

**ALGUNS FATORES QUE INTERFEREM NA ADOÇÃO DE TÉCNICAS DE CRIAÇÃO NA OVINOCULTURA**

**Some Factors Affecting Adoption of New Techniques in Sheep Production**

Rejane Maria Codevila\*, Joaquim Anécio de Jesus Almeida\*\*, Ricardo Rossato\*\* e Paulo Roberto Pires Figueiró\*\*\*

**RESUMO**

O presente trabalho teve como objetivo a determinação da influência de alguns fatores, como idade, grau de escolaridade, produção ovina (carne-lã), tamanho da propriedade e exposição aos meios de comunicação de massa, sobre a adoção de técnicas de criação na ovinocultura no Município de São Gabriel, Estado do Rio Grande do Sul.

Constatou-se que o grau de escolaridade e a exposição aos meios de comunicação de massa influem positiva e significativamente ( $P < 0,05$ ) sobre a adoção de técnicas de criação na população estudada.

Quanto a produção, somente a lã e a quantidade de ovinos existentes na propriedade estão associados com a adoção de tecnologia por parte do produtor. A produção de carne, a idade do proprietário e o tamanho da propriedade não influem sobre a adoção de técnicas de criação. Foi também constatado um baixo índice de incorporação de técnicas de criação ao sistema de exploração da espécie na região estudada.

**SUMMARY**

The present work was done to determine the effect of factors such as: age, degree of instruction, sheep production, level of production (sheep meat and wool), farm size, and mass media exposure and its effect on the farmer's attitude to adopt new sheep production techniques in São Gabriel, (Rio Grande do Sul, Brazil).

It was shown that degree of instruction and mass media exposure have a positive significant effect on the farmer's attitude to

\* Aluna do Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola e Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

\*\* Professor Visitante do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

\*\*\* Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

adotp new techniques.

The amount of wool produced and number of sheep on the farm were related to adoption of new techniques. Meat production level, farmer's age and farm size did not change farmer's attitude. Generally speaking, it was found that the degree of adoption of new production techniques, in the area was low.

## INTRODUÇÃO

A necessidade de desenvolver a pecuária num ritmo maior que o crescimento da população é o que muitos países enfrentam e constitui um dos objetivos do desenvolvimento rural no Brasil.

Este desenvolvimento deve ser considerado em termos de maior produção por área, a curto prazo, com um custo operacional baixo visando lucro para o criador. Tem-se que, para isso, procurar desenvolver uma tecnologia adequada para cada região, tendo em vista as condições econômicas do indivíduo e aproveitando o que existe no local.

A introdução de novas técnicas é essencial ao desenvolvimento agropecuário, sendo essa uma das funções de Extensão Rural, levar o produtor rural a adotar novas práticas, visando o aumento de produtividade e da produção.

No entanto, como observa OLINGER (7), para que o extensionista obtenha sucesso, se faz necessário um profundo conhecimento da índole do homem rural, seus costumes, suas habilidades, sua cultura, e seu comportamento social.

O grau de escolaridade é citado por NEVES (6) e MOITTA (4) como um fator positivo em relação a absorção de novas técnicas por parte dos produtores. Com relação à idade, de acordo com MOLINA (5), a associação é negativa, significando que quanto mais velho o agricultor menor número de novas técnicas ele está adotando.

QUIROGA (9), observa que os produtores de maior capacidade econômica são os que tem maior tendência a adotar as inovações tecnológicas. Por outro lado MOLINA (5) verificou a existência de uma correlação positiva entre o tamanho da propriedade e a adoção de técnicas de criação.

A exposição aos meios de comunicação de massa e o seu uso são proporcionais ao grau de escolaridade, determinando um aumento na adoção de prática racionais no sistema de produção segundo QUIROGA (9) e BRUMER & OLIVER (1).

Na obtenção de melhor e maior produção de lã e carne, e adoção de práticas como, fenação, pastagem cultivada, mineralização, ensilagem, sanitarismo, seleção e manejo reprodutivo, constituem uma importante ferramenta para o produtor, cabendo ao extensionista a

orientação do correto uso destes instrumentos.

Pretende-se no presente estudo determinar o grau da influência de alguns fatores (idade, grau de escolaridade, produção ovina da carne ou lã, tamanho da propriedade e exposição aos meios de comunicação de massa) sobre a adoção de técnicas de criação na ovinocultura no Município de São Gabriel, Estado do Rio Grande do Sul.

## MATERIAL E MÉTODOS

A população em estudo foi composta por criadores de ovinos associados à Cooperativa de Lã Tejupã Ltda, do Município de São Gabriel, e residentes neste Município. O tamanho da população foi de 500 (quinhentos) criadores, na sua maioria grandes produtores, e numa situação economicamente estável.

A relação dos associados foi fornecida pela Cooperativa e, através de um sorteio aleatório, foi retirada uma amostra de 20%.

Os dados foram coletados através do preenchimento de questionários, previamente testados, e pela utilização de fichas fornecidas pela Cooperativa. Nestas fichas constam a produção de lã em quilogramas e seu valor respectivo em cruzeiros. O preenchimento dos questionários foi realizado por meio de entrevistas diretas, efetuadas de outubro a novembro de 1978.

Os dados obtidos foram codificados e processados em computador IBM 1130 do Centro de Processamento de Dados da Universidade Federal de Santa Maria.

Como tratamento estatístico foi usada análise de correlação e regressão, sendo, para esta última, aplicado o programa "stepwise regression 006x". Como variável dependente foi considerado o grau de adoção de técnicas de criação, sendo selecionadas 29 técnicas, a cada uma foi atribuído um valor arbitrário, independente de sua importância com a finalidade de permitir a quantificação das respostas. O valor está representado pelo número a direita de cada técnica.

Foram estabelecidos 3 graus de adoção em função do número de pontos obtidos e do número de técnicas adotadas, Tabela 1.

Recebeu zero o produtor que não estava adotando nenhuma técnica. Os que adotaram de 1 a 9 técnicas com uma pontuação variando de 1 a 15, foram considerados no grau baixo, os de 10 a 19 com uma pontuação de 16 a 30 no grau médio e os que adotaram de 20 a 29 técnicas, com 31 a 45 pontos ficaram no grau alto.

Aquele produtor que estivesse adotando corretamente todas as práticas receberia 45 pontos.

Como variáveis independentes foram considerados: o grau de escolaridade, sob a forma de frequência à escola em anos; a idade, me

## TÉCNICAS SELECIONADAS

## ÁREA DA ALIMENTAÇÃO

1. Campo nativo melhorado - 1
2. Pastagem cultivada - 1
3. Ensilagem - 1
4. Feno - 1
5. Concentrado - 1
6. Ração balanceada - 1
7. Grãos - 1
8. Farelo - 1

## ÁREA DA DEFESA SANITÁRIA

15. Limpeza pré-parição
16. Banhos sarnicidas - 1
17. Aparo de cascos
18. Dosificação - 1
19. Pedilúvio - 1
20. Carbúnculo sintomático - 3
21. Carbúnculo hemático - 3
22. Grangrena gasosa - 4
23. Ectima contagiosa - 1

## ÁREA DA SUPLEMENTAÇÃO MINERAL

9. Sal comum - 1
10. Sal comum + sal mineral - 3
11. Sal comum + farinha de osso - 1
12. Solto no campo - 1
13. Cocho descoberto - 2
14. Cocho coberto - 3

## OUTRAS ÁREAS

24. Desmame precoce - 1
25. Tosquia australiana - 1
26. Instalações adequadas - 1
27. Seleção ovina - 1
28. Inseminação artificial - 1
29. Época de monta:
  - Outono - 1
  - Verão - 0

Tabela 1. Graus de adoção em função do número de pontos obtidos e do número de técnicas adotadas.

GRAU DE ADOÇÃO	PONTOS	NÚMERO DE TÉCNICAS
Baixo	1-15	1- 9
Médio	16-30	10-19
Alto	31-45	20-29

dida pelo número de anos de vida; a produção ovina, expressa pelo valor da venda de ovinos para abate mais a venda de lã; o tamanho da propriedade, significando o número de hectares explorado pelo produtor; a exposição aos meios de comunicação, considerando-se os produtores possuem ou escutam rádio, lê em jornais, revistas agropecuárias, boletins técnicos e assistem televisão (programas rurais). Para quantificar esta última variável adotou-se o seguinte escore, conforme a resposta dada:

- Nunca: recebeu o escore 0 (zero)
- Raras vezes durante a semana: recebeu o escore 1 (um)

- Às vezes durante a semana: recebeu escore 2 (dois)
- Muitas vezes durante a semana: recebeu escore 3 (três)
- Diariamente: recebeu o escore 4 (quatro).

Como o modelo matemático de regressão múltipla foi utilizado o seguinte:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_n X_n$$

onde:

- Y = Grau de adoção de técnicas de criação
- B<sub>0</sub> = Constante (ponto de interseção)
- X<sub>n</sub> = Variáveis independentes (respostas)
- B<sub>n</sub> = Coeficiente de regressão do parâmetro X "n"

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A distribuição e frequência racial dos ovinos criados no Município, podem ser observados na Tabela 2. Destacando-se a predominância da raça Corriedale, a qual por suas características próprias possibilita uma produção equilibrada de lã e carne. Este posicionamento, bem como o das demais raças, é coerente com o constatado no resto do Estado, segundo PAIXÃO CORTES (8) e VIEIRA (11).

Tabela 2. Distribuição das raças ovinas por criadores consultados no Município de São Gabriel, RS. 1978.

RAÇAS	NÚMERO DE CRIADORES	% DE CRIADORES*
Corriedale	77	82,79
Ideal	12	12,90
Romney Marsh	09	9,67
Merino Australiano	03	3,22
Hampshire Down	02	2,15

\* Dados em repetição.

Na área da alimentação constatou-se que a totalidade dos produtores mantém seus animais em campo nativo. A Tabela 3 mostra que apenas 32,25% usam pastagem cultivada nos períodos críticos (época de gestação, parição, aleitamento). Quanto ao uso de campo nativo melhorado, observou-se que somente 15,05% dos criadores da população em estudo, o utilizam. A suplementação, com ração balanceada, só é fornecida aos carneiros e a alimentação extra, com feno, ensilagem, farelo e concentrados, é mínima, perfazendo o total de apenas 9,6%.

Tabela 3. Distribuição dos criadores de ovinos consultados com relação ao tipo de alimentação. São Gabriel, RS. 1978.

OPÇÃO	NÚMERO DE CRIADORES	% DE CRIADORES*
Pastagem cultivada	30	32,25
Campo nativo melhorado	14	15,05
Feno	4	4,30
Ensilagem	1	1,07
Concentrado	2	2,15
Farelo	2	2,15
Ração balanceada	0	0,00
Campo Nativo	93	100,00

\* Dados com repetição.

Considerando-se as condições de alimentação proporcionadas pelo campo nativo no Rio Grande do Sul, particularmente durante o inverno, deduz-se que as exigências nutricionais não são alcançadas.

Segundo MAYNARD & LOOSLI (3), fatores nutricionais desempenham funções vitais nos vários fatos fisiológicos que ocorrem no desenrolar da vida reprodutiva. Deficiências específicas podem resultar em prejuízos e mesmo em completo fracasso em estágios específicos do processo reprodutivo. Entretanto, os distúrbios que ocorrem na prática, aparentemente resultam de múltiplas deficiências que refletem subnutrição geral, causada por alimentação inadequada em quantidade e em qualidade.

Situação diversa, se observa na área na mineralização, em que 86% dos produtores adotam algumas das formas questionadas, Tabela 4. Esta situação pode ser explicada, em parte, pelo fato do uso do sal comum ser um hábito tradicional nos estabelecimentos agropecuários do Estado. Por outro lado, a área de mineralização é uma das mais trabalhadas pelos laboratórios e firmas revendedoras, ha

vendo uma constante propaganda a nível de meios de comunicação e diretamente junto ao produtor.

Tabela 4. Distribuição dos criadores de ovinos consultados em relação à mineralização do rebanho. São Gabriel, RS. 1978.

OPÇÃO	NÚMERO DE CRIADORES	% DE CRIADORES*
Sal comum	36	38,70
Farinha de ossos	5	5,37
Sal comum + sal mineral	50	53,76
Não utilizam sal	13	13,97

\* Dados com repetição.

Na área de sanidade, a adoção de técnicas relativa a vacinações para as principais doenças (carbúnculo hemático, carbúnculo sintomático, ectima contagioso e gangrena gasosa), apresenta um grau baixo de adoção. Justifica-se esta situação pela inexpressiva incidência destas enfermidades devido ao fato de que os criadores só adotam a técnica quando surgem surtos das enfermidades na região.

Quanto a dosificação do rebanho com vermífugos, observa-se na Tabela 5, que apenas, 5,37% dos criadores não dosificam. Entretanto, 94,62% dosificam estratégica e/ou sistematicamente. Isto equivale a dizer que entre 10 criadores 9,4% dosificam.

Tabela 5. Distribuição dos criadores consultados com relação a dosificação do rebanho. São Gabriel, RS. 1978.

OPÇÃO	NÚMERO DE CRIADORES	% DE CRIADORES
Não	5	5,37
Sim	88	94,62
Total	93	100,00

A existência de vários tipos de parasitas que atacam os ovinos, causando perdas e principalmente mortes, faz com que a verminose seja o principal problema sanitário dos ovinos, no Estado. A este respeito, o resultado obtido demonstra que o problema está afetando a população em estudo, resultando daí a alta adoção da técnica, o que concorda com as observações de SANTOS (10) sobre a importância dos endoparasitas na economia ovina.

Com relação a outras práticas estudadas observa-se, em particular, o baixo uso do pedilúvio. Este fato é justificado porque nesta região não há grande incidência de pododermite, sendo que a topografia (campos altos) e a elevada adoção da técnica de aparo de cascos (77,41%) contribuem para que não ocorra a enfermidade. Também nesta Tabela, observa-se que a adoção de limpeza pré-parição é alta, o mesmo correndo em relação a instalações adequadas.

Quanto à inseminação artificial observa-se que apenas 13,97% adotam, o que pode ser explicado pela falta de mão-de-obra especializada no setor. A este respeito cabe destacar que tanto o Ministério como a Secretaria da Agricultura deixaram de ministrar cursos para a formação de inseminadores há vários anos. O mesmo ocorre com o uso do sistema Australiano de tosquia, o que justifica sua baixa adoção.

Tabela 6. Distribuição dos criadores em relação a adoção de outras técnicas de criação. São Gabriel, RS. 1978.

PRÁTICAS SELECIONADAS	NÚMERO DE CRIADORES		% DE CRIADORES	
	Sim	Não	Sim%	Não%
Pedilúvio	25	68	26,68	73,11
Banhos sarnicidas	85	8	91,39	8,70
Aparo de cascos	76	17	81,72	18,27
Limpeza pré-parição	72	21	77,41	22,58
Inseminação artificial	13	80	13,97	86,02
Seleção ovina	53	40	56,98	43,01
Tosquia australiana	6	87	6,45	93,54
Instalações adequadas	67	26	72,04	27,95
Desmame precoce	15	78	16,12	83,87



Com referência à seleção ovina, nota-se que mais da metade da população, (56,98%), faz seleção em seus rebanhos através de técnicos. A adoção da técnica de seleção é explicada pela estrutura funcional existente na Associação de Criadores de ovinos, que mantém um ativo grupo de técnicos permanentemente à disposição dos criadores. Além disso, no município em questão, localiza-se um escritório regional, o que facilita a execução mais frequente da técnica junto aos criadores.

Com relação a época de monta observa-se, na Tabela 7, que mais da metade dos entrevistados utiliza o verão para encarneirarem suas ovelhas, em consequência, o nascimento ocorrerá no inverno, época de carência de pastos. A adoção com relação à época de monta no outono, a mais indicada para o estudo é baixa. Isto, em parte, explica a alta mortalidade dos cordeiros ao nascer e nas primeiras semanas de vida.

Conforme CAMPO (2) as causas que determinam a mortalidade neonatal dos cordeiros são variadas sendo estas perdas muito mais elevadas que as produzidas em um grande espaço de tempo, que vai desde o neo-natal (72 horas após o nascimento) até o abate.

Tabela 7. Distribuição dos criadores de ovinos consultados com relação à época de monta. São Gabriel, RS. 1978.

ÉPOCA DE MONTA	NÚMERO DE CRIADORES	% DE CRIADORES
Verão	65	69,90
Outono	28	30,10
Total	93	100,00

Com relação aos meios de comunicação de massa, constatou-se que os criadores estão intensamente expostos ao rádio, televisão, jornais, revistas agropecuárias, boletins técnicos indicando, com isto, maior possibilidade de estarem informados. Devido a este fator esperava-se que a adoção em relação as técnicas estudadas fosse também alta, no entanto, isto não aconteceu. Isto pode ser explicado, porque os criadores utilizam os meios de comunicação como forma de recreação e lazer não tendo finalidade de adoção de tecnologia.

Na Tabela 8, observa-se que a adoção com relação às técnicas analisadas é baixa. A maior concentração de criadores entrevistados encontra-se na faixa que executam de uma a nove técnicas. Os

que executam de 10 a 19, totalizam 39 e para todas as técnicas só mam apenas 6.

Na análise de regressão múltipla, das variáveis independentes consideradas, apenas três foram aceitas no modelo matemático proposto: idade, escolaridade e exposição aos meios de comunicação.

Tabela 8. Distribuição dos criadores consultados segundo o grau de adoção. São Gabriel, RS. 1978.

GRAU DE ADOÇÃO		Nº DE PRÁTICAS	Nº DE CRIADORES	% DE CRIADORES
Baixo	1-15	1- 9	48	51,60
Médio	16-30	10-19	39	41,90
Alto	31-45	20-29	6	6,50
Total			93	100,00

O coeficiente de determinação ( $R^2$ ) calculado foi de 0,19, significando que estes três fatores explicam 19% do comportamento da variável dependente, adoção de práticas ovinícolas. Isto equivale a dizer que 19% da decisão de adotar uma técnica ovinícola depende das variáveis idade, escolaridade e a exposição aos meios de comunicação.

O grau de associação entre as variáveis consideradas e a adoção de técnicas de criação é fraco, como pode ser observado na Tabela 9, onde o maior coeficiente de correlação foi de 0,32 para a exposição aos meios de comunicação. Por estes resultados pode-se suspeitar da existência de outros fatores, não considerados, como capazes de estarem influenciando no processo de adoção de tecnologia o que por si só justifica a necessidade da continuidade de pesquisas a respeito.

Tabela 9. Correlação entre o grau de adoção de técnicas de criação e características do produtor e da propriedade.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTOR	COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO (r)
Grau de escolaridade	0,18
Idade dos produtores	-0,14
Produção ovina	0,30
Exposição aos meios de comunicação	0,32
Tamanho da propriedade	0,10

### CONCLUSÕES

Dos resultados apresentados, conclui-se basicamente que:

1. O grau de adoção de técnicas de criação por parte da população estudada é baixo.

2. Das variáveis consideradas, exposição aos meios de comunicação de massa e o grau de escolaridade, influem positiva e significativamente sobre a adoção de técnicas de criação.

3. A produção ovina (lã) e a quantidade de ovinos existentes na propriedade estão associadas positivamente com a adoção de tecnologia.

4. A produção de carne ovina, a idade do proprietário e o tamanho da propriedade não influem sobre a adoção de técnicas de criação.

### LITERATURA CITADA

- BRUMER, A. & OLIVER, D. - *Análise do status sócio-econômico e de padrões de comportamento entre quatro grupos étnicos*. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Econômicas, 1973. 109p.
- CAMPO, A.D. - Mortalidade dos corderos dentro de las primeiras 72 horas de vida. In: *Manejo de lanares*, Montevideo, Juan Angel Peri ed., 1953, v.2, D1-D29.
- MAYNARD, L. & LOOSLI, J.K. - *Nutrição Animal*, Rio de Janeiro. Freitas Bastos, 1966. 550p.
- MOITTA, G. - *O grau de eficácia de alguns métodos de extensão entre os adotadores de uma prática agrícola em um município do Brasil*. Turrialba, Costa Rica, 1968. 63p. (Tese M.S.).

5. MOLINA, J.F. - *Adoção de inovação tecnológica na agricultura, aspectos teóricos e práticos*. Piracicaba, ESALQ, 1968, 98p. (Tese Ph.D.).
6. NEVES, J.C. - *Influência do crédito rural educativo na adoção de novas práticas, pelos agricultores da região de Belo Horizonte, Viçosa, UFV, 1969*. 81p. (Tese M.S.).
7. OLINGER, G. - *Desenvolvimento e estratégia de ação: Extensão Rural*. Santa Catarina, ACARESC. s.d., 83p.
8. PAIXÃO CORTES, J.C. - *Aspecto da Ovinocultura Gaúcha*, Porto Alegre, Secretaria da Agricultura, RS. 1977. 48p.
9. QUIROGA, G.O. - *Importância de características pessoais e sociais e de fontes de comunicação no processo de adoção de inovações na agricultura: Zona do triângulo de Minas Gerais*. Viçosa, UFV, 1970. 115p. (Tese M.S.).
10. SANTOS, V.T. - *Problemas sanitários de los ovinos em Rio Grande do Sul*. In: *Manejo de lanares*, Montevideão, Juan Angel Peri, 1953, v.3, C1-C18.
11. VIEIRA, G.V.N. - *Criação de Ovinos*, Porto Alegre, Melhoramentos, 1953. 480p.