

# Quanto custa o trabalho prestado em um dia por um animal de tracção ?

PAULO CUBA

do Instituto Agronomico do Estado de  
S. Paulo, em Campinas

Com o intuito de responder a essa pergunta, iniciamos em 1.º de Dezembro de 1933 e terminamos a 30 de Novembro de 1934 uma escripturação especial onde foram annotados, diariamente, todos os trabalhos de operarios para o tratamento dos animaes, burros, bois, assim como todas as quantidades de substancias alimenticias que deram entrada na cocheira; a quantidade de esterco que sahiu da esterqueira, e o numero de dias em que os animaes trabalharam durante o periodo acima designado.

Esses dados foram obtidos num cyclo de tempo que comprehende todos os serviços de tracção animal na Fazenda Santa Elisa, taes como: transportes, aração, gradeação, riscação, sementeação, capinas mechanicas, cortes com segadeira e amontoação de feno.

O custo do trabalho produzido por um animal em 1 dia não corresponde somente ao tratamento e alimentação que recebeu naquelle dia. Ha muitos dias no anno em que os animaes são tratados e alimentados e que não saem da cocheira, portanto não produzem trabalho. Em nossas condições, os animaes são soltos no pasto ás 3 horas da tarde de sabbado e trazidos novamente para a cocheira segunda-feira pela manhã. Os dias da semana que não trabalham ficam na cocheira e produzem apenas o esterco, que é o unico sub-producto de valor.

No quadro abaixo estão detalhados os gastos que concorreram para determinar o quanto custa um dia de serviço prestado por um animal. Temos 14 bois e 32 burros e em nossa tabella o calculo é para o conjuncto de 14 bois e 32 burros, respectivamente.

NOTAS MENSAES PARA O CALCULO DO CUSTO DE UM DIA DE SERVIÇO PRESTADO POR UM BURRO

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Numero de burros	31	31	31	32	32	31	31	32	32	32	32	32
Tratador	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000
Cortador de capim	110\$000	100\$000	100\$000	105\$000	105\$000	100\$000	105\$000	105\$000	105\$000	100\$000	105\$000	105\$000
Carroças de capim	200\$000	190\$000	190\$000	190\$000	200\$000	195\$000	165\$000	150\$000	145\$000	200\$000	175\$000	100\$000
Milho em grão	210\$000	213\$000	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	90\$000	200\$000	216\$000	247\$500
Milho desintegrado	—\$—	—\$—	83\$200	150\$000	145\$000	150\$000	160\$700	144\$000	103\$000	90\$000	—\$—	—\$—
Canna	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	50\$000	—\$—	—\$—
Sal	3\$300	3\$300	3\$300	—\$—	3\$300	3\$500	3\$200	—\$—	3\$300	3\$500	3\$000	4\$900
Feno de alfafa	—\$—	—\$—	—\$—	30\$000	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—
Eventuaes — 15 o/o	136\$400	133\$400	110\$500	127\$900	124\$100	123\$200	120\$600	112\$500	122\$800	157\$600	132\$100	124\$000
<b>Total das despezas</b>	<b>909\$700</b>	<b>889\$700</b>	<b>737\$00</b>	<b>852\$900</b>	<b>827\$400</b>	<b>821\$700</b>	<b>804\$500</b>	<b>763\$500</b>	<b>819\$100</b>	<b>1:051\$100</b>	<b>881\$100</b>	<b>832\$200</b>
Esterco produzido	560\$000	120\$000	120\$000	120\$00	80\$000	120\$000	20\$000	120\$000	220\$000	440\$000	380\$000	140\$000
<b>Custo liquido</b>	<b>349\$700</b>	<b>769\$700</b>	<b>617\$000</b>	<b>732\$900</b>	<b>747\$400</b>	<b>701\$700</b>	<b>784\$500</b>	<b>643\$500</b>	<b>599\$100</b>	<b>611\$100</b>	<b>501\$100</b>	<b>692\$200</b>
Dias de trabalho	426	351	398	396	307	251	279	325	467	672	553	509,5
Dias sem trabalho	535	517	563	564	685	679	682	667	493	320	407	451,5
<b>Custo liquido por dia</b>	<b>\$820</b>	<b>2\$190</b>	<b>1\$550</b>	<b>1\$850</b>	<b>2\$430</b>	<b>2\$790</b>	<b>2\$810</b>	<b>1\$980</b>	<b>1\$280</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>1\$350</b>

NOTAS MENSALS PARA O CALCULO DO CUSTO DE UM DIA DE SERVIÇO PRESTADO POR UM BOI

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Numero de bois	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Tratador	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000	250\$000
Cortador de capim	52\$500	52\$000	50\$000	50\$000	55\$000	50\$000	55\$000	55\$000	55\$000	50\$000	55\$000	55\$000
Milho desintegrado	147\$000	254\$000	305\$300	262\$500	262\$500	262\$500	273\$000	252\$000	189\$000	157\$500	157\$500	—\$—
Carroças de feno	224\$000	144\$000	96\$000	96\$000	144\$000	224\$000	144\$000	192\$000	128\$000	176\$000	176\$000	112\$000
Sal	1\$600	1\$600	1\$600	—\$—	1\$700	1\$500	1\$200	—\$—	1\$300	1\$500	1\$000	1\$600
Feno de alfafa	—\$—	—\$—	—\$—	30\$000	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	30\$000
Canna picada	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	—\$—	25\$000	—\$—	—\$—
Eventuaes — 15 o'o	129\$200	123\$800	124\$000	121\$500	125\$800	139\$000	127\$600	132\$100	110\$000	116\$400	112\$800	79\$100
Total das despezas	794\$300	825\$400	826\$900	810\$000	839\$000	927\$300	850\$800	881\$100	733\$300	776\$400	752\$300	527\$700
Esterco produzido	260\$000	60\$000	60\$000	60\$000	40\$000	80\$000	20\$000	40\$000	120\$000	210\$000	180\$000	60\$000
Custo liquido	534\$300	765\$400	766\$900	750\$000	799\$000	847\$000	830\$800	841\$100	613\$300	566\$400	572\$300	467\$700
Dias de trabalho	231	288	311	279	220	278	313	245	298	278	155	244,5
Dias sem trabalho	203	104	123	141	214	142	121	189	122	156	265	189,5
Custo liquido por dia	2\$310	2\$650	2\$460	2\$680	3\$630	3\$040	2\$650	3\$430	2\$060	2\$000	3\$690	1\$910

Um dia de trabalho representa o serviço prestado por 1 animal nas horas normaes de um dia util (aproximadamente 7 e meia horas).

Esses algarismos variam consideravelmente de uma para outra fazenda devido ás condições locaes de alimentação, salarios, área de culturas e, principalmente, distribuição das culturas. Nos dias sem trabalho, os animaes ficam na cocheira ou no pasto.

Para o calculo de um dia de serviço prestado por um animal, é indispensavel a relação do numero de "Dias de trabalho" e "Sem trabalho". De facto, não é computado custo algum aos animaes quando estes estão na cocheira ou no pasto, "sem trabalho".

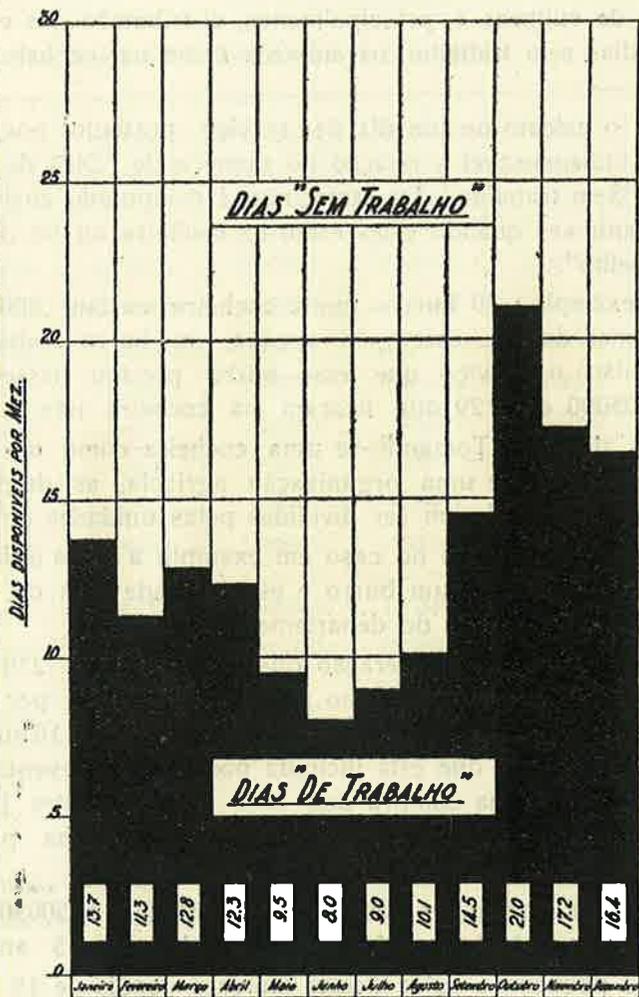
Por exemplo : 30 burros numa cocheira custam 600\$000 por mez, mas durante esse mez apenas um burro trabalhou um dia, então o serviço que esse burro prestou nesse dia custou 600\$000 e os 29 que ficaram na cocheira não custaram cousa alguma? Tomando-se uma cocheira como um departamento dentro de uma organização agricola, as despezas desse departamento devem ser divididas pelas unidades de serviço (dias de trabalho), e no caso em exemplo a unica unidade foi o dia de serviço de um burro e esta unidade tem de suportar todas as despezas do departamento.

Tomando-se em consideração que um boi custa 250\$000 e depois de 10 annos de trabalho pode ser vendido por aproximadamente, 150\$000 temos de perda 100\$000 em 10 annos, quantia insignificante que está incluída nos 15 % de eventuaes. O capital empatado na compra dos bois dá excellentes juros em forma de trabalho, por isso que, de facto, não ha perda alguma quando consideramos a depreciação dos bois.

Os burros podem ser comprados de 350\$000 a 500\$000 e estes produzem trabalho satisfactoriamente durante 15 annos.

Sendo pequeno o valor desses animaes depois de 15 annos de trabalho, consideramos que em média o custo de 400\$000 é absorvido em 15 annos, cabendo a amortização de \$073 réis por dia. Assim tambem é essa uma importancia incluída nos eventuaes.

*GRAPHICO MOSTRANDO A PROPORÇÃO MENSAL DOS DIAS "SEM TRABALHO" PARA OS DIAS "DE TRABALHO" PRODUZIDO POR 1 BURRO DURANTE O ANHO.  
(Média de 32 burros.)*

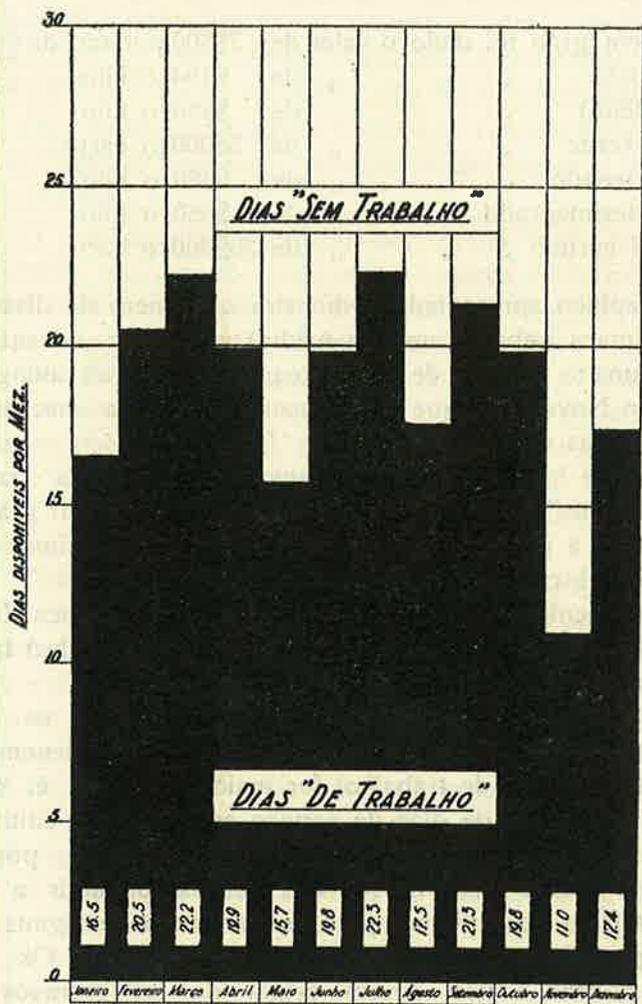


Instituto Agronômico do Estado de São Paulo.

Campanha Janeiro 1935.

17/2/35

*GRAPHICO MOSTRANDO A PROPORÇÃO MENSAL DOS DIAS "SEM TRABALHO"  
PARA OS DIAS "DE TRABALHO" PRODUZIDO POR 1 BOI DURANTE O ANNO.  
(Média de 14 bois.)*



*Instituto Agronômico do Estado de São Paulo*

*Campana, Janeiro 1933.*

*L. Zoni.*

Serve, portanto, como base para o custo de produção de um dia de trabalho de um animal, o total do custo de todos os gastos com tratadores e alimentação (85 %) + (15 % de eventuaes), dividido pelo total de dias que os animaes trabalharam.

Ao milho em grão foi dado	o valor de	7\$500	por sac. de 60 ks.
Ao sal grosso	„ „ „	de	\$164 o kilo;
A' alfafa (feno)	„ „ „	de	\$150 o kilo;
Ao capim verde	„ „ „	de	5\$000 o carro;
Ao capim fenado	„ „ „	de	\$080 o kilo;
Ao milho desintegrado	„ „ „	de	\$050 o kilo;
Ao esterco curtido	„ „ „	de	20\$000 o carro.

O graphico apresentado demonstra o numero de dias em que os animaes trabalharam (em média) por mez durante o anno. O numero de dias de trabalho para os burros attinge o maximo em Novembro, que é a época de capina mechanica geral nas terras de cultura.

Conforme indica o graphico, tanto para os "Bois" como para os "Burros", a parte superior em branco é muito grande em proporção á preta, isto é, os animaes passam muitos dias sem trabalho durante o anno.

Naturalmente quanto menor for a parte branca (dias sem trabalho) em relação á area preta (dias de trabalho) tanto menor é o custo de um dia de trabalho animal.

Desde que as despezas sejam as mesmas, quer os animaes trabalhem ou não, o custo é menor quando o denominador (numero de dias de trabalho) for maior. O ideal é, portanto, dar o maximo de dias de serviço aos animaes, cultivando a area necessaria e distribuindo as culturas. Seria, porém, incompativel com a razão de ser das cousas, diminuir a alimentação e trato dos animaes para auferir lucro de alguns mil réis, em tróca de mau trato dos animaes irracionaes. Os animaes não podem e não devem deixar de ser escravos do homem, mas o homem não pode nem deve ser escravo do dinheiro.

O inconveniente do elevado numero de dias sem trabalho não é facilmente remediado porque se o numero de animaes

parece superior ás nossas necessidades ha, entretanto, épocas em que são insufficientes, não sendo possível distribuir uniformemente durante o anno, o serviço de tracção animal na fazenda.

Assim é razoavel o custo de um dia de serviço de um boi por 2\$243 réis, porque o animal é bem tratado, trabalha no maximo 7 e meia horas, recebe bõa alimentação duas vezes no dia (12 e 5 horas da tarde), descança sufficientemente, etc.

Os tratadores tambem recebem remuneração razoavel, isto é, 250\$000 mensaes e cortadores de capim a 6\$500 por dia a (secco).

O bois produzem trabalho por preço mais elevado que os burros, mas aquelles têm maior reserva de força disponível a qual deve existir superior á necessidade normal de tracção para transporte e aração, principalmente.

Percebe-se que a quantidade de esterco produzido numa cocheira tem enorme influencia no custo do trabalho produzido pelos animaes. E' natural, pois, que os animaes produzem "trabalho" e "esterco", e á medida que cresce o valor total do esterco decresce o preço do trabalho produzido por esses animaes.

Devido ás installações de insufficiente capacidade para producção de esterco, a producção desse sub-producto foi relativamente pequena, mas é perfeitamente possível produzir mais e de bõa qualidade. Para esse fim é muito conveniente o processo de fabricaçãõ de esterco denominado "Nobre", em esterqueira coberta, de, no minimo, 2,5 metros de profundidade e seccionada em varios compartimentos. Sobre esse assumpto o Instituto Agronomico poderá fornecer informações aos interessados.

E' opportuno frisar bem este ponto porque é indiscutível hoje o valor enorme da producção de esterco de bõa qualidade. As nossas terras amortecidas pela falta de humus necessitam de materias organicas cuja melhor forma se encontra no esterco produzido criteriosamente em esterqueiras. E com a producção de esterco diminue-se o custo de um dia de trabalho animal sem diminuir sua alimentação, nem baixar o ordenado dos tratadores.

O valor de um dia de trabalho prestado por um burro não deve ser obtido calculando-se a média dos custos líquidos por dia na base mensal.

O custo líquido por dia, em cada mez, foi obtido accrescendo 15 %o proporcionalmente ás despesas de alimentação e tratadores, subtrahindo o valor do esterco produzido, e dividindo o restante pelo numero de dias de trabalho. Todas essas quantias variam muito de mez para mez.

Naturalmente o calculo é mais acertado, apanhando o conjuncto annual. Os resultados mensaes apenas mostram como variam a proporção entre "Dias de trabalho" para os "Dias sem trabalho".

### RESUMO ANNUAL

	BURROS 32	BOIS 14
Alimentos e tratadores . . . . .	8:662\$000	8:112\$900
15 %o de eventuaes . . . . .	1:528\$500	1:431\$700
SOMMA . . . . .	10:190\$500	9:544\$600
Esterco . . . . .	2:440\$500	1:200\$000
LIQUIDO . . . . .	17:750\$000	8:344\$600
Custo liquido por anno p/ animal . . . . .	239\$700	596\$000
Total de dias de trabalho . . . . .	4.934	3.140
Valor de um dia de trabalho presta- do por um animal . . . . .	1\$570	2\$657

Apesar de terem os burros trabalhado, em média, menos dias que os bois, o custo de um dia de trabalho daquelles é menor porque o numero de burros é maior e houve mais eficiencia nos gastos de alimentação e, principalmente, tratadores. E' claro que um tratador pode cuidar de mais de 14 bois e quanto mais bois forem cuidados pelo mesmo tratador tanto menor é a parcella que cabe a cada boi com respeito ao custo de tratamento.

No caso em apreço, a despeza de tratadores (incluindo o cortador de capim) foi de:

$$\frac{3:634\$500}{14} = 259\$500 \text{ para os bois, e}$$

$$\frac{4:245\$000}{32} = 132\$700 \text{ para os burros, por anno}$$

De alimentação:

$$\frac{4:478\$400}{14} = 319\$800 \text{ para os bois, e}$$

$$\frac{4:417\$000}{32} = 138\$000 \text{ para os burros.}$$

E' natural que os bois consumam mais alimentação do que os burros porque são animaes maiores, de maior poder de tracção, etc, mas não ha razão porque para um boi seja preciso gastar o dobro do que se gasta para tratar um burro,

Calculando que um tratador trata do dobro de numero de bois (28) vem a custar 2\$195 réis o serviço prestado por dia.

O que interessa aos lavradores não é o gasto despendido por um anno com a cocheira ou por animal, mas sim o valor do trabalho produzido por um animal durante o dia. Apesar de maior producção de trabalho muscular, um dia de serviço prestado por um burro custa 1/3 do que ganha um operario rural commum, e, indiscutivelmente, lhe poupa grande esforço.

Os homens vivem numa perfeita symbiose com os animaes e os vegetaes. Os animaes de tracção produzem o trabalho que é pesado para o homem, e esterco: e esterco revigora a terra onde nascem as plantas que produzem a variada alimentação humana e os artigos para o nosso vestuario.

Neste sentido os animaes de tracção não podem ser comparados com as machinas que são geralmente nocivas á humanidade, porque no nosso actual systema dispensam grande numero de operarios dos trabalhos proprios para o homem.

O importante é dar melhor trato aos animaes cujo trabalho indiscutivelmente vale mais do que o verificado neste estudo.

O movimento mundial em prol dos animaes, nossos melhores amigos, é um dos poucos característicos de que ainda resta alguma cousa de "homem" á especie a que pertencemos. Aqui mesmo no Brasil, onde, na maioria das fazendas, os animaes passam miseria e em alguns casos morrem de fome nos pastos seccos durante o inverno, existe o Decreto de 10 de Julho de 1934, n.º 24, cujo artigo 1.º diz : — "Todos os animaes existentes no Paiz são tutelados do Estado".

Esse decreto dispõe em seus artigos sobre os maus tratos dos animaes e as penalidades contra os infractores.

Infelizmente não é e nem será muito facil fazer respeitar essa lei altamente inspirada. Cabe, porém, a cada um se lembrar de que o homem apenas faz parte da harmonia universal, e os animaes merecem bôa alimentação e bom trato, mesmo que isso nos venha a custar algum sacrificio, aparentemente. O que realmente acontece, é entretanto, que recebemos muito mais do que damos.

O valor, portanto, de um dia de serviço prestado por um animal de tracção (burro) é muito superior a 1\$500, mas se gastarmos essa importancia, dando lhe bôa alimentação durante todo o anno, fazendo-o trabalhar 7 e meia horas por dia, etc., esse animal nos proporcionará com o seu trabalho no decorrer de sua vida, muitos contos de réis de lucro.

---

## Maximas agricolas

1—A perfeição se adquire com a pratica, no terreno que o agricultor cultiva com suas proprias mãos. 2—Sem pratica o agricultor não concebe ou concebe mal. 3—Um mau systema, com bôa administração, dá melhores resultados do que um bom systema com má administração. 4—O espirito de ordem e de economia é uma garantia da bôa administração e é indispensavel para chegar se aos bons resultados. 5—Não poderá dirigir bem uma empreza agricola quem não conheça a fundo os pormenores do seu conjuncto.