

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE AMBIENTAL NA AGROVILA CALÚCIA MUNICÍPIO DE CASTANHAL, PARÁ

AMANDA DE PAULA VIANA SOUZA^{1*}, MARIA ALESSANDRA GUSMÃO DA ROSA¹, PRISCILA SANTOS DA CONCEIÇÃO OLIVEIRA², CAMILA SUELY LEITE DO VALE³, CÉLIA MARIA COSTA GUIMARÃES⁴

¹Graduanda em Agronomia, IFPA, Castanhal-PA, vianamanda2@gmail.com;

¹Graduanda em Agronomia, IFPA, Castanhal-PA, alessandra.ifpa@gmail.com;

²Mestranda em Tecnologia de Alimentos, UFPA, Belém-PA, prisantos0015@hotmail.com;

³Graduanda em Agronomia, IFPA, Castanhal-PA, camilavale@outlook.com.br;

⁴Msc. Professora Agronomia, IFPA, Castanhal-PA, celiaguimaraesifpa@hotmail.com.

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2017
8 a 11 de agosto de 2017 – Belém-PA, Brasil

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo apresentar a qualidade da viabilidade ambiental de uma propriedade produtora de leite cru, localizada no município de Castanhal - Pará. Expondo o conceito de qualidade com base em 9 parâmetros e 13 subparâmetros tabulados pelo software Excel, onde 3 indicadores de qualidade não apresentaram a pontuação adequada. O conceito de qualificação da propriedade foi "Bom" adquirido pelo somatório de todos os parâmetros.

PALAVRAS-CHAVE: viabilidade ambiental, indicadores, gado de leite.

EVALUATION OF ENVIRONMENTAL VIABILITY AT AGROVILA CALÚCIA MUNICÍPIO DE CASTANHAL, PARÁ

ABSTRACT: The objective of this paper is to present the quality of the environmental viability of a raw milk producing property, located in the municipality of Castanhal - Pará State. The quality concept is based on 9 parameters and 13 subparameters tabulated by Excel software. Did not present the appropriate score. The concept of property qualification was "Good" acquired by the sum of all parameters.

KEYWORDS: environmental viability, indicators, milk cattle.

INTRODUÇÃO

A agropecuária brasileira apresenta posição de destaque na cadeia produtiva do leite, pois possui alta produtividade e grande valor agregado. Além de apresentar papel fundamental na produção de alimentos, gerando emprego e renda para os pequenos produtores. Entretanto, a pecuária leiteira ao longo do tempo vem mostrando que a exploração desenfreada pode causar danos ao meio ambiente. Dessa forma, a atividade vem se modificando, se tornando mais sustentável e diminuído os impactos ambientais deixados pela mesma (BOTEGA; BRAGA JUNIOR; LOPES; RABELO, 2008).

Nos últimos anos o desenvolvimento sustentável ganha espaço nas discussões sobre o agroecossistemas. E o termo sustentabilidade surgiu na década de 80, onde conceitua a capacidade de desenvolvimento no presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Para a análise do desenvolvimento sustentável é posto em consideração os quesitos econômicos, sociais e ambientais, afim de que haja interação entre os mesmos (BORTOLI; REMPEL; BICA, 2014).

Para avaliação do índice de sustentabilidade na propriedade rural em especial, são utilizados indicadores de sustentabilidade ambiental, onde parâmetros são utilizados para determinar as condições do ambiente/local. Com intuito, de encontrar medidas que possibilitem definir resultados, além de gerar dados e apontar a direção favorecendo o desenvolvimento sustentável. (VERONA 2008). Com isso, surge o imperativo de avaliar a sustentabilidade em uma propriedade de leiteira, localizada no município de Castanhal, Pará, através de indicadores ambientais.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em uma propriedade familiar, localizada no município de Castanhal, na Agrovila Calúcia, Nordeste Paraense, produtora de iogurte artesanal, no período de dezembro de 2016. A fazenda visitada possui 33 animais, onde 25 estão em lactação. A metodologia adotada para avaliação da sustentabilidade foi com base no estudo de Rempel et al., (2012). Os critérios adotados para a avaliação da sustentabilidade ambiental na propriedade foram com base em nove parâmetros: Dejeito, Água, Área de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal, Agrotóxicos e Fertilizantes, Declividade do Terreno, Erosão, Queimadas e Diversidade de Usos da Terra, conforme proposto por Rempel et al., (2012). Alguns desses nove parâmetros estão subdivididos em subparâmetros, totalizando 13 subparâmetros, como mostra a tabela 1. Onde a pontuação máxima para uma propriedade com sustentabilidade ambiental equivale a 100 pontos, sendo a produção de dejetos o indicante com maior influência. Na etapa seguinte houve a tabulação dos resultados de acordo com os dados gerados com base na entrevista e através do que foi observado na propriedade leiteira. Os dados foram tabulados através do software Excel, podendo-se obter a nota de cada propriedade.

Tabela 1: Parâmetros de avaliação da sustentabilidade ambiental

Indicadores	Pontuação	Sub-Indicadores	Pontuação
Dejeito	30	Armazenamento de dejeito sólido	10
		Armazenamento de dejeito líquido	10
		Destinação do dejeito animal	10
APP	15	Percentual de utilização das APPs	10
		Uso predominante na APP	5
Agrotóxicos e fertilizantes	15	Utilização de fertilizantes químicos e agrotóxicos	10
		Armazenamento de embalagens de agrotóxicos	5
Reserva legal	10	Percentual de vegetação nativa para averbação em reserva legal	10
Água	10	Fonte de água	10
Declividade	10	Declividade do terreno	10
Erosão	4	Evidências de solo erodido	4
Queimadas	4	Evidências de queimadas	4
Usos a terra	2	Diversidade de cobertura	2
Totais			100

Fonte: Rempel et al., (2012).

A atribuição da pontuação de cada subparâmetro é realizada considerando a melhor situação (maior pontuação) reduzindo na direção da pior situação (menor pontuação), com valores intermediários de acordo com o risco ou exposição ao impacto ambiental. Deste modo, o somatório de todos os subparâmetros consistirá na pontuação alcançada pela propriedade. O conhecimento da pontuação total alcançada indicará o índice, o qual permite a identificação do conceito de qualidade da sustentabilidade ambiental. Os conceitos estão divididos em excelente (Pontuação igual a ou maior que 0,8), Bom (Pontuação igual a ou maior que 0,6), Regular (Pontuação igual a ou maior que 0,4), Ruim (Pontuação igual a ou maior que 0,2) e Inadequado (Pontuação menor que 0,2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 2 são apresentados os resultados obtidos para cada parâmetro analisado na propriedade. Podemos observar que o parâmetro dejeito apresentou uma das menores notas quando comparada com a nota esperada, tendo em vista sua grande importância para análise do índice de sustentabilidade da propriedade.

Tabela 2: Avaliação dos parâmetros analisados na propriedade

Parâmetros	Nota máxima	Propriedade
Dejetos	30	5,5
APP	15	10
Agrotóxicos e Fertilizantes	15	15
Reserva legal	10	10
Água	10	5
Declividade	10	10
Erosão	4	4
Queimadas	4	4
Usos de terra	2	2
Total	100	65,5
Índice	1	0,655
Conceito	Excelente	Bom

Fonte: Rempel et al., adaptada (2012).

De acordo com as notas obtidas a propriedade em estudo sobre análise qualitativa dos dados, adquiriu conceito bom na avaliação do índice de sustentabilidade ambiental. Tal conceito foi obtido devido à baixa pontuação no parâmetro dejetos (5,5) em comparação a nota ideal (30), pelo fato da falta de local adequado para destinação dos dejetos animais, fezes e água. A grande produção de dejetos, aliada a práticas como lançamento direto, sem nenhum tipo de tratamento nos mananciais de água, passou a gerar desequilíbrios ecológicos (KONZEN, 2003).

Os parâmetros APP e água obtiveram pontuação mediana em comparação a pontuação máxima estabelecida em estudo por Rempel et al., (2012), pois a propriedade se encontra com apenas 40% da sua reserva legal original e a água provindo de poço próprio é utilizada para as atividades de casa e para consumo dos animais.

Com relação aos demais parâmetros todos obtiveram pontuação máxima, visto que não há utilização de defensivos agrícolas, tão pouco a prática de queimadas. O uso da terra é bastante diversificado com a produção de capim elefante (*Pennisetum purpureum*) e cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) que é fornecido aos animais, além de outros cultivos existentes na propriedade.

CONCLUSÕES

O conceito qualitativo para encontrar o índice de sustentabilidade ambiental para classificar a propriedade de estudo foi Bom, com pontuação de 65,5. Os indicadores de sustentabilidade encontrados foram próximos aos máximos, mostrando assim que a propriedade está entre as condições boas e excelentes, indicando que o agroecossistema é sustentável, podendo ter os níveis de sustentabilidade melhorados com o decorrer do tempo, caso sejam adotadas medidas eficazes no armazenamento e tratamento dos dejetos.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão de bolsa de pesquisa ao primeiro autor.

REFERÊNCIAS

- BOTEGA, J. V. L., BRAGA JÚNIOR, R. A., LOPES, M. A., RABELO, G. F. Diagnóstico da automação na produção leiteira. *Ciência e Agrotecnologia*, v. 32, n. 2, p. 635-639, 2008.
- BORTOLI, J. de, REMPEL, C., BICA, J. B. Sustentabilidade ambiental de propriedades leiteiras localizadas em floresta ombrófila mista e em floresta estacional decidual, no vale do Taquari/RS. *Resista de Gestão, Sustentabilidade e Negócios*. V.2, n.1, 2014.
- REMPEL, Claudete et al. Proposta metodológica de avaliação da sustentabilidade ambiental de propriedades produtoras de leite. *Tecno-Lógica*, v. 16, n. 1, p. 48-55, 2012.
- VERONA, L.A.F. Avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul. Diss. Universidade Federal de Pelotas. Programa de Pós-graduação em Agronomia, 2008.

KONZEN, E.A. Fertilização de lavoura e pastagem com dejetos suínos e cama de aves. V SEMINÁRIO TÉCNICO DA CULTURA DO MILHO, 5., 2003, Videira. Anais, Videira, SC, 2003.