



USO DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA BOVINA: ESTUDO DO MUNICÍPIO DE POMBAL/PB

Jacqueline Liedja Araujo Silva Carvalho; Rosilene Agra da Silva²; Ricardo Schmidt Filho; Patrício Borges Maracajá²

¹ Pós-Graduanda do Mestrado em Sistemas Agroindustriais (UFCG/CCTA) E-mail: jljedja@hotmail.com; ² Prof. D. Sc. UAGRA/CCTA/UFCG Campus de Pombal-PB; ² Prof. D. Sc. UFCG Campus de Campina Grande-PB

RESUMO – A produção da pecuária bovina interna brasileira apresenta grande heterogeneidade no sistema produtivo, há áreas geográficas que possuem desafios em desenvolver esta atividade, como o Nordeste Setentrional, que tem pouca precipitação, nos períodos de estiagem a situação torna-se escasso até mesmo para abastecimento animal. Neste contexto surge o objetivo desse estudo analisar se a atividade leiteira bovina é sustentável econômica, social e ambiental no município de Pombal, localizado no Semiárido nordestino paraibano. Para qualificar e quantificar a sustentabilidade tomou-se como base o teste denominado de Índice Global de Sustentabilidade (IGS) modelo desenvolvido por González e Carvajal (2002). No presente estudo aplicou-se 20 perguntas com os entrevistados, relacionados as dimensões da sustentabilidade, com respostas Sim para satisfatório e Não para insatisfatório, maior que 50%, a atividade enquadra-se na sustentabilidade. Aplicou a dez proprietários, de forma aleatória. O IGS calculado para a produção leiteira resultou em 55% e encontra-se no campo da sustentabilidade. É necessário revê o modelo atual e analisar as melhorias que são essenciais como assistências técnicas que impossibilite a sua formalização em um mercado produtivo.

Palavras-chave – Índice Global de Sustentabilidade, Leite, Mensuração ambiental

INTRODUÇÃO

O Brasil com sua extensa área territorial possui diversas condições de clima, solo e variadas formas de exploração. Estas características facilitam o desenvolvimento da atividade agropecuária, em especial a produção leiteira bovina. O país está na terceira posição de todas as nações, produz pouco mais de 5% a nível mundial, ficando atrás apenas dos EUA e Índia (USDA e IBGE, 2011).

Na produção interna brasileira há grande heterogeneidade no sistema produtivo, há áreas geográficas que passa por desafios como o Nordeste Setentrional (abrange parte de Pernambuco, Paraíba Rio Grande do Norte e Ceará) como a baixa precipitação pluvial quase o ano todo. Durante 2012 até o momento ocorreu uma longa escassez hídrica, resultando a falta de pastagens para os animais.

Muitos dos pequenos produtores bovinos tiveram que acabar com o seu empreendimento pecuário, os que resistem em permanecer na atividade enfrentam dificuldades, como as insuficientes políticas públicas direcionadas as práticas da conservação daos recursos naturais e assistência técnica incentivando com práticas corretas de higiene com a produção leiteira, além de estruturar o sistema comercial local, para que o produto tenha melhor qualidade e preço.

Sabe-se que sustentabilidade vem do latim “*sustentare*” que significa suste, sustentar, suportar, conservar em bom estado, manter, resistir. Dessa forma, sustentável é tudo aquilo que é capaz de ser suportado, mantido (SICHE *et al.*, 2007). Vários são os métodos de avaliar a sustentabilidade de qualquer empreendimento, através dos índices. Para os autores Shields *et al.* (2002) apud Siche *et al.* (2007), um índice revela o estado de um sistema ou fenômeno, sobre uma dada realidade. Que deve ser mensurado, interpretado e comunicado para o público.

No mundo atual é necessário agir não apenas visando a obtenção de rendimentos econômicos, mas também levando-se em consideração os aspectos social e ambiental, ou seja, buscar o desenvolvimento de uma agricultura sustentável (VEIGA, 2003 apud, CAHOLI, 2009). Diante desse contexto surgiu o objetivo deste estudo, que foi identificar se há sustentabilidade da produção bovina leiteira no município de Pombal - PB.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em março a abril de 2013 na cidade de Pombal (PB), Mesorregião do Sertão Paraibano, microrregião de Sousa. A área total do município é de 888,811 km², e a população segundo dados do IBGE (2010) contabiliza 32.443 habitantes sendo a população urbana de 25.760 e representa 80,2% da população de Pombal. Clima do tipo BSh semiárido, temperatura média anual superiores a 25 °C, com índice pluviométrico marcado por extrema irregularidade de chuvas, no tempo e no espaço de 431,8mm a média anual.

Na avaliação sobre a análise da sustentabilidade da pecuária bovina o município, foi utilizado um questionário previamente elaborado com 20 perguntas, as perguntas com dimensão técnica, ambiental, econômica e social. Para coleta dos dados foram aplicados questionários em uma amostra aleatória com dez propriedades pertencentes as zonas rurais de Caiçarinha, Casa Forte, Alagadiço, Areia Branca, São Joaquim, Gado Bravo e Jatobá, as propriedades variam com diversos tamanhos de áreas: 25 a 500 hectares.

Na entrevista foi identificado os aspectos como gênero, idade, tempo em que pratica a atividade leiteira, escolaridade, oportunidade de ter recebido treinamento para melhoria no desenvolvimento leiteiro possibilitaram traçar o perfil do produtor em estudo. Além de analisar o nível de eficiência tecnológica da produção, conservação dos recursos naturais e bem-estar e satisfação do produtor, abrangendo as dimensões econômicas, sociais e ambientais da produção bovina leiteira.

Para qualificar e quantificar a sustentabilidade tomou-se como base o teste denominado de Índice Global de Sustentabilidade modelo proposto por González e Carvajal (2002), com perguntas com respostas SIM ou NÃO a uma série de questões, que, embora simples, são relativas à ações-chave da atividade de pecuária bovina leiteira, que podem ser utilizados como instrumentos de políticas de apoio aos instrumentos de gestão ambiental, garantindo o desenvolvimento econômico da região e a preservação do meio ambiente.

O IGS é definido pela expressão:

$$\text{IGS (\%)} = \{[\sum \text{sim}(\text{CT} + \text{CA} + \text{CE} + \text{CS})] / \text{Total de ações}\} \times 100 \quad (1)$$

Onde: CT é a Caracterização Técnica;

CA é a Caracterização Ambiental;

CE é a Caracterização Econômica;

CSC é a Caracterização Social.

Se o IGS é maior que 50%, a atividade enquadra-se no campo da sustentabilidade e será muito mais sustentável quando mais se aproximar de 100%. Se o IGS é menor que 50%, ou igual a 50%, a atividade extrativa é caracterizada como não sustentável e, portanto, deverá revisar todas as ações (GONZÁLEZ e CARVAJAL, 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos pela pesquisa a partir do questionário estruturado fechado, atribuindo SIM para satisfatório e NÃO para insatisfatório. Foram entrevistados 10 produtores dos 200 produtores de leite espalhados pelo território municipal de Pombal (Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca, 2013).

As informações investigadas sobre a produção da bovinocultura leiteira encontram-se no Quadro 1. Observou-se que o uso de armazenagem na forma feno ou silagem foram insuficientes para 100% dos entrevistados, 60% não tem fonte de água para higienização do curral, 100% usa o tempo aceitável de acordo com a Instrução Normativa 51 (IN 51) para que o leite seja ordenhado até sua destinação final é menos de duas horas. Apenas 10% usa algum produto de desinfetar os tetos, o método convencional consiste na lavagem dos tetos com água e assepsia com produtos químicos com ação antimicrobiana com cloro e iodo. Ao indagar sobre a aceitação do produto pelo consumidor, 75% afirmam que nunca ocorreu a recusa.

Na dimensão ambiental verificou-se que 60% não têm árvores suficientes onde encontra os animais, fator negativo ambiental a inexistência de vegetação como também desconforto para os animais permanecer em um ambiente com a alta temperatura. Referente ao destino do esterco bovino todos os entrevistados afirmaram aproveitar na lavoura. Com relação ao manuseio do solo 100% fazem rotação de pastagem e não em usa produtos químicos nas pastagens. Nenhum dos entrevistados tem o hábito de enterrar o lixo domiciliar, 80% afirmaram que queima e 20% recolhe e traz para a cidade para a coleta de limpeza pública dá seu destino final.

Na dimensão econômica foi identificado que 95% são proprietários, apenas 5% são arrendam as terras a terceiros. Em relação do valor das receitas supera as despesas da atividade (alimentação animal, pagamentos de trabalhador, energia etc.). Foi analisado o número total de vacas leiteiras, litros diários produzidos por elas e valor gasto na manutenção diário por cada vaca e a partir daí observou-se que apenas 20% dos produtores estavam tendo lucros, 20% igualava as despesas e os ganhos e 60% estão em déficit.

Na dimensão social, ao questionar se o produtor já teve a oportunidade de receber algum treinamento para melhoria da atividade leiteira, 80% afirmam que não. Em relação a filiação a Sindicato ou Associação 50% são filiado ao Sindicato Rural e os demais afirmam não ter interesse. Ao indagar a participação da família envolvida com a atividade leiteira, 60% não tem nenhum parente participando e contribuindo, já 40% afirmaram ter pessoas da família, como esposas, filhos e genros. Sobre a qualidade da água, 70% concordam que a água para consumo humano recebe tratamento, com cloro e filtrada. Em relação a investimentos na atividade leiteira, 50% pretendem adquirir benfeitorias, como poços, infra-estrutura para irrigação e melhoria das genéticas raciais dos rebanhos. 60% dos entrevistados afirmam que estão satisfeitos com a atividade leiteira.

Quadro 1. Análise da Sustentabilidade do Sistema de Produção de Leite em Pombal - PB

NOME DO ÍNDICE	TIPO DE AÇÃO	SIM	NÃO
Técnica (eficiência tecnológica da produção)	Uso Armazenagem na forma feno ou silagem foram suficientes para manter o rebanho durante período seco?		*
	Existe fonte de água que facilita a higienização do curral		*
	O tempo máximo que o leite permanece na propriedade é menos de duas horas?	*	
	Usa algum produto de desinfetar os tetos?	*	
	Seu leite sempre foi aceito pelos consumidores?	*	
Ambiental (conservação dos recursos naturais)	Há árvores suficientes onde encontra os animais?		*
	Aproveita o esterco na lavoura?	*	
	Faz rotação de pastagem?	*	
	Recusa em usar produtos químicos nas pastagens?	*	
	Destino de o lixo domiciliar é enterrar?		*
Econômica (Motivo fundamental da permanência na atividade)	Posse da terra é própria?	*	
	Valor das receitas supera as despesas da atividade (alimentação animal, pagamentos de trabalhador, energia etc.)?		*
	Forma de recebimento das vendas de leite é a vista?		*
Social (bem-estar e satisfação do produtor)	Já recebeu algum treinamento como cursos e instruções sobre a atividade leiteira?		*
	É filiado à Sindicato ou Associação		*
	Há pessoas da família envolvidas com a atividade leiteira?		*
	Água para consumo humano recebe tratamento?	*	
	Pretende realizar novos investimentos na atividade leiteira?	*	
	Condição de moradia do produtor é satisfatória?	*	
	Está satisfeito com a atividade leiteira?	*	
Total ação satisfatória: 20			
Ações Satisfatórias: 11			
O IGS é definido pela expressão:			
$IGS (\%) = \{[\sum \text{sim}(CT+CA+CE+CS)] / \text{Total de ações}\} \times 100 (1)$			
$IGS (\%) = \{[\sum \text{sim}(3+3+1+4)] / 20\} \times 100$			
$IGS (\%) = \{11/20\} \times 100$			
$IGS (\%) = 55$			

Conforme os indicadores analisados, observou-se que o IGS para os dez produtores de leite da região de Pombal foi calculado em 55%. Este resultado mesmo encontrando-se no campo da sustentabilidade, apresenta-se pouco expressiva tendo em vista que o fator econômico apresentou mais resultados negativos seguido pelo fator técnico.

CONCLUSÃO

Para melhorar a sustentabilidade da produção bovina leiteira se faz necessário a implementação de políticas públicas eficientes em assistência técnica, principalmente voltadas para as práticas de produção e comercialização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Produção Pecuária Municipal**. Anual 2011. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 de abril de 2013.

_____. **Instrução Normativa nº 51 de 18 de setembro de 2002 do MAPA** (Ministério da Agricultura Agropecuária de Abastecimento), 2002.

CANHOLI, P. F. **Pecuária Leiteira: Estudo de Caso de Transição Agroecológica na Agrovila V do Assentamento Pirituba II _ Itapeva (SP)**. 2009. Dissertação (Mestrado) _ Universidade Federal de São Carlos, 2009. Disponível em: < >. Acesso em: 22 abr. 2013.

GONZÁLEZ, A., CARVAJAL, D. Sustainability Indicators in the Spanish Extractive Industry. In: **Indicators of sustainability: for the mineral extraction industries**. Rio de Janeiro: CNPq/CYTED, 2002. 409p.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, E.; ROMEIRO, A. **Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países**. Ambiente & Sociedade, Campinas: v. X, n. 2, JUL-DEZ. 2007,p. 137-148. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n2/a09v10n2.pdf> >. Acesso em: 22 abr. 2013.