

## **Percepção coletiva sobre questões ambientais e sua relevância para transição agroecológica no espaço rural em Mucajaí, Roraima**

*Collective perception on environmental issues and its importance for agroecological transition in rural areas in Mucajaí, Roraima*

XAUD, Haron Abraham Magalhães <sup>1</sup>; XAUD, Maristela Ramalho <sup>1</sup>; PEREIRA, Taiguara dos Santos <sup>1</sup>; DINIZ, Fábio Homero <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Roraima, BR-174, km 08, Distrito Industrial, Boa Vista-RR. [haron.xaud@embrapa.br](mailto:haron.xaud@embrapa.br)

<sup>2</sup> Embrapa Gado de Leite, Eugênio do Nascimento, 610, - Cascatinha, Juiz de Fora – MG.

[fabio.homero@embrapa.br](mailto:fabio.homero@embrapa.br)

### **Tema gerador: Políticas Públicas e Conjuntura**

#### **Resumo:**

O município de Mucajaí, em Roraima tem sido um dos que mais desmatam no Brasil. Entretanto, pouco se sabe sobre a percepção dos atores locais a respeito dos seus problemas ambientais, base para a construção de políticas públicas de transição agroecológica. Esta questão foi abordada por meio de técnicas de exposição, discussão, organização e análise participativa por meio da realização de um Workshop para cerca de 50 participantes, com palestras e sessões iterativas. Participativamente os fatores (ou problemas) foram identificados e ordenados. Os resultados indicaram que os incêndios florestais e o desmatamento são os principais problemas ambientais de Mucajaí. A baixa renda dos agricultores familiares foi discutida e relacionada com (i) problemas fundiários; (ii) falta de assistência técnica; (iii) falta de escolas, saúde e transporte; e (iv) omissão dos gestores públicos. Os resultados poderão nortear políticas públicas com foco em agricultura de transição ecológica em Mucajaí.

**Palavras-Chave:** desmatamento; incêndios florestais; agricultura familiar; baixa renda; métodos participativos.

#### **Abstract:**

Mucajaí in Roraima has been one of the most deforested municipality in Brazil. However, little is known about the perception of local actors regarding their environmental problems, the basis for the construction of public policies of agroecological transition. This issue was addressed through exposure, discussion, organization and participatory analysis techniques through a workshop for about 50 participants, with lectures and iterative sessions. Participatively the factors (or problems) were identified and ordered. The results indicated that forest fires and deforestation are the main environmental problems of Mucajaí. The low income of family farmers was discussed and related to (i) land problems; (ii) lack of technical assistance; (iii) lack of schools, health and transportation; And (iv) omission of public managers. The results could guide public policies focused on ecological transition agriculture in Mucajaí.

**Keywords:** deforestation; forest fires; family farming; low income; participatory methods.

#### **Contexto**

A percepção dos atores locais de áreas rurais a respeito dos seus problemas ambientais, indicam um caminho interessante como base para a construção de políticas públicas de transição agroecológica. Porém, o espaço adequado para que se estabeleça uma construção iterativa positiva entre atores-produtores, atores-técnicos e atores-gestores públicos não é fácil de ser trabalhado. Neste contexto foi buscada a utilização de métodos inovadores que facilitassem a comunicação e organização de ideias de forma coletiva.

Os resultados poderão nortear políticas públicas com foco em agricultura de transição ecológica em Mucajaí que visem a superação dos principais problemas ambientais relatados: Incêndios florestais e desmatamento, dentro de um quadro atual de baixa renda dos agricultores, que também precisa ser enfrentado.

### **Descrição da experiência**

Projetos de pesquisa que visem uma abordagem participativa precisam ter a perspectiva global da problemática que pretendem estudar e transformar. Os pesquisadores e técnicos devem buscar a capacidade de compreensão e abordagem sistêmica da situação, não esquecendo de melhorar e adaptar suas competências específicas a fim de fornecer aos atores locais o apoio que precisam para a busca participativa da solução de seus problemas. Dessa forma, o Projeto GeoMucajaí que permitiu a execução do presente trabalho, lida com o levantamento dos dados ambientais, sociais, econômicos e de ocupação do município de Mucajaí, utilizando para isso, imagens de satélite, ferramentas de geoprocessamento, consulta e análises de bancos de dados (e.g. Censos do IBGE), além da participação da população local.

O foco do Projeto GeoMucajaí, o qual viabilizou este trabalho, está na construção do entendimento do histórico, situação atual, além da modelagem futura sobre o processo de ocupação do município, com mapeamento e quantificação das atividades produtivas, áreas de expansão agrícola e áreas afetadas por eventos extremos, como incêndios e queimadas. Assim, o foco deste relato técnico é buscar uma ponte entre os problemas ambientais em nível municipal e as potencialidades de utilização do conhecimento coletivo sobre os mesmos para orientar políticas públicas rurais. E que estas possam promover mudanças na matriz de produção agrícola da agricultura familiar em processos de transição agroecológica.

O município de Mucajaí está situado na região centro-sul do Estado de Roraima, sendo sua sede distante da capital Boa Vista aproximadamente 50 km, no sentido sul da BR-174. Possui 12.461 km<sup>2</sup> e população de 14.792 habitantes (IBGE, 2010). Dentro do Projeto GeoMucajaí, foi organizado um Workshop na sede do município, tendo como meta obter a participação representantes de diferentes setores do município. Foram convidados estudantes, professores, técnicos, extensionistas rurais, agentes da defesa civil, agricultores, prefeito, secretários e líderes locais (sindicatos de trabalhadores e trabalhadoras rurais). O evento foi realizado em dois dias e contou com a participação total de 75 pessoas.

Em relação ao levantamento do conhecimento coletivo, abordagens baseadas na construção de mapas mentais, como Mapas Difusos de Percepção Coletiva (*Fuzzy Cognitive Maps-FCM*) têm sido utilizadas com sucesso para levantar, caracterizar, organizar, analisar, discutir e interrelacionar fatores percebidos pelos atores locais para o entendimento de questões ambientais no Bioma Amazônia (e.g. Kok, 2009; Wulms, 2012; Diniz, 2013). A metodologia para a construção de uma percepção coletiva por meio de mapas mentais foi derivada da FCM (Wulms, 2012; Kok, 2013; Diniz et al., 2013, 2015). Entretanto, houve a necessidade de adaptação de alguns passos iniciais visando a diminuição do número dos fatores, visto que tratava-se de um público grande e heterogêneo com cerca de 45 a 50 participantes durante as duas sessões iterativas.

Inicialmente, o facilitador ou mediador da sessão dinâmica para construção da percepção coletiva explicou o que seria realizado:

1. A seguinte questão foi apresentada aos participantes: Na sua opinião, o que influencia a situação rural do município de Mucajaí? (Pontos positivos e pontos negativos) – Trabalho a ser realizado em subgrupos de três pessoas onde cada pessoa receberia duas fichas para escrever sua percepção. O subgrupo deveria deliberar pela exclusão de duas das seis ideias relacionadas, apresentando ao final 4 contribuições. Mesmo as pessoas com dificuldade na escrita seriam ajudadas e incentivadas pelo subgrupo a se expressar. Isto estimularia uma discussão prévia visando negociação até o consenso para as 4 contribuições do subgrupo.
2. Construção do painel de percepção coletiva da situação atual: Um representante de cada subgrupo foi apresentar as 4 contribuições, colando-as no painel. Organização das fichas e das ideias a elas condizentes, agrupando as ideias por tipo, pelo coordenador junto com todo o grupo.
3. Cada participante recebe marcadores (adesivos) e tem a oportunidade de votar em três fatores-problemas no painel que entende como sendo os mais relevantes para a questão rural do município.
4. Auxiliados pelo coordenador/mediador, relações de causa e efeito entre os grupos de fatores foram discutidas. A partir desta discussão foram desenhadas setas indicadoras destas relações.
5. Na sequência, para cada seta que chega e sai de um determinado fator, foram conferidos pesos relativos: relação fraca, relação média e relação forte.
6. O produto final destas etapas iterativas, desde os subgrupos até a discussão final no grupo maior onde todos participam, ficou consolidado em um mapa esquemático da percepção coletiva relacionada à pergunta inicial sobre a situação rural do município.

## **Resultados**

O número de participantes do workshop foi por volta de 45 pessoas que efetivamente participaram da construção da percepção coletiva. A construção coletiva sobre os principais problemas e de seus fatores determinantes relacionados ao espaço rural do município de Mucajaí, gerada a partir do conhecimento cognitivo baseado na experiência e realidade única de cada participante, permitiu apontar os resultados preliminares conforme Figura 1.

Na construção deste painel inicial já houve o ponto positivo determinado pela participação direta dos atores do processo que se dirigem até o painel e expõem os próprios fatores, anexando-os ao painel. Nesta adaptação da metodologia iterativa de FCM, houve um representante por subgrupo (3 pessoas) que apresentou os 4 fatores discutidos e consensuados preliminarmente no subgrupo. Ou seja, houve um momento prévio de discussão e negociação interna aos subgrupos, onde a busca de um consenso preliminar na seleção de 4 dentre 6 fatores iniciais, levou a uma maior interação e a um início de diálogo que facilitou as demais etapas.

Quando há muitos participantes e muitos fatores em painel, uma adaptação da metodologia consiste: (i) no agrupamento de fatores e (ii) na subsequente votação dos mesmos (Fabio Homero Diniz, Comunicação Pessoal, workshop do Projeto ROBIN, Santarém, nov. 2013).



FIGURA 1 - Painel inicial da percepção coletiva construído iterativamente: realce da votação (pontos alaranjados) dos principais fatores pelos participantes (atores).

A interação dos participantes com todos os fatores contidos no painel e a “desapropriação” e “reapropriação” de fatores promovidas pela etapa de votação, permite que os mesmos possam analisar todos os fatores concedendo importância sob a forma de voto, nos fatores dos outros participantes (atores). Observa-se que esta etapa ajuda a dissolver fronteiras comportamentais individualistas do tipo “este fator é importante porque é meu ou do meu subgrupo, que tende a valorizar a própria contribuição em detrimento da contribuição do outro”. Isto permite a construção de uma interação mais altruísta entre os atores nas etapas seguintes de discussão no grupo geral. Esta etapa pode parecer muito simples, mas é um exercício prático de repensar todas as contribuições, visualizando melhor os fatores propostos, fortalecendo a possibilidade de estruturação de uma visão realmente coletiva sobre as questões em foco. Desta forma a Figura 1 traz não só todos os fatores apresentados, mas também pode-se visualizar os fatores mais votados por todos os presentes. Os 10 fatores (ou grupo destes) constantes na Tabela 1 receberam 95% dos votos indicando um alto grau de consenso sobre o impacto dos mesmos nas questões rurais consideradas prioritárias para os atores presentes no workshop. Dos 100% de votos, 99% ficaram restritos aos fatores considerados negativos.

Na subsequente reorganização coletiva do painel e discussão prévia das relações entre os fatores, verificou-se a necessidade de se inserir um fator considerado importante e que não havia aparecido na fase anterior. Embora os participantes abordassem indiretamente este fator ao comunicar sobre os problemas relacionados à temática, ele não havia sido expresso de forma escrita ainda. Ao ser apresentado individualmente e submetido à votação, o fator foi inserido de forma unânime: a baixa renda da agricultura familiar.

A identificação e ordenamento destes fatores corroboram com a necessidade de que sejam elaboradas políticas públicas de enfrentamento destes problemas ambientais no município. Há compreensão coletiva de que o fogo e o desmatamento são fatores que descontroladamente ampliarão cada vez mais as áreas degradadas na região. Os

processos de transição agroecológica podem ser alternativas para o município ajudando a fixar os agricultores em suas terras e trazer aumento de renda.

Tabela 1: Fatores relacionados às questões ambientais do meio rural de Mucajaí-RR, elaborados pelos atores durante o I Workshop do Projeto GeoMucajaí.

FATOR	POSITIVO	NEGATIVO	% votos
Problemas Fundiários dos pequenos agricultores	-	X	16%
Aumento de Queimadas e Incêndios Florestais	-	X	15%
Falta de assistência técnica aos agricultores fam.	-	X	13%
Falta de escolas, saúde e transporte na zona rural	-	X	12%
Aumento das áreas desmatadas	-	X	10%
Omissão por parte dos gestores públicos	-	X	9%
Destruição de recursos naturais e falta de água	-	X	5%
Falta de Pontes ou má conservação		X	5%
Uso desgovernado dos recursos naturais		X	5%
Concentração de terras		X	5%
<b>SubTotal</b>			<b>95%</b>
outros (10) fatores			5%

Neste sentido, o município tem sido alvo de projetos demonstrativos realizados pela Embrapa e parceiros que visam a redução do uso do fogo na agricultura com aumento da sustentabilidade e renda, como por exemplo Projetos de plantio direto na Capoeira (Tipitamba 1 e Tipitamba 2-ASQ) e implantação participativa de Sistemas Agroflorestais.

O conhecimento coletivo dos atores acerca dos problemas ambientais do município de Mucajaí, relacionando-o às experiências de sucesso de projetos demonstrativos na região, pode impactar positivamente na direção de políticas públicas baseadas em transição agroecológica que possam vir a ser empregadas para transformar a difícil realidade enfrentada pelos agricultores familiares da região.

#### Referências bibliográficas:

DINIZ, F.H.; HOOGSTRA-KLEIN, M.A.; KOK, K.; ARTS, B. Livelihood strategies in settlement projects in the Brazilian Amazon: determining drivers and factors within the Agrarian Reform Program, **Journal of Rural Studies**, v.32, pp.196-207, 2013. ISSN 0743-0167, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.06.005>.

DINIZ, F.H.; KOK, K.; HOOGSTRA-KLEIN, M.A.; ARTS, B. Mapping future changes in livelihood security and environmental sustainability based on perceptions of small farmers in the Brazilian Amazon. **Ecology and Society** n.20, v.2., 26p. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07286-200226>.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

KOK, K. 2009. The potential of fuzzy cognitive maps for semiquantitative scenario development, with an example from Brazil. *Global Environmental Change*, v.19, pp.122-133. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.08.003>

LIMA, C.L.S. **Etnicidade indígena no contexto urbano**: uma etnografia sobre os Kalabaça, Kariri, Potiguara, Tabajara e Tupinambá de Crateús. 2010. 271 f. Tese (Doutorado em Antropologia) - Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal de Pernambuco.

WULMS, M. **What drives deforestation?** Linking the perception of local stakeholders with the interpretation of satellite images. Wageningen University, Wageningen, The Netherlands, 2012.