

ASPECTOS DA CULTURA DO ARROZ NO ESTADO DE SÃO PAULO

Para analisarmos alguns aspectos que caracterizam a lavoura arrozreira do Estado de São Paulo, como já foi feito para as culturas de café, algodão e milho (Agricultura em São Paulo ano II n.ºs 4, 7, 10 e ano III n.º 1), forçoso se torna separá-la em duas classes: a cultura irrigada e a de " sequeiro". A cultura irrigada é praticada quase que exclusivamente no Vale do Paraíba e representa cerca de 5% do total de arroz produzido no Estado; exige técnica e práticas agrícolas completamente diferentes das culturas de outras zonas, que são feitas em terras altas. A grande maioria das propriedades agrícolas do Estado cultivam o arroz como cultura de subsistência. O número dos que o exploram como cultura comercial é menor e localiza-se de preferência nos setores agrícolas de Paraíba e Bebedouro.

Sistema de Exploração:- A nossa amostra constou de 67 propriedades que cultivavam arroz, sendo 6 do Vale do Paraíba e 61 de outros setores do Estado. Destas últimas, 45 fizeram a cultura por conta própria e 16 por parceria, ou seja 73,77% e 26,23%, respectivamente. No Vale essa porcentagem foi de 66,66% para o sistema de parceria e de 33,34% para o de cultura por conta própria. Observa-se assim, que o sistema de parceria na cultura arrozreira é ligeiramente maior do que na de milho, que apresentou uma porcentagem de 21,79%.

Práticas Agrícolas:- a) Limpeza de terreno- Esta operação foi executada em 51 propriedades das 61 que fazem a cultura de sequeiro. Constitue essa prática no arrancamento de soqueira, e descolivamento de modo preparar o terreno para a aração. Esta operação no Vale do Paraíba é bem mais complexa, pois além do arrancamento da soqueira, consta de limpeza e rebaixamento das valetas para a drenagem e dos condutores para a irrigação, bem como do reparo dos diques.

b) Aração:- Das 61 propriedades inqueridas, 50 fizeram a aração, ou seja, 82%. Das propriedades que executaram essa prática apenas 8 a fizeram duas vezes. No Vale, as 6 propriedades procederam a aração, tendo 3 delas executado duas arações.

c) Gradeação:- Apenas 39 propriedades das 50 que araram, fizeram a gradeação e apenas 1 propriedade fez duas gradeações. Já no Vale, essa prática é das mais intensas, pois que as 6 propriedades inqueridas a executaram com um número médio de 5 vezes por propriedade, havendo algumas delas feito até 8 gradeações. Devido as terras, que são de natureza argilosa, ficarem muito compactas após o cultivo, esta prática torna-se imprescindível.

d) Adubação:- Apenas 4 das 61 propriedades com cultura de sequeiro fizeram uma única adubação. A área adubada foi de 142,5 alqueires para um total de 1.007,87. A porcentagem da área adubada foi, pois, de 14,13%. Já na cultura irrigada, das 6 propriedades, 2 fizeram a adubação, cobrindo uma área de 84,5 alqueires, ou seja, 30,87% da área total semeada.

e) Semeadura:- No Vale do Paraíba todas as propriedades usaram semeadeiras de 1 ou mais linhas tiradas a boi. Já nas culturas de outros setores do Estado, ou seja nas 61 propriedades de sequeiro, ela foi executada em 29 propriedades com plantadora manual; em 18 com semeadeira a tração animal e em 14 em cova, ou 47,5%, 29,5% e 23% respectivamente.

Carpas:- A carpa manual foi constatada em todas as propriedades, que cultivassem o arroz de sequeiro ou o irrigado. O número médio de carpas foi de 3,1. A carpa mecânica só foi executada em 30 propriedades, não sendo praticada no Vale do Paraíba.

O número médio foi de 2,5 carpas mecânicas, havendo entretanto, propriedades que executaram até 5 carpas. A área da cultura em que foi empregada essa carpa foi de 603,5 alqueires, ou seja, 59,8% do total semeado.

São essas as operações agrícolas comuns às duas modalidades de cultura. Entretanto, nas irrigadas ainda se processam as seguintes práticas:

- a) Compressão do solo:- Esta operação foi levada a efeito logo após a gradeação, e dentre as 6 propriedades por nós visitadas, 4 a executaram com rolo compressor puxado por bois ou trator.
- b) Combate manual às pragas e irrigação:- São as outras práticas comuns a cultura irrigada.

USO DE BRAÇOS, MÁQUINAS, VEÍCULOS E ANIMAIS

Em prosseguimento aos estudos já efetuados para o café, algodão e milho, trataremos agora de igual análise para o arroz, valendo ainda as mesmas considerações referentes a natureza da amostra que vem servindo para esses estudos.

Analisando-se o quadro I, observa-se que a utilização média do braço na cultura arrozeira é bastante superior a cultura do milho. Enquanto esta gasta em média 44,15 dias de camaradas, a do arroz necessita de 96,52 dias, ou seja, pouco mais do dobro. Entretanto, nota-se uma exigência ligeiramente inferior, quando comparada com a cultura de algodão, e bastante inferior em relação ao café, que necessita de 107,19 e 159, 6 dias respectivamente.

A variação do uso de braço por alqueire dentre os diferentes setores é bastante acentuada, indo desde 42,30 em Bebedouro até 141,51 em Itapetininga.

QUADRO I
DISTRIBUIÇÃO DE DIAS DE SERVIÇO DE MÁQUINAS, VEÍCULOS E ANIMAIS
POR ALQUEIRE E POR SETOR AGRÍCOLA

SETORES	Nº de propriedade	Alqueires	Dias de hq mem p/alq. s/colh.	Dias de animais p/alq.	Dias de maquina p/alq.	Dias de carroça p/alq.	Dias de caminhão p/alq.	Dias de trator p/alq.	Dias de ho- mem p/ alq. c/colh. *
Pirassununga	4	130,12	55,92	27,39	18,54	0,21	0,26	0,24	80,96
Rib. Preto	6	67,00	76,52	17,80	11,36	0,73	0,05	1,02	101,55
Pres. Prudente	5	186,00	56,57	5,04	3,2	0,28	-	-	81,60
Avaré	9	29,50	73,84	29,80	16,30	1,71	-	0,50	38,87
Bebedouro	4	295,00	42,30	12,35	7,84	0,96	-	0,54	67,33
Itapetininga	2	16,00	141,31	51,25	30,00	1,50	-	-	166,33
S. José R. Preto	9	128,50	51,20	10,25	4,76	1,20	-	-	74,23
Araçatuba	8	77,75	90,04	6,14	14,78	0,73	-	-	115,07
Araraquara	1	5,00	73,20	24,20	20,60	0,60	-	-	98,24
Campinas	3	28,00	61,00	42,89	24,42	1,07	-	-	86,03
Baurú	4	12,00	65,20	5,54	6,45	1,27	-	1,73	90,23
Jau	3	23,00	67,43	20,00	13,10	1,56	-	-	92,46
Marília	3	9,00	74,88	18,11	7,33	0,88	-	-	99,91
Total	67	1.007,87	71,49	20,84	13,74	0,97	0,02	0,31	96,52
Taubaté	6	275,50	149,10	54,40	23,18	2,85	-	3,25	175,46

* Calculado admitindo-se a produção média do Estado.

O elevado uso de braço em Itapetininga deve ser admitido com reserva, porque foram estudadas apenas 2 propriedades com 16 alqueires de cultura.

A utilização média de dias de animais por alqueires na cultura de sequeiro foi de 20,84, numero esse inferior ao gasto na cultura de milho. Essa economia em dias de animais está representada pelo uso dos mesmos na aração e no transporte. De fato, enquanto o milho que é transportado em palha necessita de 9,33 para o transporte da roça, ao paiol, o arroz só gasta 2,63 dias porque a batadura é feita no próprio campo. Comparada com o algodão, observa-se que também é menor o uso médio de animais por alqueire, e as operações que mais utilizaram animais na cultura algodoeira foram a carpa mecânica e aração, com um total de 16,27 dias. Essas mesmas operações na cultura do arroz só gastam 8,86 dias de animais, porque é uma planta que exige menos numero de capinas.

A distribuição de dias de carroça de caminhão e de trator, por alqueire, é também menor que na cultura do milho. O uso de trator foi notado nos setores de Piraçununga, Ribeirão Preto, Avaré, Bebedouro e Bauru, com maior intensidade neste ultimo, onde a utilização média foi de 1,75 dias, por alqueire. Esse setor por sua vez foi um dos que usou menos animais por alqueire.

No setor de Taubaté, que é composto pela região que faz a cultura irrigada, o uso médio de braço é da ordem de 175,40 por alqueire. A utilização desse braço se distribue por diversas práticas que a natureza da cultura exige, destacando-se entre elas a limpeza e reparos das valetas e condutores com 33,57 dias, a irrigação com 12,00 o transporte do arroz do local do cultivo a trilhadeira com 26,45 e o combate manual as pragas com 10,30 dias de camaradas. So essas práticas já absorvem do total gasto. O uso de trator neste setor também é bastante intenso, pois são utilizados em média 3,26 dias por alqueire, durante o ciclo da cultura. As operações em que essa maquina é mais usada, são a gradeação e aração. O uso médio de carro por alqueire é pequeno, quer porque seja carro tirado a boi e portanto tendo maior capacidade que as carroças, quer porque o volume a ser transportado é menor, como já foi explicado acima.

DISTRIBUIÇÃO DE DIAS DE SERVIÇO POR OPERAÇÕES AGRÍCOLAS

Analisando-se o quadro II pode-se observar que para o arroz, as práticas que mais dias de serviços de camaradas absorvem são as de carpa e colheita, com cerca de 68% do total gasto em todas as operações.

A limpeza de terrenos por sua vez também absorveu uma boa porcentagem de braço.

Na cultura irrigada também as carpas e a colheita contribuíram com ponderavel parcela de braço. Entretanto, outras práticas como

QUADRO II

USO DE BRAÇO, MÁQUINAS, VEÍCULOS E ANIMAIS POR OPERAÇÃO AGRÍCOLA NA CULTURA DO ARROZ (por alqueire- 24.200 m2)

(De sequeiro)							(Irrigado- Vale do Paraíba)					
OPERAÇÕES	Dias homens	Dias animais	Dias maqui- nas	Dias tratores	Dias carro	Dias caminhão	OPERAÇÕES	Dias homens	Dias animais	Dias maqui- nas	Dias carro	Dias tratores
Limpeza terreno	10,97						Limpeza terreno	3,01	3,50	1,76		
Aração	2,95	4,00	2,30	0,22			Limpeza e reabriga- mento de valetas condutores e reparos e conservação de diques					
Gradeação	0,56	2,46	0,47	0,04				33,51				
Riscagem	1,11	0,87	0,87				Aração	7,96	13,40	7,96		0,35
Adubação	1,81	0,04	0,03		0,002	0,006	Gradeação	5,07	10,14	5,07		2,46
Semeadura	3,96	0,95	2,08				Destorçamento	1,75	6,76	1,75		
Combate a praga	0,58						Nivelamento	0,93	1,23	0,93		0,10
Carpa manual	26,51						Compressão	2,91	10,32	2,91		0,20
Carpa mecânica	4,86	4,86	4,86				Semeadura e plantio de muda	4,33	1,93	0,76	0,10	
Cortar, bater e ensacar	25,78						Replanta	0,40				
Transporte	0,77	2,63			0,58		Carpas manual	47,00				
Secar, abanar e ensacar	3,84						Irrigação	12,00				
Replante	0,21						Combate manual de pragas	10,30				
TOTAL:.....(1)	83,91	15,81	10,61	0,26	0,582	-	Cortar e transportar a trilhadeira	26,45	1,70		0,40	
							Batedura	7,73	0,89			0,08
							Transporte ao terreiro	2,26	4,72		2,26	
							Secar, ventilar e ensacar	4,52		0,73		
							Viveiros	4,46	0,67	0,20	0,11	0,06
							Outros serviços	0,75				
							TOTAL :.....	175,40	54,37	22,96	2,87	3,26

(1) Os totais deste quadro não conferem com os do quadro I, por se tratarem das médias ponderadas de todas as propriedades.

limpezas, rebaixamento e conservação de diques e condutores, irrigação e catação de praga, utilizam bastante dias de camaradas. Quanto ao uso de animais, a carpa e a aração respondem por 56% do total.

A carpa mecânica é a que mais utiliza máquina na cultura de sequeiro; na cultura irrigada, a aração e a gradeação perfazem 56,8 % do total gasto em toda a operação.

CONFRONTO ENTRE PROPRIEDADE COM CARPA MECÂNICA E MANUAL

A exemplo do que vimos fazendo com as culturas de algodão, café e milho, faremos com o arroz um cotejo entre propriedades que executam a capina mecânica e as que não se utilizam dessa prática, a fim de medirmos a economia de braço, que se consegue quando se substitue parte da capina manual pela mecânica.

QUADRO III

PROPRIEDADES COM CARPA MECÂNICA

Nº de propriedades	Nº de alqueires	Nº de dias hom.gasto c/carpa mecanica.	Nº de dias hom.c/carpa mec.p/ alqueire.	Nº de dias hom.gasto c/carpa manual	Nº de dias hom.gasto c/carpa man.p/alq.	Total dias hom.p/ alq.
50	608,50	4.902	8,12	12.898	21,57	29,49

PROPRIEDADES SEM CARPA MECÂNICA

Nº de propriedades	Nº de alqueires	Nº de dias homens	Nº de dias homens p/ alqueire
31	404,57	15.616	38,57

PROPRIEDADES COM TRÊS OU MAIS CARPAS MECÂNICAS

Nº de propriedades.	Nº de alque.	Nº de dias hom.gasto c/carpa mecanica	Nº de dias hom.na. carpa mec.p/ alq.	Nº de dias hom. na carpa manual.	Nº de dias hom.carpa manual p/ alq.	Total dias hom.p/ alq.
15	476,50	4.555	9,15	9.572	20,08	29,21

(continua pag. 19)