



**Conservação ambiental e sustentabilidade: o estudo de caso de um agroecossistema localizado na Flona-Caxiuanã, Melgaço, Pará**

**Environmental conservation and sustainability: the case study of an agroecosystem located on the Caxiuanã-Flona, Melgaço, Pará**

SILVA, Janderson O.<sup>1</sup>; SILVA, Paula F. N.<sup>2</sup>; CHAGAS, José R. M.<sup>3</sup>; RESQUE, Antonio G.L.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Paragominas, janderson.silva@ufra.edu.br; <sup>2</sup> Discentes do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Paragominas, paulanascimento1515@hotmail.com; <sup>3</sup> Discente do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Estadual de Carolina do Norte, Raleigh, jmendes@ncsu.edu; <sup>4</sup> Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Paragominas, gabrielresque@gmail.com

**Resumo**

A Floresta Nacional de Caxiuanã abrange alguns municípios os quais compõem comunidades tradicionais utilizando atividade quilombola e pratica agroextrativista como subsistência, as implicações dessas atividades em relação a sustentabilidade do ambiente e condições de vida são fundamentais para aplicação de novos métodos para avaliação da sustentabilidade no âmbito ambiental, social e técnico econômico. Método como MESMIS pode diagnosticar uma série de incitações a serem enfrentados pela gestão da FLONA e transmitir a comunidade, com base no processo cíclico e permanente de melhorias, pautados em atividades de estratégias de comercialização e capacitação da população local.

**Palavras-chave:** Agroecossistemas; Agroextrativismo; Avaliação da Sustentabilidade.

**Abstract:**

Caxiuanã National Forest (Flona) covers some cities forming traditional communities that use quilombola activities and agricultural extractivism for subsistence. The implications of these activities related to the sustainability of the environment and the living conditions of the communities are fundamental to apply new methods to sustainability assessment focusing on environmental, social, technical and economical manners. A method as MESMIS can diagnose a series of instigation that have to be faced by the board of Caxiuanã Flona and transmitted to the community based on the cyclic and permanent process of improvement, discussed in activities for strategy commercialization and enabling the local residents.

**Keywords:** Agroecosystem; Agroextractivism; assessment of sustainability.

**Introdução**

A Floresta Nacional (FLONA) de Caxiuanã foi criada, em 28 de novembro de 1961, por meio do Decreto Federal nº 239. Possui uma área de 322.694,34 hectares, abrangendo os municípios de Melgaço, Gurupá, Portel e Porto de Moz. Na área da FLONA residem comunidades tradicionais remanescentes de quilombolas que



praticam o agroextrativismo de subsistência, principalmente pela produção de farinha de mandioca, castanha-do-pará e açaí (JÚNIOR, 2012).

Em uma perspectiva desenvolvimentista, torna-se imprescindível a observação das condições sociais e econômicas as quais estas comunidades estão submetidas, neste contexto de preservação ambiental. Parte-se, para tanto, da ideia de que a região Amazônica urge por um modelo de desenvolvimento que, logicamente, parta da centralidade ecológica, mas que assuma, a partir daí, o econômico, o social, o político, o cultural e as demais instâncias de uma sociedade civilizada (BOFF, 1995)

Diversas metodologias de avaliação de sustentabilidade têm sido desenvolvidas visando direcionar a tomada de decisão com base em marcos conceituais que explicitem as grandes diretrizes da discussão geral sobre sustentabilidade (MASERA et al 1999). Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a sustentabilidade multidimensional de um agroecossistema, pelo método MESMIS em uma comunidade da FLONA de Caxiuanã, Melgaço, Pará.

## **Metodologia**

O presente trabalho foi realizado na comunidade de Caxiuanã, localizada no interior da FLONA, às margens do rio Caxiuanã, Município de Melgaço, Pará. O agroecossistema analisado foi o da família do senhor Raimundo Lopes, que participa ativamente da liderança comunitária e reside na área a 59 anos. A principal atividade realizada pela família é a produção de farinha de mandioca (*Manihot esculenta Crantz*), bem como a coleta de castanha-do-pará no período de safra.

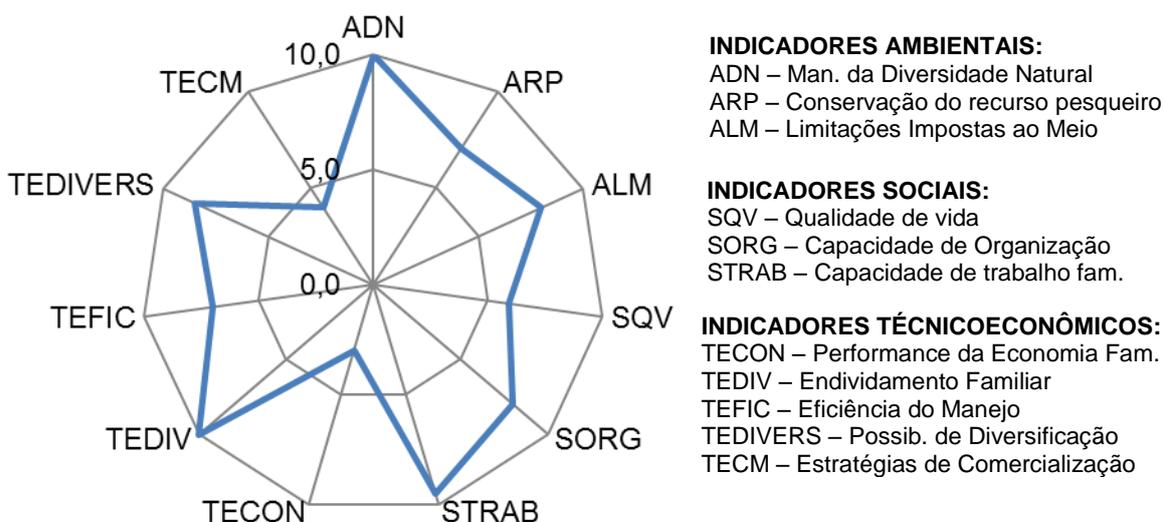
Foi aplicado o método MESMIS (Marco para a Avaliação de Sistemas de Manejo de Recursos Naturais Incorporando Indicadores de Sustentabilidade) que se destaca como uma metodologia com foco específico na avaliação de sustentabilidade de agroecossistemas em âmbito local por meio da definição, medição e monitoramento de indicadores (MASERA et al 1999). O quadro de indicadores utilizado no trabalho foi adaptado de Resque (2012).



## Resultados e discussões

O gráfico 1 apresenta o resultado obtido na avaliação de sustentabilidade, por indicador avaliado.

### Agroecossistema da comunidade caxiuanã



**Gráfico 1:** Representação gráfica da avaliação da sustentabilidade na comunidade de por indicador avaliado Caxiuanã, Melgaço, Pará

A conservação da diversidade natural, atribuída a conscientização da importância desta pela família, a ausência de endividamento familiar já que linhas de créditos são inexistentes na comunidade, bem como a capacidade de mão de obra interna na família, podem justificar, respectivamente os valores obtidos para ADN (Manutenção da diversidade Natural) e TEDIV (Endividamento familiar) e STRAB (Capacidade de trabalho familiar) (Tabela 1).

No que diz respeito ao indicador de Desempenho da economia familiar (TECON), o seu menor valor está atribuído a falta de trabalho fora da comunidade. As únicas fontes são a produção de farinha de mandioca e a coleta de castanha-do-pará. Quanto as Estratégias de comercialização (TECM), percebe-se que a logística



deficitária e escassez de mercados exerce muita influência quanto ao resultado encontrado.

Na Conservação dos recursos pesqueiros (ARP), a pesca ocorre de maneira mais artesanal, mas devido ser a principal fonte de alimentação já há perdas no recurso pesqueiro. Quanto as Limitações impostas ao meio (ALM), a baixa qualidade da água somada a falta de coleta de lixo, que é na maioria das vezes queimado, interfere de modo negativo no resultado encontrado. No que tange a Qualidade de vida (SQV), a ausência de serviços públicos de saneamento e segurança, justificam os resultados encontrados para esses indicadores.

Para o Nível organizacional (SORG), a atuação da família na associação da comunidade mostra o poder de decisão coletiva existente no núcleo familiar, influenciando nas tomadas de decisões. Quanto ao indicador de Eficiência do manejo (TEFIC), o que se percebe é que a independência de insumos e a ausência de perda no rendimento físico, indica que o sistema produtivo ainda se sustentará por um tempo maior. Em relação às Possibilidades de diversificação (TEDIVERS), algumas atividades de capacitação já foram realizadas, mas ainda são poucas para que o produtor seja capaz de diversificar e expandir suas atividades.

A tabela 1 apresenta o resultado das avaliações de sustentabilidade subdivido nas dimensões ambiental, social e técnico-econômica, além do resultado total de sustentabilidade obtido pela média das três dimensões consideradas.

**Tabela 1** - Avaliação geral da sustentabilidade considerando as três dimensões na comunidade de Caxiuanã, Melgaço, Pará.

| AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE |     |
|-------------------------------|-----|
| AMBIENTAL                     | 8.7 |
| SOCIAL                        | 7.4 |
| TEC-ECON                      | 5.8 |



SUSTENTABILIDADE | 7.3

Legenda: considera-se escala de 0 a 10 para cada dimensão avaliada.

De uma forma geral, este agroecossistema apresenta um certo desnivelamento entre as dimensões avaliadas. Dentre elas, a dimensão ambiental é a que apresenta o melhor desempenho e a dimensão mais crítica é a técnico-econômica.

### Conclusões

A aplicação do método MESMIS na avaliação de sustentabilidade do agroecossistema considerado, revela uma série de desafios a serem enfrentados pela gestão da FLONA, cuja superação demanda um processo permanente de melhorias, baseado principalmente em melhorias na dimensão técnico-econômica do desenvolvimento, sem prejudicar as demais. Neste sentido, o MESMIS se mostrou como um método adequado para avaliar o contexto da sustentabilidade local.

### Referências Bibliográficas:

BOFF, L. **Ecologia, Grito da Terra, Grito dos Pobres**. São Paulo: Ática, 1995.

JÚNIOR, G. S. Floresta Nacional de Caxiuanã. **Recanto das letras**, [s.l.], 2012. Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/ensaios/2791244>>. Acesso em 08 de dez. de 2014.

MASERA, O., et al. **Sustentabilidad y Manejo de Recursos Naturales**: El marco de Evaluación MESMIS. Mexico: MundiPrensa-GIRA-UNAM, 1999.

RESQUE, A. G. L. **Processos de modificação e a sustentabilidade de agroecossistemas familiares em comunidade de várzea do município de Cametá – PA**. 2012. 126f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.