

X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal  
Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

**Levantamento sobre o registro zootécnico e a rastreabilidade bovina na pecuária com bovinos no Piauí<sup>1</sup>**

Diego Helcias Cavalcante<sup>2,6</sup> José Elivalto Guimarães Campelo<sup>3</sup>  
Geraldo Magela Cortês Carvalho<sup>4</sup>, Pedro de Alcântara dos Santos Neto<sup>5</sup>, Lauro Wesley Teixeira da Silva<sup>7</sup> Gíto Gíiarone Terto e Sousa<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Parte da Dissertação do primeiro autor – Pós-Graduação em Ciência Animal – CCA/UFPI

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – CCA/UFPI, Teresina.

<sup>3</sup>Departamento de Zootecnia – UFPI, Teresina. e-mail: [jelivalto@hotmail.com](mailto:jelivalto@hotmail.com)

<sup>4</sup>Pesquisador na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Teresina. e-mail: [geraldo@cpamn.embrapa.br](mailto:geraldo@cpamn.embrapa.br)

<sup>5</sup>Departamento de Informática e Estatística – UFPI, Teresina. e-mail: [pasn@ufpi.edu.br](mailto:pasn@ufpi.edu.br)

<sup>6</sup>Doutorando em Ciência Animal – UFPI, Teresina. Bolsista da CAPES. e-mail: [diegohelcias@hotmail.com](mailto:diegohelcias@hotmail.com)

<sup>7</sup>Graduado em Medicina Veterinária – UFPI, Teresina. e-mail: [l.wesley@hotmail.com](mailto:l.wesley@hotmail.com)

<sup>8</sup>Professor no curso de Zootecnia – IESM, Timon. e-mail: [gitozootec@yahoo.com.br](mailto:gitozootec@yahoo.com.br)

**Resumo:** Objetivou-se com este trabalho realizar um levantamento sobre o perfil produtivo quanto à utilização de registro zootécnico na pecuária bovina piauiense, com direcionamento ao conhecimento do criador de bovino sobre registro zootécnico animal e rastreabilidade na perspectiva de inserção do pecuarista em ambiente informatizado de rastreabilidade. O levantamento de dados foi realizado através da aplicação de questionários estruturados de múltipla escolha aos pecuaristas no ato da certificação da vacina contra Febre Aftosa no ano de 2012. A base de dados foi constituída por 430 questionários analisados com estatística descritiva. O cenário que envolve a pecuária com bovinos no Piauí é caracterizado predominantemente pela atividade familiar, com a maioria dos produtores com idade superior a 50 anos e se apresenta sem grandes perspectivas de renovação de recursos humanos na atividade. Criam até 50 bovinos em pequenas propriedades, sem processo sistemático de identificação individual dos animais; apresentam desconhecimento técnico sobre registro zootécnico e rastreabilidade, o que implica em baixa capacidade para se inserir em ambiente com Tecnologia de Informação ou com uso de computador na atividade. Consequentemente, a inserção em ambiente de rastreamento dependerá da disponibilização de produto específico capaz de suplantar essas dificuldades.

**Palavras-chave:** bovinocultura, identificação animal, pecuária familiar, rastreamento, registro zootécnico

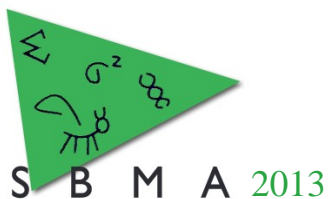
**Survey on the record and livestock traceability in beef cattle with bovine Piauí**

**Abstract:** The objective of this work was to conduct a survey on the production profile by the use of livestock recording in cattle's farm in Piauí State, with direction to the knowledge of the beef farmers on record livestock and animal traceability in perspective to insert rancher in computerized traceability. The survey was conducted through structured questionnaires of multiple choices to farmers at the time of certification of Foot and Mouth Disease vaccination in 2012. The database consisted of 430 questionnaires analyzed with descriptive statistics. The scenario of livestock with cattle in Piauí is characterized predominantly by family activities, with most producers over the age of 50 years and presents no great prospects for renewal of human resources in the activity. Create up to 50 cattle on small farms, without systematic process of identifying individual animals; present lack of technical knowledge about livestock registration and traceability, which implies low ability to insert them in an environment where information technology or computers use in the activity. Consequently, the insertion tracking environment will depend on the specific product available able to overcome these difficulties

**Keywords:** cattle, livestock identification, family farms, tracking, record zootechnic

**Introdução**

O ambiente socioeconômico e institucional do Brasil impõe que o seu setor rural se adéque às transformações que vem ocorrendo no mundo, pressionando o produtor rural a assumir atitudes empresariais. Com isso, adaptações nas empresas rurais vêm ocorrendo, com regras de gerenciamento se modificando para atender a mercados exigentes, como ocorre com a carne bovina em termos de sanidade e rastreabilidade animal. O processamento e a análise de dados produtivos registrados nesse sistema de identificação individual, além do aspecto sanitário, apresentam potencial também, para o melhoramento



## X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

genético animal. Nesse cenário empírico de identificação animal, o poder público por intermédio da ADAPI, já está inserindo a exigência de registro da quantidade de animais de cada criador, porém, ainda sem a cobrança por uma identificação individual.

Caso sejam conhecidos o perfil produtivo e as dificuldades a serem enfrentadas pelo pequeno produtor de bovino para rastrear seu produto, talvez seja possível apresentar estratégias para sanar tais dificuldades, visto que representam um segmento de grande importância socioeconômica regional e não devem ser excluídos desse processo.

### Material e Métodos

Foram enviados 50 questionários a cada uma das 36 Unidades de Sanidade Animal e Vegetal–USAV do Piauí, para serem respondidos por pecuaristas que comparecerem ao Posto da ADAPI, na sede do município, na certificação da vacina contra Febre Aftosa, no ano de 2012. Apenas 14 USAV (39%) devolveram em média 30 questionários cada. Assim, a base de dados analisada foi constituída por 430 questionários classificados como semiestruturado, sendo divididos em quatro direcionadores (informação do pecuarista, do sistema de produção, conhecimento tecnológico e opinião sobre rastreabilidade).

As respostas apresentadas no questionário foram tabuladas e codificadas em planilhas eletrônicas e, recorrendo-se à estatística descritiva, submetidos a análises de frequências cruzadas, com estratificação dos dados por mesorregiões: Norte, Centro-Norte, Sudeste e Sudoeste. Utilizou-se teste de Qui-quadrado para constatação da significância dos efeitos a 5% de probabilidade.

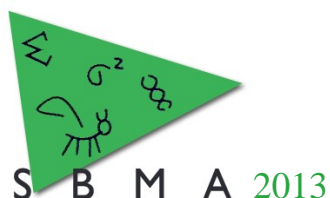
### Resultados e Discussão

Ao se analisar o tamanho da propriedade em relação à quantidade de animais criados constatou-se que, dos criadores que possuem área de até 50ha, 95,6% dos entrevistados, criam até 50 animais, sendo que não há indícios de intensificação da produção, pois apenas 3,3% informaram ter entre 50 e 100 animais em área de até 50ha. Na Tabela 1 estão apresentados dados sobre a pecuária, estratificados por mesorregião do estado, segundo divisão do IBGE. Dos entrevistados, 75,1% e 5,4% informaram criar até 50 animais e mais de 200 animais, respectivamente, e 42,6 e 21,2%, informaram produzir em áreas de até 50 e mais de 200ha, respectivamente, portanto, a prevalência da pecuária bovina com poucos animais em pequenas áreas, indícios da prática de criação extensiva, fica evidente.

Observa-se que a atividade de criação de bovinos não apresenta indícios de se renovar com a inclusão de jovens, visto que a quantidade de criadores entrevistados que informaram ter mais de 50 anos corresponde a 57,9% do total. Para compor esse percentual 78,6% vem somente da mesorregião Norte. O percentual observado de criadores de até 30 anos não ultrapassou 5,6%, retratando sinais de que não há reposição de recursos humanos na atividade rural, com tendência de se agravar mais no norte do estado. Na parte sul a situação tende a ser menos grave, pois é possível que o agronegócio da soja esteja influenciando esse comportamento.

A constatação que a grande maioria dos entrevistados (62,3%) não tem a prática de anotar dados relativos à sanidade ou ao controle zootécnico no rebanho torna-se preocupante, pois são medidas básicas para que seja adotado um sistema de rastreamento animal, uma exigência legal do Ministério da Agricultura que, segundo Barcellos (2012), encontra-se difícil de ser atendida em todo o país. Considerando que a marcação individual do animal é a base de qualquer sistema de rastreabilidade zootécnica (Bass et al., 2008), também é importante atentar para o fato que, dentre os entrevistados, prevalece a identificação do animal no rebanho com uso de marcação a ferro candente com a marca do proprietário, característica padrão da pecuária tradicional no Nordeste. Além disso, quase não há identificação individual do animal por números sequenciados, ano de nascimento, ou outro método de marcação que vise tornar o registro específico, tendendo para uma marcação única.

A esse respeito, o desconhecimento do que é registro zootécnico e a pequena quantidade de animais por proprietário se apresenta como fatores que contribuem para a não utilização de processo sistemático de identificação dos animais na criação, o que contribui para perpetuar a desinformação sobre a qualidade da produção bovina no Estado. Entretanto, esse processo pode ser aprimorado aproveitando-se a obrigatoriedade de certificação de vacinação do rebanho contra Febre Aftosa, a partir do uso de um cartão de vacina dos animais do rebanho, que seja simples, com registro de informação individual, capaz de ser informatizado, sem, no entanto, implicar em custos para o criador.



X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal  
Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

Tabela 1 - Parâmetros indicadores do perfil do produtor e do sistema produtivo na criação de bovinos no Piauí, estratificados por mesorregião, segundo respostas a questionário apresentado ao criador no ato da certificação da vacinação contra Febre Aftosa em 2012, no Piauí.

Parâmetro	Detalhamento do parâmetro	Mesorregião*				Total (%)
		Norte (%)	Centro-Norte(%)	Sudeste (%)	Sudoeste (%)	
Idade do proprietário (anos)	Até 30	2,40 <sup>c</sup>	4,50 <sup>c</sup>	8,70 <sup>c</sup>	6,20 <sup>c</sup>	<b>5,60<sup>c</sup></b>
	De 31 a 50	19,00 <sup>b</sup>	37,40 <sup>b</sup>	40,00 <sup>b</sup>	38,80 <sup>b</sup>	36,50 <sup>b</sup>
	Mais de 50	<b>78,60<sup>a</sup></b>	58,10 <sup>a</sup>	51,30 <sup>a</sup>	55,00 <sup>a</sup>	<b>57,90<sup>a</sup></b>
Quantidade de animais no rebanho	Até 50	71,40 <sup>a</sup>	70,40 <sup>a</sup>	88,00 <sup>a</sup>	74,40 <sup>a</sup>	<b>75,10<sup>a</sup></b>
	Entre 50 e 100	14,30 <sup>b</sup>	17,30 <sup>b</sup>	5,70 <sup>b</sup>	10,90 <sup>b</sup>	12,80 <sup>b</sup>
	De 101 a 200	7,20 <sup>c</sup>	7,30 <sup>c</sup>	2,50 <sup>b</sup>	8,50 <sup>b</sup>	6,70 <sup>b</sup>
	Mais de 200	7,10 <sup>c</sup>	5,00 <sup>c</sup>	3,80 <sup>b</sup>	6,20 <sup>b</sup>	<b>5,40<sup>b</sup></b>
Tamanho da propriedade (ha)	Até 50	35,70 <sup>a</sup>	41,40 <sup>a</sup>	62,50 <sup>a</sup>	34,10 <sup>a</sup>	<b>42,60<sup>a</sup></b>
	De 51 a 100	21,40 <sup>b</sup>	18,40 <sup>b</sup>	20,00 <sup>b</sup>	21,70 <sup>b</sup>	20,00 <sup>b</sup>
	De 101 a 200	21,50 <sup>b</sup>	17,90 <sup>b</sup>	15,00 <sup>b</sup>	13,20 <sup>c</sup>	16,20 <sup>b</sup>
	Mais de 200	21,40 <sup>b</sup>	22,30 <sup>b</sup>	2,50 <sup>c</sup>	31,00 <sup>a</sup>	<b>21,20<sup>b</sup></b>
Tipo de identificação dos animais	Marca a ferro candente	<b>85,70<sup>a</sup></b>	67,00 <sup>a</sup>	82,50 <sup>a</sup>	98,40 <sup>a</sup>	<b>81,20<sup>a</sup></b>
	Usa brinco ou similar	14,30 <sup>b</sup>	8,40 <sup>c</sup>	8,80 <sup>b</sup>	0,00 <sup>b</sup>	6,50 <sup>c</sup>
Tipo de marca do identificador	Símbolo do proprietário	<b>92,90<sup>a</sup></b>	75,40 <sup>a</sup>	93,80 <sup>a</sup>	86,80 <sup>a</sup>	84,00 <sup>a</sup>
	Numeração ou era do animal	0,00 <sup>b</sup>	16,20 <sup>b</sup>	1,30 <sup>b</sup>	10,10 <sup>b</sup>	<b>10,00<sup>b</sup></b>
Registro de informações sobre o rebanho	Em fichas de ocorrência	21,40 <sup>b</sup>	35,20 <sup>b</sup>	21,30 <sup>b</sup>	55,00 <sup>a</sup>	37,20 <sup>b</sup>
	Computador	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>c</sup>	2,50 <sup>c</sup>	0,00 <sup>c</sup>	0,50 <sup>c</sup>
	Não registra	78,60 <sup>a</sup>	64,80 <sup>a</sup>	76,20 <sup>a</sup>	45,00 <sup>b</sup>	<b>62,30<sup>a</sup></b>

\*Significativo a nível de 5% pelo teste Qui-quadrado, no mesmo parâmetro dentro mesma da mesorregião.

### Conclusões

O cenário da pecuária com bovinos no Piauí é caracterizado predominantemente pela atividade com estrutura familiar, em pequenas áreas, com poucos animais, sem processo sistemático de identificação individual dos animais, sem grandes perspectivas de renovação de recursos humanos na atividade e com baixo potencial para se inserir em ambiente com Tecnologia de Informação na atividade.

### Agradecimentos

À Agência de Defesa Agropecuária do Piauí – ADAPI pela parceria na realização desta pesquisa. À CAPES pela bolsa de estudos.

### Literatura citada

BARCELLOS, J.O.J.; ABICHT, A.M.; BRANDÃO, F.S. et al. Consumer perception of Brazilian traced beef. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.41, p.771-774, 2012  
BASS, P.D.; PENDEL, D.L.; MORRIS, D.L. Review: Sheep Traceability Systems in Selected Countries Outside of North America. *The Professional Animal Scientist*, v.24, p.302-307, 2008.