

Geovani Guilherme Caetano*, Marcela de Mello Brandão Vinholis, Waldomiro Barioni Jr., Marcelo José Carrer, Roberto Bernardo, Hildo Merirelles de Souza Filho

EMBRAPA PECUARIA SUDESTE, São Carlos-SP, Brazil.

*geovani.caetano@usp.br

Introdução

Atualmente, a humanidade enfrenta desafios cada vez maiores para produzir alimentos, fibras, energia, produtos madeireiros e não madeireiros de forma compatível com a disponibilidade e conservação de recursos naturais, em especial solo e água. Por isso, são intensos os apelos para que seja difundida em todo o mundo a concepção de uma agricultura mais sustentável. No estado de São Paulo, a produção pecuária ainda tem as pastagens como a principal fonte de alimentação. A compreensão dos fatores que condicionam a adoção dos sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP) e pecuária-floresta (IPF) pode ser decisivo para direcionar estratégias que possibilitem a disseminação pelos setores do agronegócio no Brasil. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o perfil por produtores do estado de São Paulo que adotam sistemas de integração.

Materiais e métodos

O levantamento foi realizado com a aplicação de um questionário a 175 produtores. Foram utilizados os teste do qui-quadrado para verificar a existência de associação entre os fatores e os sistemas de integração.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (1)$$

E análise de correspondência múltipla para a caracterização do perfil dos adotantes.

$$\sqrt{\sum_j \left(\frac{n_{ij}}{n_{i+}} - \frac{n_{uj}}{n_{i+}} \right)^2 / \frac{n_{+j}}{n}} \quad (2)$$

Resultados

Descrição	Categoria no mapa de análise de correspondência	Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Variável resposta (%)			P-Valor
					Não adota (R\$)	Adota ILP (R\$)	Adota IPF (R\$)	
Fases do ciclo da produção pecuária	Cria/Recria		70	40	36,47	36,36	62,5	
	Recria/Engorda		53	30,29	37,65	26,76	16,67	0,0498*
	Ciclo completo		52	29,71	25,88	37,88	20,83	
Número de tratores	Trator:1	0	18	10,29	16,47	3,03	8,33	
	Trator:2	1	63	36	40	22,73	58,33	0,0002*
	Trator:3	>2	94	53,71	43,53	74,24	33,33	
Perfil do produtor (como ele se identifica)	Agricultor		47	26,86	15,29	43,94	20,83	
	Pecuarista de corte		105	60	72,94	46,97	50	0,0002*
	Pecuarista de leite		23	13,14	11,76	9,09	29,17	
Experiência com agricultura (anos)	Lavoura:1	0	35	20	28,24	13,64	8,33	
	Lavoura:2	0 - 20	76	43,43	36,47	40,91	75	0,0025*
	Lavoura:3	> 20	64	36,57	35,29	45,45	16,67	
Relevo predominante	Relevo_Plano		27	15,43	14,12	19,7	8,33	
	Relevo_suave_ondulado		102	58,29	55,29	69,7	37,5	0,0008*
	Relevo_ondulado		46	26,29	30,59	10,61	54,17	
Textura de solo	Arenosa		95	54,29	49,41	53,03	75	
	Média		58	33,14	37,65	30,3	25	0,1182****
	Argilosa		22	12,57	12,94	16,67	0	
Áreas arrendadas (ha)	Area_Arrendada:1	0	118	67,43	68,24	60,61	83,33	
	Area_Arrendada:2	0 - 100	33	18,86	21,18	16,67	16,67	0,0468**
	Area_Arrendada:3	> 100	24	13,71	10,59	22,73	0	
Área total em SP (ha)	Area:1	< 150	61	34,86	38,82	21,21	58,33	
	Area:2	150 - 300	48	27,43	32,94	21,21	25	0,0003*
	Area:3	> 300	66	37,71	28,24	57,58	16,67	
Número de eventos técnicos (palestras e dias do campo)/ano	Palestra:1	0	32	18,29	25,88	3,03	33,33	
	Palestra:2	0 - 3	71	40,57	37,65	43,94	41,67	0,0009*
	Palestra:3	>= 3	72	41,14	36,47	53,03	25	
Total de custeio nos 3 anos (R\$)	Custeio:1	0	71	40,57	48,24	28,79	45,83	
	Custeio:2	0 - 300000	63	36	29,41	39,39	50	0,0172**
	Custeio:3	>= 300000	41	23,43	22,53	31,82	4,17	
Faz seguro rural fora do banco	Seg_PartSim	Sim	25	14,29	3,53	33,33	0	
	Seg_PartNão	Não	150	85,71	96,97	66,67	100	< 0,0001*
	Rebanho:1	< 150	66	37,71	44,71	21,21	58,33	
Composição do rebanho (cabeças)	Rebanho:2	150 - 350	44	25,14	23,53	25,76	29,17	0,0013*
	Rebanho:3	> 350	65	37,14	31,76	53,03	12,5	

Nota: P-Valor significativa a 1%; 5%; 10%; 15%; 20%.

Tabela 1 - Estatística descritiva (frequência) e Teste de independência (qui-quadrado).

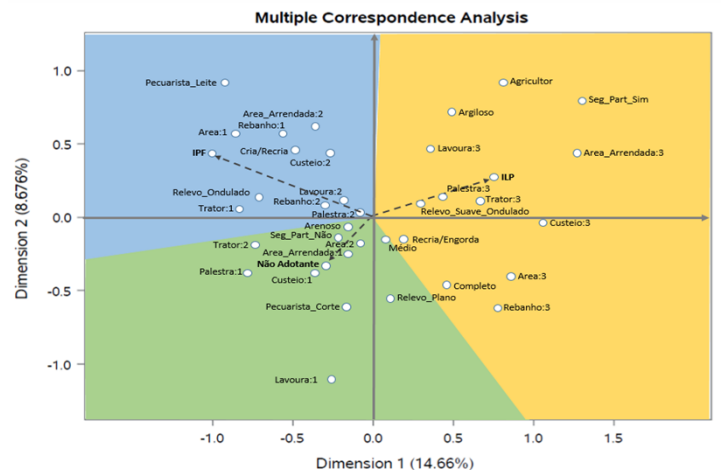


Figura 1 – Mapa de análise de correspondência

Na figura indica que os dois primeiros componentes (DIM1 e DIM2) da Análise de correspondência múltipla explicam 25% da inércia total. Observa-se no mapa três regiões caracterizados com cores diferentes. Cada região caracteriza um conjunto de variáveis relacionadas ao perfil de adotantes ILP, IPF e dos não adotantes.

Conclusões

As variáveis relacionadas às características do produtor rural, da propriedade rural, do sistema de produção, bem como o acesso à informação técnica são relevantes na caracterização dos adotantes dos sistemas de integração do estado de São Paulo. Adotantes de ILP são associados à maior estrutura de máquinas agrícolas, maior escala de produção representada por maiores áreas e rebanho, mais acesso ao crédito rural e seguro rural e maior acesso à informação. São produtores com mais experiência em agricultura. Os adotantes de IPF possuem áreas e rebanhos menores, concentram na fase da cria/recria do ciclo pecuário e estão em propriedades rurais com predomínio do relevo mais ondulado.

Agradecimentos:

Embrapa
Pecuária Sudeste



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico