definir os custos de produções da sua área





## QUAL OBJETIVO DE SE REALIZAR ESTE CONTROLE?

O principal objetivo deste controle é auxiliá-lo nas tomadas de decisões, os custos de produções e o controle de lucros oferecendo uma janela de oportunidade de sanar problemas e gargalos financeiros, além de poder auxiliar o produtor na mudança de um sistema de produção tornando-o mais eficiente, vantajoso e lucrativo.



## SERÁ QUE VALE A PENA “GASTAR” SEU TEMPO COM ANOTAÇÕES E CÁLCULOS?

Muitas vezes o tempo gasto nas tarefas diárias são usados como justificativa para não realizar este tipo de controle, a falta de tempo ou até mesmo aquela resistência em mudar são fatores que justificam essa pergunta.



Porém para você agricultor que almeja melhores resultados, maior renda e maior retorno estes são pré-requisitos para você atingir o sucesso.

A justificativa de que produtor de faz conta, não planta mais é um mito, é importante realizar este controle e as contas de saída e entrada de dinheiro, para saber se seu trabalho duro no campo está te rendendo lucro ou não, só assim você vai definir as estratégias para aumentar sua margem de lucro.



## APLICANDO OS CONHECIMENTOS

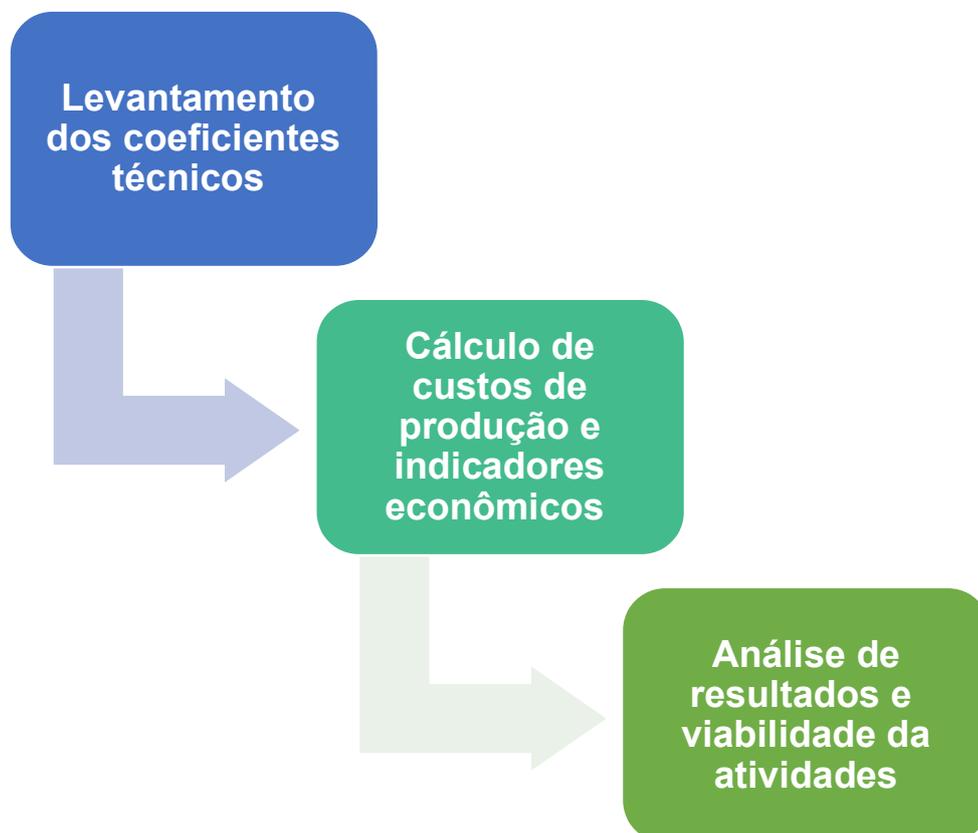
### COMO FAZER ESTAS CONTAS?

Se você percebeu a importância desses cálculos e deseja aprender como fazer, nós iremos ensiná-lo, passo a passo.

Os cálculos a seguir, são baseados em estudos realizados por Minoru Matsunaga em 1976, onde ele e sua equipe, indicaram que havia um modelo mais simples e fácil de se realizar estes cálculos.

O modelo segue um conceito denominado: **Custo Operacional Total (COT)**.

Para se realizar a **análise econômica** da atividade, necessita-se determinar os indicadores econômicos. Para isto, utilizaremos o modelo desenvolvido por Nelson Batista Martin no ano de 1998.



## PASSO A PASSO DOS CÁLCULOS DE CUSTO OPERACIONAL TOTAL – COT

Operações mecanizadas: São as operações realizadas com maquinário, as despesas são representadas em R\$/ha e deve conter também as horas gastas para fazer determinada operação, estas são representadas por h/m (hora maquina). **Exemplo: 1 horam maquina custa R\$ 100,00. 1 hora e meia para realizar subsolagem em 1 hectare.**

$$\begin{aligned} 60 \text{ min (1 hora maquina)} & \text{----- R\$ 100,00} \\ 90 \text{ min ( 1,5 hora maquina)} & \text{----- R\$ X} \\ & 60 X = 9000 \\ & X = 9000/60 \\ & X = \text{R\$150,00} \end{aligned}$$

Operação manual: São as operações realizadas sem auxílio de maquinário, as despesas devem ser representadas por h/d (homem / dia), ou seja, um dia de serviço possui 8 horas, para realizar uma atividade você demora 1 hora, gasta-se 0,125 h/d (homens / dia). **Exemplo :**

$$\begin{aligned} 01 \text{ homem por dia} & \text{----- Trabalha por dia 08:00 horas} \\ X \text{ (quantidade de homens dia)} & \text{----- Trabalho de 01:00 hora} \\ & 8 X = 1 \\ & X = 1/8 \\ X = 0,125 \text{ homens dia} & \times \text{R\$80,00 (valor da diária)} = \text{R\$10,00 gastos para} \\ & \text{um trabalho de 1:00 hora.} \end{aligned}$$

## PASSO A PASSO DOS CÁLCULOS DE CUSTO OPERACIONAL TOTAL – COT

Material consumido: São as despesas relacionadas a quantidade de material utilizado para se produzir a cultura, a quantidade é multiplicada pelo preço.

Os principais materiais consumidos são: sementes, fertilizantes, calcário, herbicidas, inseticidas entre outros.

Os materiais são representados por R\$/ha.

**Exemplo: Para se plantar um canteiro de cebola necessita-se de 50 mudas de cebola, cada muda de cebola tem um custo de R\$0,75.**

01 muda de cebola ----- R\$0,75 (custo de uma muda)

50 mudas de cebola para um canteiro ----- R\$ X

1 X = R\$37,45

Para cada canteiro se gasta com mudas R\$37,45

### CUSTO OPERACIONAL EFETIVO

O custo operacional efetivo é a somatório dos **custos operacionais**: Operação mecanizada + Operação manual + Materiais consumidos. **Exemplo:**

Custo operacional mecanizado + custo operacional manual + material  
R\$150,00 + R\$10,00 + R\$37,45 = R\$197,45 (custo operacional efetivo)

# PASSO A PASSO DOS CÁLCULOS DE CUSTO OPERACIONAL TOTAL – COT

## OUTROS CUSTOS OPERACIONAIS

Representa 5% dos valores calculados. Esta porcentagem corresponde ao valor das despesas gerais da propriedade, e tem por finalidade aumentar a exatidão do resultado final por meio de uma margem de gastos inerentes a atividade agrícola desempenhada na propriedade.

**Exemplo:**

**(R\$ 150,00 + R\$10,00 + R\$37,45 = R\$197,45)**

**R\$197,45 (custo operacional efetivo) ----- 100%**

**X (outros custos operacionais) ----- 5%**

**R\$197,45 X 5% = R\$9,87 (outros custos operacionais)**

## CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT

O custo operacional total – COT corresponde a somatório de todos os custos exemplificados anteriormente, este representa o custo total que o produtor teve para produzir determinada cultura.

**COT = Operação mecanizada + Operação manual + Materiais consumidos + Outros custos operacionais**

**O COT corresponde então a (R\$197,45 + R\$9,87 = R\$207,32)**

**Assim obtemos o COT de produção de R\$207,32. Agora que já obtemos esse valor podemos avançar para a próxima fase.**



# ANÁLISE ECONOMICA DA ATIVIDADE

Receita bruta (RB): Este representa a receita aguardada para cultura, estimando a produtividade por hectare e o preço usual do produto. Assim definimos que em 1 hectare vamos obter as seguintes informações:

Lucro operacional (Lo): Se refere ao resultado obtido com a subtração do COT do valor total de RB, assim obtemos o valor do lucro. Assim obtemos a seguinte representação.

Índice de lucratividade (IL): Se refere a porcentagem (%) disponível após pagar todos os custos operacionais, portanto, ele indica a porcentagem de lucro obtido com a atividade.

Margem bruta (MB): Demonstrar a porcentagem (%) disponível para cobrir qualquer custo fixo adicional, além de evidenciar os riscos envolvidos ele demonstra a competência do produtor em lidar com as finanças. Definida então como: porcentagem de lucro produzida pela atividade.

MB

## ANÁLISE ECONÔMICA DA ATIVIDADE

Ponto de nivelamento da produção: Se refere ao mínimo que se necessita produzir para poder pagar os custos de produção. É definida como: o Custo operacional total (COT) dividido pelo preço de venda (PV).

Ponto de nivelamento de preço: É o preço mínimo pelo qual o produtor pode vender sua produção para que consiga pagar os custos operacionais.



Agora que você já aprendeu como fazer esses cálculos, observe a tabela de custos de produção das mudas e bulbos de cebola com sua atividade e compare os resultados.



## Informações sobre a cultivar de cebola IPA – 11

Cultivar	Cor do bulbo	Ciclo (dias)	Necessidade de semente (kg/ha)
Ipa-11	Amarelo	130	4,16

Fonte: ISLA (2020),

Nota: \*Valores calculados para produção de 550.000 mudas por hectare.



**A variação de temperatura ideal para esta variedade de cebola é de 10 a 35 graus celsius, apresenta elevada resistência a doenças e tolerância ao Tripes, além de ser uma variedade de boa aceitação comercial apresentando seu bulbo comercial com diâmetro médio de 7 centímetros.**





# Custos operacional total de produção de bulbos de cebolas.ha<sup>-1</sup>.

Componentes		Custos de produção de 500.000 cebolas			
<b>1. PREPARO DO SOLO</b>					
<b>1.1 Serviços</b>		<b>Unid</b>	<b>Qtde</b>	<b>R\$ unit</b>	<b>R\$ total</b>
					<b>*AV %</b>
Grade + trator		h/m	2	120,00	240,00
Encanteirador (tratorito)		h/m	4	120,00	480,00
Aplicação de Herbicida (costal)		d/h	2	90,00	180,00
Aplicação de calcário		d/h	2	90,00	180,00
Adubação (cama de frango)		d/h	1,5	90,00	135,00
Adubação química		d/h	1,5	90,00	135,00
<b>Subtotal 1.1</b>					1.350,00
<b>1.2 Insumos para preparo do plantio</b>					
Calcário		Tonelada	1	69,90	69,90
Superfosfato simples - saco 50 Kg		Unidade	32	155,50	4.976,00
Cama de frango		Kg	3.500	0,13	455,00
Herbicida (dessecação)		L	2	29,90	59,80
<b>Subtotal 1.2</b>					5.560,70
<b>SUBTOTAL 1</b>					6.910,70
<b>2. PLANTIO E TRATOS CULTURAIS</b>					
<b>2.2 Serviços</b>					
Plantio e replantio		d/h	17	90,00	1.530,00
Adubação de cobertura		d/h	8	90,00	720,00
Pulverizações		d/h	8	90,00	720,00
Arranquio		d/h	13	90,00	1.170,00
Colheita + Limpeza		d/h	15	90,00	1.350,00
<b>Subtotal 2.1</b>					5.490,00
<b>2.1 Insumos</b>					
Adubo cobertura (NPK 25-00-20)		Kg	417	2,75	1.146,75
Inseticidas - Tiametoxam+ Lambdacialotrina		L	2	273,40	546,80
Energia para irrigação		Kw	4000	0,16	628,80
Sacaria		Unidade	2000	0,70	1.400,00
<b>Subtotal 2.2</b>					3.722,35
<b>SUBTOTAL 2</b>					9.212,35
<b>3. BENFEITORIA</b>					
Irrigação		Hectare	1	1900,00	2.132,14
<b>SUBTOTAL 3</b>					2.132,14
<b>COE PRODUÇÃO DE MUDAS</b>		Hectare			12.956,96
<b>OUTROS CUSTOS OPERACIONAIS</b>					1.560,61
<b>CUSTO OPERACIONAL TOTAL</b>				R\$	32.772,76
					100

Observação: Custo com irrigação é referente ao custo de um sistema de irrigação para 1 hectare que tem um custo total de R\$14,925,00 dos quais foi estabelecido um rateio para 7 safras, as quais os custos com irrigação são relacionados em R\$2.134,14 para cada safra.

 **Análise econômica de cebola cultivar IPA – 11, demonstrando resultados de receita bruta, lucro e os respectivos índices em porcentagens.**

Cultivar	Custo total (R\$)	Produtividade t ha <sup>-1</sup>	Média de preço por kg (R\$)	Receita bruta (R\$)	L. O. (R\$)	I.L. (%)	M.B. (%)
lpa-11	32.772,76	21,86	2,86	62.519,60	29.746,84	48	91

**Ponto médio de produtividade e preço por quilograma para se igualar os custos de produção, bem como margem de segurança estipulada para cada cultivar.**

Cultivar	PN (kg/ha)	PN(R\$/Kg)
lpa-11	11.459,00	1,49





# Tabela de anotação de custos de produção de mudas.

Componentes	Custo de produção de 550.000 mudas de cebolas				
1. PREPARO BANDEJAS	Unid	Quantidade	R\$ unit	R\$ total	*AV %
1.1 Serviços					
<b>Subtotal 1.1</b>					
1.2 Insumos para preparo do plantio					
<b>Subtotal 1.2</b>					
<b>SUBTOTAL 1</b>					
<b>2. TRATOS CULTURAIS</b>					
2.1 Insumos					
<b>Subtotal 2.1</b>					
2.2 Serviços					
<b>Subtotal 2.2</b>					
<b>SUBTOTAL 2</b>					
<b>3. BENFEITORIAS</b>					
<b>SUBTOTAL 3</b>					
<b>CUSTO OPERACIONAL IGUALITÁRIO</b>					



# Tabela de anotação de custos operacional total de produção de bulbos.

Componentes	Custos de produção de 500.000 cebolas				
<b>1. PREPARO DO SOLO</b>					
1.1 Serviços	Unid	Qtde	R\$ unit	R\$ total	*AV %
Subtotal 1.1					
1.2 Insumos para preparo do plantio					
Subtotal 1.2					
<b>SUBTOTAL 1</b>					
<b>2. PLANTIO E TRATOS CULTURAIS</b>					
2.2 Serviços					
Subtotal 2.1					
2.1 Insumos					
Subtotal 2.2					
<b>SUBTOTAL 2</b>					
<b>3. BENFEITORIA</b>					
<b>SUBTOTAL 3</b>					
COE PRODUÇÃO DE MUDAS					
OUTROS CUSTOS OPERACIONAIS					
<b>CUSTO OPERACIONAL TOTAL</b>					



# UNEMAT

*Universidade do Estado de Mato Grosso*  
*Carlos Alberto Reyes Maldonado*

[mthorticultura.com.br](http://mthorticultura.com.br)

