



CENTRO DE REFERÊNCIA DA CADEIA DE  
PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS  
PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

## **Custo de Produção da Mamona Consorciada com Feijão no Ceará para a Safra 2013/14.**

A análise do custo de produção da mamona foi realizada a partir de dados da agricultura familiar no estado do Ceará, informado pela Secretaria de Desenvolvimento Agrário desse estado. O custo faz referência a dois sistemas de produção que diferenciam pelo nível de produtividade: Sistema 1 (600 kg/ha) e Sistema 2 (1.000 kg./ha).

Na Tabela 1 estão detalhados os principais componentes do custo de produção da oleaginosa para nível de produtividade, assim como o custo total. Destaque para o preparo do solo que é inexistente no sistema com menor índice de produtividade, entretanto, esse sistema apresenta maior custo com operações manuais.

**Tabela 1- Discriminação dos custos de produção de mamona (em R\$/ha) da agricultura familiar no Ceará na safra 2013/14.**

<b>Produtividade Esperada Ton./Ha</b>	<b>1 t/ha</b>	<b>0,6 t/ha</b>
Preparo do Solo	150,00	-
Plantio	60,00	60,00
Operações Manuais	390,00	630,00
Sementes (Mamona + Feijão)	90,20	90,20
Insumos	320,00	60,00
Colheita e Transporte	120,00	90,00
Descascamento Secagem e Ensaque	60,00	45,00
<b>Total</b>	<b>1.190,20</b>	<b>975,20</b>

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará.

O preparo do solo é importante, pois permite que a planta da mamoneira desenvolva o sistema radicular e absorva água e nutrientes minerais. A mamona exige uma estação quente e úmida para favorecer a fase vegetativa e uma estação pouco chuvosa ou seca para permitir condições favoráveis de maturação e colheita, razão esta por adaptar-se a região nordeste e manter boa produtividade. Está etapa corresponde a aproximadamente 13% do custo total de produção para o Sistema 2 (1,0ton./ha), no entanto, para o Sistema 1 não há preparo do solo.

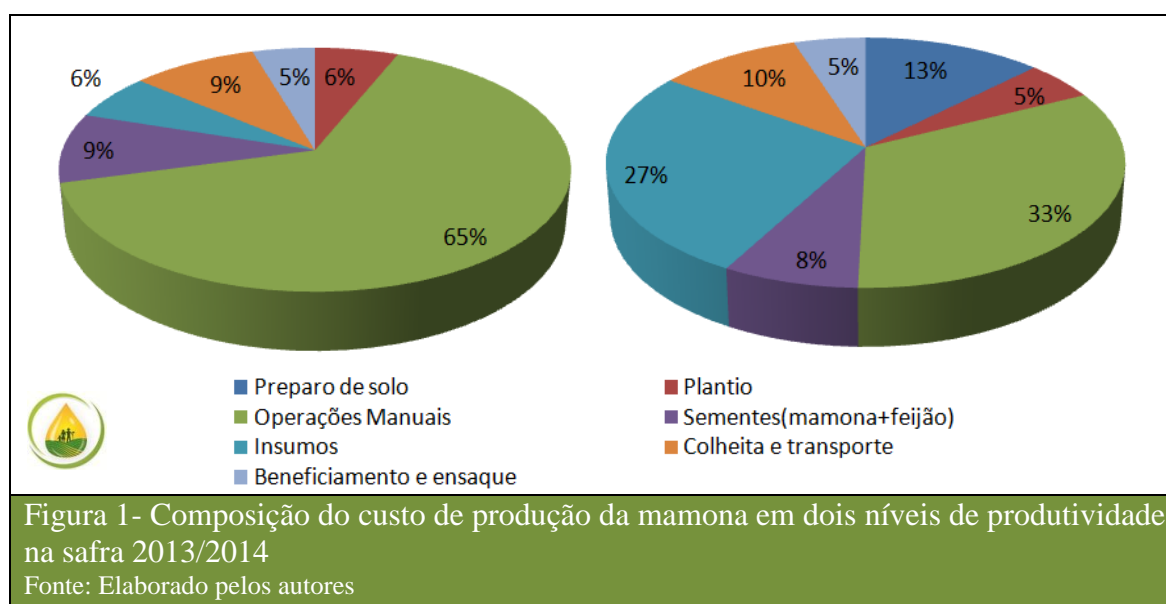
A operação de plantio corresponde a 5% do custo total. As operações manuais são diferentes para cada nível: no nível de 600 kg/ha corresponde a aproximadamente





CENTRO DE REFERÊNCIA DA CADEIA DE  
PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS  
PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

65% e no nível 1,0 ton./ha corresponde a 33% (Figura 1). Essa diferença de participação é devido à utilização de tração animal para o sistema com maior produtividade, uma vez que a capina é realizada manualmente no sistema com menor tecnologia.



Os custos com sementes, para mamona e feijão, para todos os sistemas são semelhantes, já que o cultivo da mamona geralmente é feito em consórcio, diferenciando somente no percentual de participação no custo total. A utilização dos insumos também apresenta características distintas para os sistemas.

A Figura 2 mostra a composição de cada custo a partir de uma comparação entre os componentes de cada nível de produtividade esperada.





CENTRO DE REFERÊNCIA DA CADEIA DE  
PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS  
PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

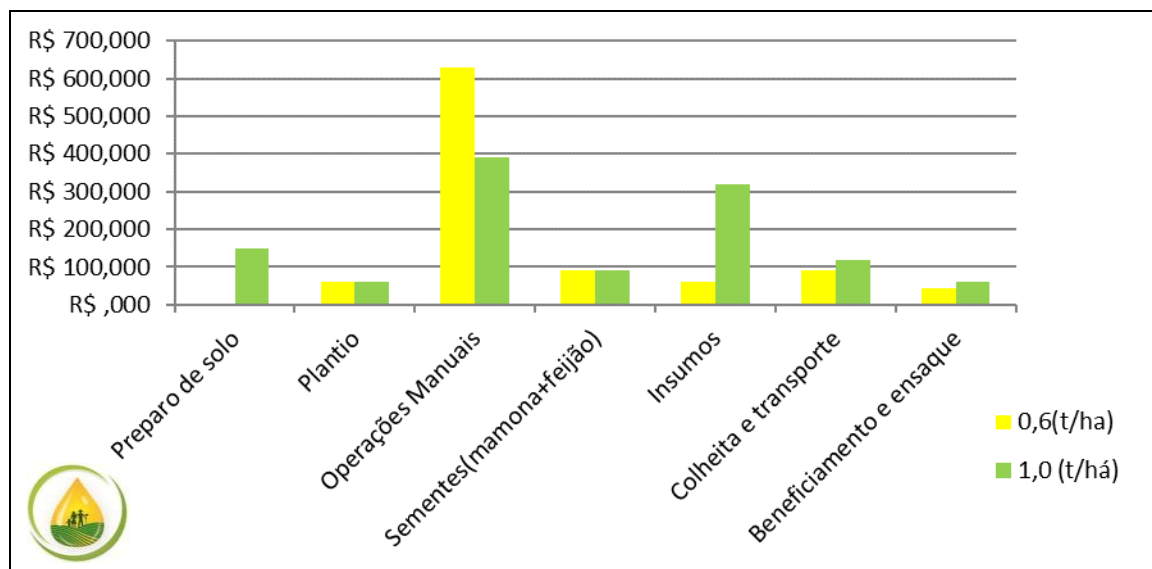


Figura 2- Comparação do custo com cada componente dos 2 cenários de produtividade no estado do Ceará safra 2013/2014.

Fonte: Elaborado pelos autores

O sistema com menor produtividade praticamente não faz uso de insumos mais específicos, há apenas controle de formigas e insetos, já o sistema com maior produtividade difere quanto ao uso adubo orgânico e químico (Tabela 2). O investimento em insumos eleva a produtividade, principalmente quando é aplicado fertilizante. No baixo nível de produtividade (0,6 t/ha) não é utilizado nenhum tipo de fertilizante.

Tabela 2- Insumos utilizados em diferentes níveis de produtividade na cultura da mamona, no Ceará na safra 2013/14.

Insumos	Custo por produtividade esperada	
	0,6 (t/ha)	1,0 (t/ha)
Formicida	25,00	25,00
Adubo químico	0	0
Sacaria	0	10,00
Inseticida	35,00	35,00
Adubo Orgânico	0	250,00
<b>Total</b>	<b>60,00</b>	<b>320,00</b>

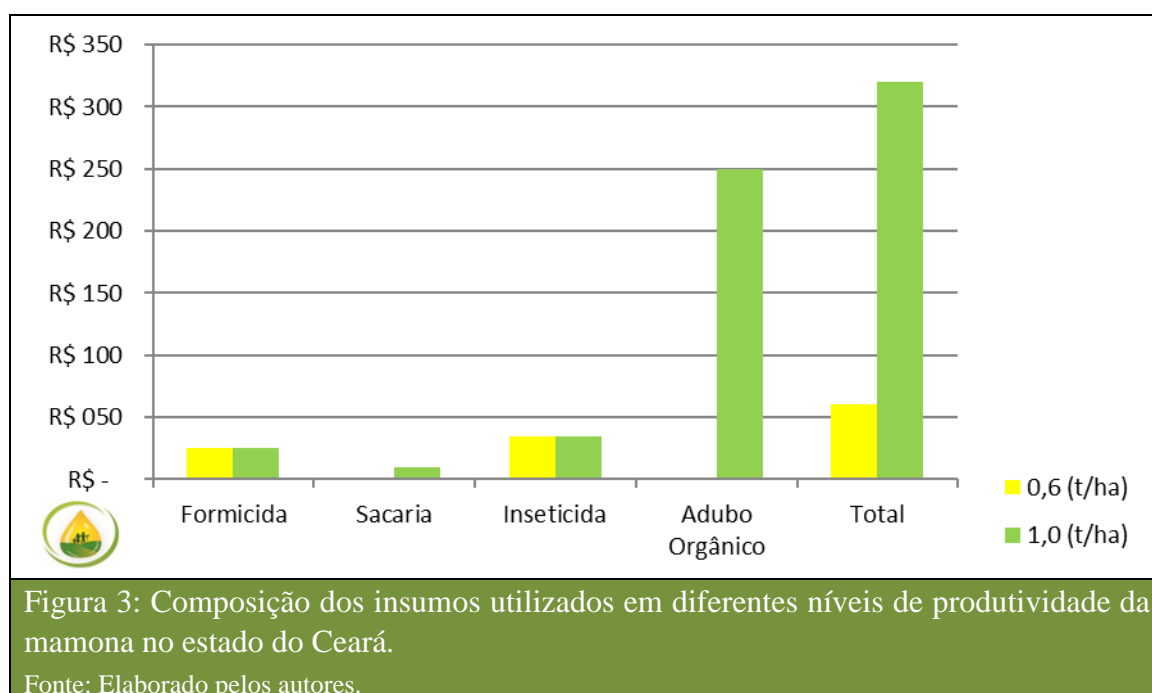
Fonte: Elaborado pelos autores.





CENTRO DE REFERÊNCIA DA CADEIA DE  
PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS  
PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

Na Figura 3 a composição dos insumos em cada nível produtivo é exposta para cada sistema. No Sistema 1 (0,6 ton./ha), o custo com insumos chega a R\$0,10 por quilo de mamona. Já no Sistema 2 (1 ton./ha), o custo com insumos chega a R\$0,32 por quilo de mamona produzido. Apesar de ter um custo mais elevado o Sistema 2 é compensado pelo valor recebido pelo agricultor após a venda da mamona.



A Tabela 3 apresenta a receita e a margem bruta em cada nível de produtividade. Considera-se também a produtividade do feijão assim como seu incremento na receita, pois os custos envolvidos são também para a produção de mamona e dessa última cultura. A margem bruta é maior no Sistema 2, onde o agricultor tem uma margem bruta de R\$719,80/ha, mais de quatro vezes a margem bruta alcançada pelo agricultor no Cenário 1, onde a margem bruta é de R\$160,80/ha. O investimento em maior nível tecnológico, com uso de insumos adequados mostra que o retorno financeiro em mamona é proporcional ao investimento.





CENTRO DE REFERÊNCIA DA CADEIA DE  
PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS  
PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

Tabela 3- Receita total e Margem Bruta esperada nos Três cenários no consórcio Mamona/feijão no estado do Ceará na safra 2013/14.

Nível de produção (t/ha)	Preço Médio Mamona (R\$/Kg)	Produtividade Feijão (Kg/ha)	Preço Médio Feijão (R\$/Kg)	Receita Total (R\$/ha)	Margem Bruta (R\$/ha)
0,6	R\$ 1,31*	350	R\$ 1,00	R\$ 1.136,00	R\$ 160,80
1,0	R\$ 1,31*	600	R\$ 1,00	R\$ 1.910,00	R\$ 719,80

\*Média Nacional em Julho/2014

Fonte: Elaborado pelos autores.

Comparada com a da safra anterior, a margem bruta alcançada pelo agricultor no Sistema 1 passou de R\$90,40/ha para R\$ 160,80/ha. No Sistema 2, a margem passou de R\$500,40/ha para R\$719,80/ha. Isso se deve principalmente ao Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel-PNPB, que criou uma demanda maior para o destino da mamona aumentando os preços pago aos produtores. Apesar dessa tentativa, nenhuma gota de óleo de mamona vira biodiesel segundo dados na Agência Nacional de Petróleo.

Segundo dados da CONAB, na safra 2013/2014, apesar da redução na área plantada no Ceará, a produção aumentou 77% em relação à safra 2012/2013, acompanhando o aumento da produção na safra de grãos.

