



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Conceito de *outlier/outsider* para pensar no produtor de leite que usa ou não tecnologia¹

BERNARDO, W. F.²; MAGALHÃES, V. M. A. de³; MOREIRA, M. S. de P.⁴; PAULA, D. D. de⁵;
LIMA, C. M. S.⁶;

¹ Resultados do projeto em andamento financiado pela Embrapa (Macroprograma 4), sob a liderança de Magalhães, V. M. A.

² Analista A, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG, william.bernardo@embrapa.br

³ Analista A, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG

⁴ Técnico A, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG

⁵ Extensionista da Emater-Rio em Valença/RJ

⁶ Extensionista da Emater-MG em Ibertioga/MG

Resumo: O extensionista rural se depara diariamente com produtores que estão abaixo e acima de sua expectativa em termos de uso de tecnologias e práticas dentro da propriedade. Este texto busca refletir sobre estes produtores *outliers* (termo da estatística) ou *outsiders* (para a sociologia) que hora são chamados de “inovadores” e ora de “resistentes” à inovação no campo da extensão rural. Esta rotulação pode ocultar uma imposição de um valor aos produtores ou decorrer de uma visão externa aparentemente subótima e incapaz de enxergar a realidade vivida pelos produtores rurais que, em realidade, fazem uma escolha racional.

Palavras-chave: adoção, gado de leite, tecnologia, inseminação artificial, extensão rural, *outlier/outsider*.

Concept of *outlier/outsider* to think of dairy farmers who use technology or not

Abstract: The professional of rural extension is faced daily with farmers who are below and above your expectations in terms of adoption of new technologies and practices. This text seeks to reflect upon these farmers considered outliers (a statistical term) or outsiders (for sociology) what are called sometimes as “innovative” and sometimes “resistant” to innovation in rural extension context. This labeling can hide the imposition of a value to farmers or coming from an external view apparently suboptimal and unable to see the reality as experienced by farmers who, in fact, make a rational choice.

Keywords: Adoption, dairy cattle, technology, artificial insemination, rural extension, *outlier/outsider*.

Introdução

Porque produtores de leite não realizam determinada prática quando se esperava deles uma pronta adoção? Porque outros produtores fazem certos procedimentos importantes, mas que não se esperava esta iniciativa naquele grupo à qual ele pertence? O extensionista fica perplexo quando encontra o primeiro caso no campo – que é chamado de “resistente” – e se enche de esperança e satisfação quando vê um pequeno produtor na “vanguarda” de uma tecnologia, conhecido como “inovador”. O que impede um grande produtor a fazer ordenha mecânica, inseminação artificial e fazer o teste da caneca de fundo escuro? O que move o pequeno produtor a fazer ordenha mecânica sem bezerro ao pé e o teste da caneca de fundo escuro? São estas questões, que em estatística se chama *outliers* e em sociologia se chama de *outsiders* (desviantes), que se pretende discutir aqui.

Material e Métodos

No ano de 2013 foram realizadas entrevistas com 95 produtores de quatro municípios (Ponte Nova/MG, Ibertioga/MG, Valença/RJ e Lima Duarte/MG) por meio de questionários com perguntas fechadas e



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

abertas. As amostras foram calculadas de forma a representar a população de produtores de leite de cada município. As respostas dos questionários foram codificadas e analisadas com auxílio do pacote estatístico SPSS. Este resumo utiliza metodologia qualitativa com revisão de literatura para análise dos dados.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 mostra que três (“médios”) produtores (em 18) que produzem mais que 300 litros de leite por dia não fazem IA e quatro produtores (pequenos) que produzem até 100 litros/dia (em 34) que fazem inseminação artificial. Mostra também que oito produtores (em 32) que utilizam ordenha mecânica não fazem IA e que 14 produtores (em 62) que fazem ordenha manual realizam IA. No terceiro quadro da Tabela 1 verifica-se que entre os 34 produtores que fazem IA, 6 produtores não realizam o teste diário da caneca de fundo escuro.

Tabela 1. Produção de leite nas águas, tipo de ordenha e uso do teste de caneca de fundo escuro por produtores que empregam a monta natural (MN) comparado aos que fazem inseminação artificial (IA).

Produção de leite (litros/dia) na época das águas				Tipo de ordenha				Faz diariamente o teste da caneca de fundo escuro			
	MN	IA	Ambos		MN	IA	Ambos		MN	IA	Ambos
Até 100	30	2	2	Manual	48	9	5	Sim	21	28	1
101 a 200	12	7	1	Mecânica	7	24	1	Não	29	6	4
201 a 300	2	10	3	Ambos	0	1	1	Às vezes	5	0	1
>= 301	3	15	0	TOTAL	55	34	6	TOTAL	55	34	6
Total	55	34	6								

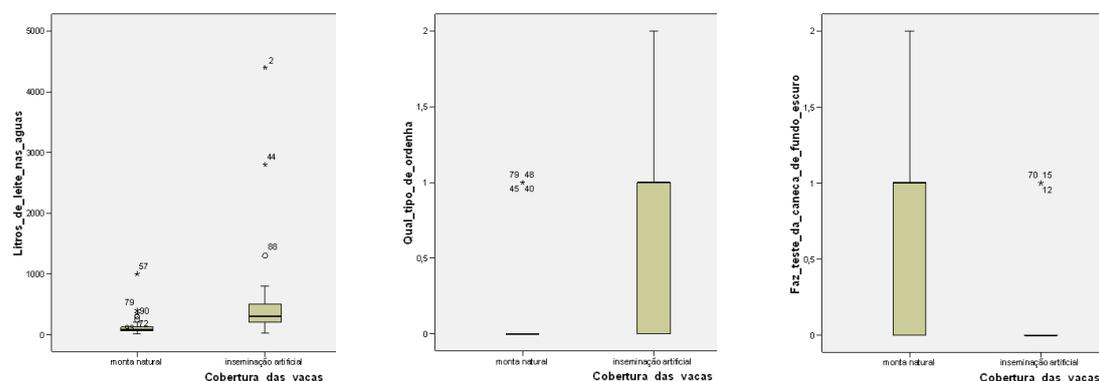


Gráfico 1. *Outliers* em grupos de produtores que fazem cobertura natural ou inseminação artificial para as variáveis produção de leite nas águas, tipo de ordenha e se faz o teste da caneca de fundo escuro.

No Gráfico 1, o primeiro *boxplot* do sobre produção de leite nas águas mostra que o grupo que faz monta natural tem quatro *outliers* (indivíduos 57, 79, 90 e 72) e três no grupo de IA (indivíduos 2, 44 e 88). O segundo *boxplot* há quatro *outliers* no grupo de MN (indivíduos 79, 48, 45 e 40). O terceiro *boxplot* mostra três *outliers* no grupo de IA (indivíduos 70, 15 e 12).

Os quadros da Tabela 1 e do Gráfico 1 foram suficientes para apresentar o que pretendíamos discutir neste texto, ou seja, a presença dos *outliers* ou *outsiders*. Estatisticamente os *outliers* “são as observações que apresentam um grande afastamento das restantes ou são inconsistentes com elas” (ESTGViseu, 2013). Esta fonte informa que os *outliers* são também chamados de “anormais”, contaminantes, estranhas, extremas ou aberrantes” e “as principais causas que levam ao aparecimento de *outliers* são



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

erros de medição, erros de execução ou variabilidade inerente dos elementos da população”. Dancey & Reidy (2004, p. 76-78) concordam com a perspectiva de ESTGViseu e explicam condições e formas corretas de exclusão ou ajuste de “valores extremos”, mas sempre registrando no relatório de pesquisa.

Na perspectiva da sociologia, os *outsiders* são aquelas pessoas que desviam de regras estabelecidas dentro de um grupo (BECKER, 2008). O autor discute a rotulação do desviante cuja violação da regra – formal ou informal – cria o indivíduo culpado por estar fora da média de comportamento esperado para o grupo. Becker (2008) defende que os criadores de regras, ou empreendedores morais, julgam o mundo com uma ética absoluta e fazem regras para corrigi-lo. Por meio de uma cruzada moral o criador de regras, geralmente um especialista, “tem motivações humanitárias [...] não está interessado apenas em levar outras pessoas a fazerem o que julga certo [mas] se fizerem o que é certo será bom para elas” (p. 153). O impositor realiza sua cruzada para justificar sua posição e para “ganhar respeito daqueles com quem lida” (p. 161). Becker (2008) ainda informa que quando vários impositores de regras se unem, a cruzada torna-se institucionalizada. No campo da sociologia rural Rogers (1962) classificou produtores rurais, em uma ordem decrescente de adoção de tecnologias, como: inovadores, adotantes precoces, maioria precoce, maioria retardatária e os lentos (os últimos adotantes)¹. Tanto os inovadores como os lentos podem ser considerados *outsiders*, seja pela iniciativa primeira em adotar uma inovação, ou por serem os derradeiros a realizarem mudança. A mudança de comportamento decorre de uma reflexão pessoal a respeito do ambiente e das circunstâncias do momento. Berger e Luckman (2009) acreditam que a coerência do mundo na visão do indivíduo ocorre na medida em que a vida cotidiana é interpretada no mundo real e dotada de sentido. Na mesma direção, Tsebelis (1998) defende que o indivíduo é racional para tomar suas decisões e que escolhas aparentemente subótimas decorrem da falta de compreensão, pelo observador externo, das estratégias e crenças (que se aproximam da realidade) do indivíduo.

Conclusões

Na estatística, o *outlier* é um valor problema que precisa ser excluído ou ajustado. No campo da sociologia o *outsider* é um indivíduo que está fora das regras criadas por pessoas com interesses, que estão investidas de poder e valores. Aqueles que tentam impor regras aos outros muitas vezes vêm embalados por argumentos humanitários. O produtor de leite que está fora da média do grupo age por um tipo de racionalidade que está abaixo ou acima da expectativa do extensionista rural. Esse especialista e o pesquisador precisam mergulhar neste mundo do produtor rural *outsider* para melhor conhecê-lo para, assim, reduzir suas perplexidades e ajustar suas expectativas. Certamente a busca por este conhecimento é uma grande aventura e um importante aprendizado, tanto no campo profissional como pessoal.

Literatura citada

ESTGViseu - Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu. **Outliers, conceitos básicos**. Disponível em: <<http://www.estgv.ipv.pt/PaginasPessoais/psarabando/CET%20%20Ambiente%202008-2009/Slides/8.%20Outliers.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2013.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006, 608 p.

BECKER, H. S. **Outsiders: estudos de sociologia do desvio**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, 231 p.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. New York: The Free Press of Glencoe, 1962, 367 p.

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. Petrópolis: Vozes, 2009, 248 p.

TSEBELIS, G. **Jogos ocultos: escolha racional no campo da política comparada**. São Paulo: Edusp, 1998, 249 p.

¹ Termos em inglês de Rogers (1962): *innovators, early adopters, early majority, late majority, laggards*.