

CUSTO DE PRODUÇÃO DE COMPOSTO

O estudo das características da lavoura cafeeira, feito por esta Sub-Divisão e publicado no Boletim "A Agricultura em São Paulo" ano II, nº 5 revelou que apenas 12,3% da lavoura era beneficiada com a pratica de estercoação. De tempos para cá a adubação com "composto" vem sendo empregada satisfatoriamente não só por se tratar em geral de produto de melhores qualidades do que o esterco de curral, ainda por se aproveitar resíduos orgânicos existentes nas propriedades, e as vezes até mesmo de pragas de campos, como a samambaia.

Agora, que a lavoura cafeeira paulista vem de ser castigada por formidável gada, urge que se a recupere mais intensamente, afim de que os estragos causados por tal calamidade sejam reduzidos ao mi nimo possível. Com intuito de conhecer alguns detalhes da tecnica de preparo do composto e o gasto com braço, maquinas, veiculos e animais necessarios, inquirimos quatro propriedades que a executam e delas são os dados que mais adiante enumeraremos.

Vale dizer que nem todas as propriedades possuam uma eseri turação perfeita que pudesse esclarecer-nos a contento, tendo que nos louvar, as vezes, nas informações dos proprietarios ou dos administra dores que se valiam quasi sempre de seus conhecimentos praticos para responder as nossas perguntas.

Apesar do reduzido numero de proprietarios inquiridos e das limitações do presente estudo, devido as causas atras apontadas, re- solve-mos publica-lo como inicio de um trabalho mais amplo que preten demos executar. As propriedades estudadas praticam diferentes tecni cas no preparo de seus produtos. Enumeraremos cada uma delas sem en- trar nos detalhes das praticas de cada operação.

Propriedade nº 1 -; Prepara o composto "côu aberto" e reti- ra uma unica vez por ano. Utiliza-se do capim gordura, de casca do café e do esterco de curral como materia primas, nas seguintes pro- porções: 100: 4: 17 - respectivamente. Possui um conjunto de trator ceifadeira, picador e "gaiola" com o fim unico de executar o corte, picagem e transporte do capim. No momento em que a "gaiola" está lo tuda o trator puxa-a até o local da produção. Faz o transporte dos outros componentes com caminhão, sendo o esterco de curral transpor- tado de uma distancia de 35 quilometros mais ou menos. Irriga com agua e faz a reviragem ou tombo.

Propriedade nº 2: - Esta propriedade prepara o compôsto em recinto fechado de 10 x 20 com paredes laterais de 1 tijolo e de mais ou menos 1 metro de altura. Usa o capim gordura como o princi- pal componente, ainda mais casca de café e o esterco de curral nas proporções respectivas de 100: 25: 5. Faz o corte do capim com tra- tor e ceifadeira, e o transporte do mesmo com trator e carretele, u- tilizando esse conjunto ainda para o transporte do esterco do curral ao galpão do composto. O capim é picado por maquina antes de ser a- camado e a irrigação é feita com o chorume servindo-se para isso de

bomba e motor elétrico. Faz a reviragem e retira 3 vezes por ano.

Propriedade nº 3 :- Possui quatro galpões de 10 x 50 cada um e, um conjunto de bomba e motor a gasolina para cada 2 galpões. Usa como matéria prima a samambaia misturada com capim gordura na proporção de 25% mais ou menos, soma de estabulos e cocheira e casca de café. As proporções em que entram essas matérias primas são as seguintes: 100: 205: 14 respectivamente. Empreita o corte da samambaia e faz o transporte de todos os componentes em carroção tirado por 6 burros. Aproveita para irrigação o proprio chorume e da o tombo ou reviragem. Retira apenas duas vezes por ano.

Propriedade nº 4:- Como as duas ultimas prepara o composto em galpão de alvenaria, medindo 6 x 2 e localizado junto ao estabulo. Utiliza como matéria prima quasi exclusivamente a cama do estabulo. O corte do capim para essa cama é feito manualmente e transportado por carroças tiradas a burro. Do estabulo para a esterqueira o transporte é feito manualmente. O galpão é construido a uma altura de mais ou menos 50 cms. do solo, de maneira que ha uma circulação de ar no momento que o operador faz os furos no material depositado para fermentar. Evita dessa maneira a operação de reviragem. A irrigação é feita com o proprio chorume e por meio de bomba e motor elétrico. Quando ha disponibilidade na fazenda de restos de cultura utiliza-se como componentes.

Passemos agora ao custo dos compostos das referidas propriedades separando as parcelas com que concorrem os diferentes agentes de produção e apresentando tambem o custo das operações comuns á produção. (Vide quadro I e II)

O custo da propriedade nº 1, mesmo não tendo os itens "juízo de capital empatado" e "depreciação de benfeitorias a onera-lo, porque é feito como vimos a "cúcu aberto" é o mais elevado. Entretanto o "valor dos componentes" que é bastante significativo nas propriedades 2 e 3, não concorre com mais de 19% do total. O que de fato eleva sobremaneira o custo, é o conjunto que essa propriedade possui para cortar, picar, engaiolar e transportar o capim, pois sendo de alto preço é muito mal utilizado, pois enquanto o trator trabalha só noventa dias por ano, a ceifadeira, a picadeira e gaióla só são utilizadas 35 dias.

A maneira mais eficiente da propriedade nº 1 reduzir o seu custo de produção de composto, seria aumentando o volume produzido, fazendo com que esse conjunto trabalhasse mais dias durante o ano, reduzindo assim o seu custo de dia de serviço. Pode-se observar o quanto estão mal utilizadas essas máquinas pela análise do quadro II que mostra que essa propriedade gasta 3 vezes mais que as outras, com as operações de corte e transporte do capim. Observe-se ainda o alto custo da disposição dos componentes, o que leva a admitir que o enleiramento e prática que encarece, quando do preparo a "cúcu aberto"

As propriedades nº 2 e 3, com custos pouco diferentes, têm nos itens "valor dos componentes" e "braço" os responsáveis por mais de 65% do total. O primeiro item nessas propriedades é elevado porque ambas usam palha de café que vale Cr\$.150,00 a tonelada.

CUSTO DE PRODUÇÃO DO COMPOSTO (TONELADA) (1)
(em cruzeiros)

QUADRO I

Nº da prop.	Quantid. da produção da ano (ton)	Valor composto	Juros capital empata- do	Deprecia ção de benfeito- ria	Braço	Tratôr	Ceifa- deira	Carre- tela	Burro arreio	Car- roça	Cami- nhão	Total
1	360	27,35 18,96%	-	-	33,65 23,33%	28,25 19,58%	50,00+ 34,66%	-	-	-	5,00 3,47%	144,25 100,00%
2	600	52,25 48,61%	4,50 4,19%	6,00 5,58%	17,30 16,12%	21,70 20,18%	1,27 1,18%	4,42 4,12%	-	-	-	107,50 100,00%
3	1.920	42,66 41,13%	5,03 4,85%	3,47 3,35%	34,36 33,13%	-	-	-	15,70 15,14%	2,48 2,39%	-	103,70 100,00%
4	600	13,33 16,38%	7,50 9,21%	8,00 9,83%	34,90 42,88%	-	-	-	14,87 18,27%	2,78 3,42%	-	81,38 100,00%

- (1) - Observar no anexo, como foram determinados os diferentes itens deste quadro.
(+) - Inclue ceifadeira, picador e "gaiola".

CUSTO DAS OPERAÇÕES POR TONELADA DE COMPOSTO
(em cruzeiros)

QUADRO II

Nº da prop.	Côrte e enleiramen- to	Transporte do capin	Transporte outros componentes	Distri- buição	Irri- gação	Reviragem ou tombo	Total	% ou custo
1	24,62	57,45	6,62	16,28	4,15	7,75	116,87	81,04
2	9,60	20,85	1,23	4,40	3,33	5,33	44,74	41,62
3	9,36	16,32	13,38	4,25	2,05	7,27	52,63	50,70
4	8,32	25,97	-	5,47	3,65	9,13	52,54	64,56

PC
W

34
22

A propriedade nº 1 também usa os mesmos componentes que as propriedades acima porém em proporções mais equilibradas.

É de se esperar todavia que o produto oriundo dessas misturas seja de melhor qualidade que a propriedade nº 4, que só utilizou a cama de estabulo. - Entretanto somente a análise química dos diferentes produtos poderá nos ajudar a dizer qual a mistura mais econômica nas quatro pesquisas feitas.

A propriedade nº 2 foi de todas a que apresentou menor uso de "braço" e isso se deve ao intenso uso de trator, que a mesma faz. Essa propriedade foi a mais eficiente nas praticas exigidas para a produção do composto. O quadro II mostra que a mesma gastou Cr\$.144,74, que foi a quantia mais baixa de todas. Essa propriedade utiliza o trator nas operações de corte, enleiramento, transporte e desintegração do cavim.

Alias esta ultima técnica favorece a distribuição do material no galpão, bem como a operação de reviragem, advindo daí uma economia de braço como mostra o quadro. O custo mais baixo é o da propriedade nº 4. Não se deve porém considera-la por isso como a mais eficiente, pois a razão desse menor custo encontra-se na item "valor dos componentes" que é cerca de 3 e poucas vezes mais baixo que os das propriedades nºs. 2 e 3. Isso conforme já foi dito acima deve implicar em uma pior qualidade química do produto. O quadro I mostra que os outros agentes de produção ou sejam, braço, veiculos e animais do custo dessa propriedade é mais ou menos o mesmo que as demais propriedades.

Vejamos agora o custo de adubação de mil pés de café nas mesmas propriedades.

CUSTO DE ADUBAÇÃO DE 1.000 PÉS

Quadro III

Nº prop.	Nº de pés adub.	Kls. por pé	Aber. de cova	Aber. de sulco	Encher cova	Fechar cova	Transp do compost	Valôr do composto	Total
			Cr\$.	Cr\$.	Cr\$.	Cr\$.	Cr\$.	Cr\$.	Cr\$.
1	30	12	250	-	155,00	62,00	123,84	1.730,40	2.321,20
2	60	10	300	-	92,00	50,00	218,70	1.075,00	1.736,70
3	137	14	200	-	167,80	66,00	173,40	1.451,80	2.059,00
4	40	15	-	54,80	65,65	23,07	80,83	1.220,70	1.445,00

Da observação do quadro acima deduz-se que a propriedade nº 4 foi a que teve menor custo de adubação por mil pés. De fato sendo ela a que apresentou o menor custo de produção de composto pelas razões já enumeradas atrás, teve ainda as praticas inerentes á adubação bem mais em conta que as demais. Esta propriedade, ao invéz de abrir cova ao redor do pé de café, faz sulcos com o trator entre as linhas. Não vamos entrar no mérito das vantagens agrônomicas, porém, economicamente é mais interessante, pois reduz bastante o custo da operação. Enquanto essa propriedade gasta Cr\$.143,52 para abrir o sulco, encher e fechar o mesmo, a nº 1 gasta Cr\$.167,00, a numero 2

Cr\$. 437,00 a numero 3 Cr\$. 433,80.

-25
35

O transporte do composto do local onde foi produzido ao cafesal, tambem na propriedade n^o 4 foi mais barato. Essa propriedade de bem como a n^o 1 faz o transporte por meio de caminhão e o dia de serviço de caminhão é barato porque ele é bastante utilizado, pois o mesmo trabalha 300 dias por ano.

A diferença de custo entre ambos, está condicionada entre outros fatores à capacidade do veiculo e distância a ser transportada.

"Propriedade técnica que utilizasse melhores ind ces técnicos".

De posse de todos esses dados poderiamos tentar organizar uma propriedade em condi es de preparar o composto mais barato possivel, valendo-nos para isso das melhores técnicas aconselhadas e das opera es mais baratas. Deve-se ter em mente que as condi es que imaginamos devem ser as mesmas encontradas em nosso estudo, isto  , utiliza o na mesma intensidade dos fatores de produ o.

Apesar da falta de uma analise dos produtos preparados nas propriedades estudadas, podemos admitir que as melhores matérias primas sejam usadas pela propriedade n^o 1 e nas mesmas propor es, porque inclui produtos como a palha de café reconhecidamente rica em potássio e nitrogênio; que os galpões da propriedade n^o 3 e outras bem feitorias existentes na mesma, satisfizessem plenamente ao nosso estão, como de fato satisfazem, pois apesar de serem de constru o simples estão dentro das condi es exigidas. Teriamos que utilizar as práticas e técnicas de prepara o da propriedade n^o 2 que foram as de mais baixo custo e que atendem plenamente os requisitos pretendidos. Teriamos assim uma produ o com o custo de Cr\$. 80,59 conforme mostra o quadro abaixo.

(em cruzeiros)

Propriedade	Valôr dos componentes	Juros de capital e deprecia�es	Custo de preparo	Total
X	27,35	8,50	44,74	80,59

Para a aduba o de mil p s adotariamos a técnica empregada pela propriedade n^o 4, isto  , abrindo sulco com arado e transportando o produto por caminhão que como salientamos atrás, foi a mais barata. Teriamos usando a quantidade de 12,75 quilos por p . média encontrada nas quatro propriedades o seguinte:-

(em cruzeiros)

Propriedade	Quilos p�	Valôr do composto	Custo de aduba�o	Total
X	12,75	1.027,50	224,35	1.251,90

36
ar

A julgar por esses calculos poder-se-ia ter um custo minimo por pé adubado de Cr\$.1,25.

Resta indagar se essa quantia gasta para adubar um pé de café com 12,75 quilos de composto é mais barato do que a pratica comum das estercoações.

Confronto entre adubação com composto e esterco de curral

Em 1948/49 esta Sub-Divisão ao levantar o custo de produção de café, arroz, milho e algodão, coletou dados que a possibilitaram executar diversos estudos, entre eles o custo de estercoação de café.

Transportemos esses elementos, alterando-os aos níveis atuais e vejamos a que preço sairia, no momento, a produção de uma tonelada de esterco de curral. Para se produzir essa quantidade de esterco, será preciso uma quantidade tres vezes maior de capim ou sejam tres toneladas - isso porque, o gado alem de se alimentar com grande parte do mesmo, ha perda de agua por evaporação.

Esse capim seria fornecido por 0,05 riqueiros, tomando-se ao mo produção média do Estado, por quaqueiro, 60 toneladas de capim gorda.

O preço médio dessa terra do panto sendo de Cr\$.6.000,00 o alqueire, deveria render juros anuais de Cr\$.360,00, a taxa de 6%. Como ela produz 60 toneladas de capim temos um preço de Cr\$.6,00 por tonelada. Pra se cortar e transportar essa quantidade de capim será preciso 0,937 dias de serviço de homem e carroça, tendo-se em conta que um homem corta e transporta 3,2 toneladas por dia ou sejam quatro carroças de 800 quilos.

Sendo essas carroças tiradas por quatro burros teriamos necessidade de 3,748 dias de burro. O preço de serviço de um dia de carroça na ocasião do levantamento foi de Cr\$.7,80 e de burro Cr\$.6,32. Admitamos para facilidade de calculo estarem os mesmos atualmente apenas arescidos de 10%. Teremos então para se produzir uma tonelada de esterco:

Valor do capim	Cr\$.18,00
Braço (corte e transporte)	Cr\$.28,12
Carroça	Cr\$. 8,03
Burro	Cr\$.26,04
	<hr/>
	Cr\$.80,19

Portanto o preço de uma tonelada de esterco ficaria por Cr\$. 80,19. Não computamos o trabalho do arrebanhamento do gado por considerá-lo como normal e existente nas propriedades. x x -

NOTA: - No nosso anexo, para determinarmos o preço das trinta toneladas de esterco que a propriedade utilizava na fabricação de seu composto tivemos que calcular o seu custo baseando-nos nos dados fornecidos pelo proprietário. Esse custo foi de Cr\$.45,00 por tonelada, bem inferior ao que acima encontramos. Todavia lembramos que os rendimentos que nos servimos para o calculo do custo do esterco são a média de 93 propriedades. Portanto não deve constituir surpresa essa diferença entre o custo de uma unica propriedade e o custo medio através dos rendimentos de 93 propriedades.

37

Chega-se pois á conclusão de que é praticamente o mesmo o custo de 1 tonelada de estêrco de curral e o de 1 tonelada de composto produzido em condições especiais.

É verdade, porém, como já dissemos atrás, que o composto é mais rico que o estêrco de curral - Portanto necessita-se u ma maior quantidade deste para levar um volume igual de elementos nobres ao solo o que vem de certo modo afetar a relação de custo entre ambos.

O aspecto, porém, em que a vantagem do composto se realça de fôrma inconteste é que sua produção exige menores recursos de terra e gado ao passo que o estêrco de curral requer esses recursos, em maior amplitude: E os requer em condições difíceis de serem encontradas, que são: Terra barata e criação de gado mais ou menos extensiva e isto está se tornando impossível nas fazendas paulistas de café. Assim é que considerando-se uma lavoura de 100.000 pés de café e para uma adubação anual de 50.000 pés com 20 quilos de estêrco, são necessárias mil toneladas de estêrco.

Como já vimos atrás será preciso 3 vezes essa quantidade de capim, ou seja, 3 mil toneladas. Para produção dessa quantidade será necessário uma área de 50 alqueires de capineira (admitindo-se uma produção de 60 toneladas por alqueire). De gado a necessidade seria de 277 cabeças pois sabe-se que cada cabeça produz 10 quilos de estêrco por dia - Para a manutenção desse rebanho, seriam precisos 69 alqueires de invernadas, admitindo-se uma média de 4 cabeças por alqueire.

Portanto uma propriedade que tivesse uma área de 55 alqueires com café - 1.800 pés por alqueire - precisaria ter 50 alqueires de capineira e 69 de pasto para estercoar 50% de sua lavoura anualmente. Ao preço de nossas terras de culturas, é difícil portanto na grande maioria de nossas fazendas produzir este volume de estêrco economicamente. Nessas condições o composto deve vir a ser a maneira mais econômica de levar ao solo a matéria orgânica tão necessária e essencial pois não carece de muita terra para capineira, podendo-se utilizar ainda resíduos de outra natureza e nem tampouco de grande numero de cabeças de gado.

38

CUSTO DE PRODUÇÃO DE COMPOSTO DA PROPRIEDADE Nº 2

CAPITAL

1 galpão de tijolos coberto com eternits	30.000,00	
1 maquina picadeira	8.100,00	
Bomba centrifuga e motor electrico	5.100,00	
Canalizações, mangueiras, registros, etc.	1.800,00	45.000,00

JUROS

Juros de 6% ao ano sobre o capital 2.700,00

DEPRECIACÃO ANUAL

Galpão (30 anos)	1.000,00	
Bomba e motoro electrico (5 anos)	1.000,00	
Maquina picadeira (5 anos)	1.620,00	3.620,00

CUSTO DOS COMPONENTES

a) Capim	28.128,64	
b) Palha de café	22.500,00	
c) Esterco de cúrral	2.071,80	
d) Po calcareo	1.500,00	54.200,44

BRACO

Braços na fabricação propriamente dita (cem dias) 4.000,00 64.520,44
 Toneladas produzidas = 600 toneladas
 Custo de 1 tonelada = $\frac{64.520,44}{600} = \text{Cr}$. 107,50$

EXPLICAÇÃO SOBRE OS CALCULOS DOS CUSTOS DOS COMPONENTES

I - C A P I M

a)- VALOR DO CAPIM

Admitindo-se que 1 alqueire de capineira produza 60 toneladas de capim por ano, e que o valor medio do alqueire de terra seja de Cr\$. 10.000,00, teremos uma taxa de 6% ao ano, juros de Cr\$. 600,00 por alqueire. Sendo de 60 toneladas de capim a produção de 1 alqueire, cada tonelada devera valer Cr\$. 10,00 - Como esta propriedade gasta 600 toneladas de capim por ano para fabricar o seu composto, teremos o valor de se volume :

600 toneladas de capim a Cr\$. 10,00 6.000,00

CORTE E ENLEIRAMENTO

Feito com trator e ceifadeira obteremos um rendimento de 4.800 quilos por hora.

Para enleirar 4.800 quilos, sera necessario 0,5 dia de serviço de homem.

Para cortar, portanto, as 600 toneladas serao necessarios 15,6 dias de trator e igual dias de ceifadeira.

O custo dia de trabalho dessas maquinas foi calculado como segue:

TRATOR

(dia de 8 horas)
 Preço: Cr\$. 48.000,00
 Juros de 6% a.a. 2.880,00
 Depreciação (10.000 horas) 9.264,00
 Conservação anual 6.000,00

Transporte.. 18.144,00 6.000,00

Calculando-se um numero 240 dias de trabalho de trator por ano, obteremos 18.144,00 que será igual a Cr\$. 75,60

C O M B U S T I V E L

Gazolina - 24 litros a Cr\$. 3,00 72,00
 Oleo - 0,4 litros a 12,00 4,80
 76,80

BRACO

(Tratorista)
 1 dia de serviço 40,00

T O T A L

Juros, depreciação e conservação do trator correspondente a 1 dia de serviço sera igual a Cr\$. 75,60
 Gasto de 1 dia de combustivel 76,80
 1 dia de serviço de tratorista 40,00
 192,40

C E I F A D E I R A
 (Preço Cr\$. 3.500,00)

Juros de 6% ao ano 210,00
 Depreciação anual (10%) 350,00
 Conservação anual 200,00
 760,00

A transportar 6.000,00

Transporte: 6.000,00

Computando os juros, de preciação e conservação anual da ceifadeira e os dias de trabalho da mesma obteremos o custo dia, que será $\frac{760,00}{15,6} = R\$ 48,70$

CORTE E ENLEIRAMENTO

15,6 dias de trator a R\$ 192,40 3.011,44
15,6 dias de ceifadeira a R\$ 48,70 760,00
62,5 dias de camarada (para enleirar) a
R\$ 32,00 por dia 2.000,00

TRANSPORTE DO CAPIM

Jerão necessários 52 dias de trator e carretela.
Trator - 52 dias a R\$ 192,40 10.004,80

CARRETELA
(custo dia)

Preço R\$ 11.000,00.
Juros de 6% aa. 660,00
Conservação anual 1.000,00
Depreciação (5 anos) $\frac{2.200,00}{5} = 440,00$
3.860,00

Calculando-se que esse trabalho tenha a duração de 80 dias, teremos o seguinte $\frac{3.860,00}{80} = R\$ 48,20$

52 dias de trabalho 2.506,40

PICAGEM

Rendimento da máquina picadora e trator (5 toneladas por hora) abastecida pelo tratorista e 2 ajudantes.

15 dias de serviço de trator a R\$ 192,40 2.886,00
15 dias de 2 homens (ajudantes) a R\$ 32,00 960,00 28.128,64

Não computamos o serviço da máquina picadora porque já foi arrolada no capital e só se presta para tal fim.

PALHA DE CAFÉ

A propriedade gasta 150 toneladas de palha de café que foram calculadas ao preço de R\$ 150,00 cada tonelada

22.500,00

ESTERCO DE CURRAL

(Custo de 1 tonelada)

A produção total da propriedade e de 1.200 carroções de 600 quilos ou sejam 720 toneladas. Para a produção dessa quantidade são necessárias quantidades três vezes maior de capim ou sejam 2.160 toneladas.

O valor desse capim já

foi calculado como sendo R\$ 10,00 a tonelada, ou seja para as 2.160 toneladas R\$ 21.600,00. Transp. 50.628,64

O transporte desse capim ao curral e feito por carroção, tira do por 2 bois.

O custo de 1 dia de serviço do carroção e junta de bois foi calculado como segue:

CARROÇÃO

(preço R\$ 2.000,00)
Juros 6% aa. 120,00
Depreciação anual (10 anos) 200,00
Conservação anual $\frac{100,00}{4} = 25,00$
420,00

Como esse veículo só faz esse serviço durante o ano todo, temos para o transporte de capim (só carroção) R\$ 420,00.

Custo dia de serviço será $\frac{420,00}{360} = R\$ 1,166$

BOIS

(Valor da junta R\$ 3.000,00)

Preço de venda após 8 anos de trabalho será R\$ 2.000,00.

Desvalorização anual $\frac{1.000,00}{8} = 125$ anos = 1.000 = 125

ALIMENTAÇÃO
(Bois)

Na base de 10 cabeças por alqueire teremos que dividir R\$ 600,00 que são os juros de 1 alqueire de pasto, por 4 e obteremos a importância R\$ 150,00 por cabeça ou seja R\$ 300,00 para a junta.

O custo 1 dia de serviço da junta será... $\frac{125,00 + 300,00}{360} = 1,18$

Como porém o trabalho do ano todo e só para transportar o capim, temos (so bois) 425,00

BRACO

Durante o ano inteiro, um forrageiro corta e transporta o capim. Seu ordenado, por ano e de R\$ 10.000,00

RESUMO

Capim: 2.160 toneladas a ... R\$ 10,00 21.600,00

Transporte: 360 dias de ... 50.628,64

40

Transporte: 21.600,00
carroça a
@ 1,166 420,00
360 dias de 2
bois a @ 1,18 425,00

50.628,64

B R A C O

Ordenado do for
rageiro 10.000,00
32.445,00

E S T E R C O

Esterco produzido é de
720 toneladas, tornando-
se, portanto, o custo de
tonelada 32.445,00 = 45,00 a tonelada.

Teremos, portanto, para
30 toneladas de esterco
a @ 45,00 1.350,00

3 dias de trator a @...
192,40 577,20

3 dias de carretela a
@ 48,20 144,60 2.071,80

P Ó C A L C A R E O

3 toneladas de pó cal-
careo a @ 500,00 1.500,00

B R A C O

Computando 100 dias de
serviço para a fabrica-
ção a @ 40,00 por dia 4.000,00

T O T A L 64.520,44

Total gasto para a fabricação de 600 tonela-
das de composto foi de @ 64.520,44.

1 tonelada custará $\frac{64.520,44}{600} = @ 107,50$
(Neste ultimo calculo desprezou-se o quebrado)

C U S T O D E A D U B A Ç Ã O

TRANSPORTE DO COMPOSTO AO CAFESAL

(Feito em carroças tirada a burro)

A - Preço da carroça @ 3.000,00

Juros de 5% aa. 180,00

Conservação a-
nual 200,00

Depreciação de
(5 anos) 600,00

980,00

Dias trabalhado duran-
te o ano = 250 dias.

Custo dia de serviço=
 $\frac{980,00}{250} = @ 3,94$

B - SERVIÇO DE 1 BURRO

(Custo de 1 dia)

Preço do burro @
2.000,00

Preço de venda após o
período de exploração
@ 1.000,00

Juros de 5% aa. sobre
@ 1.000,00 50,00

Capim para a a-
limentação, na
base de 12 cabe-
ças por alqueire 50,00

a transportar: 110,00

Transporte: 110,00
Milho (por ano) 1.200,00
Cocheiro (1 pa-
ra 25 burros) 400,00
Arreamento 20,00
1.730,00

Dias trabalhados por
ano = 250
Custo de 1 dia de bur-
ro $\frac{1.730,00}{250} = @ 6,92$

Para transportar as
600 toneladas de ester-
co são precisas 1.000
carroçadas, e as carro-
ças fazem em media 6
viagens por dia cu se-
jam 167 dias.

Portanto, 167 dias de
carroças a @ 3,94 657,90

Como cada carroça é
puxada por 5 burros te-
remos $167 \times 5 \times 92 =$ 5.778,20

167 dias de carroça
ro a @ 40,00 6.680,00 13.116,10

2 - ABERTURA DA COVA

Um homem abre 100 co-
vas de 0,60x0,40x0,30
por dia.

Para abrir 60.000
covas (na base de
10 Kg./p/c.) serão
necessários 600 dia-
s de 1 homem a @
30,00 por dia 18.000,00

3 - DISTRIBUIÇÃO

(do composto)

1 homem, 1 burro e
1 tremó distribuem
composto em 400 co-
vas por dia - Para
distribuição nas
60.000 covas serão
precisos:

150 dias de homem
a @ 30,00 = 4.500,00

150 dias de burro
a @ 6,94 = 1.041,00 5.541,00

4 - FECHAMENTO DAS COVAS

1 homem fecha 600
covas por dia.

Para fechar as ...
60.000 covas serão
precisos:

100 dias de homem
a @ 30,00 3.000,00

CUSTO DE ADUBAÇÃO DE 60.000 CO-
VAS 39.657,10

CUSTO DE 1.000 PÉS ADUBADOS

10 toneladas de composto a
@ 107,50 1.075,00
Custo de adubação de
1.000 pés = $\frac{39.657,10}{60.000} = 660,90$ 1.735,90

CUSTO DE 1 PÉ ADUBADO @ 1,73