



Monitoramento participativo de sistemas agroecológicos na região do Semiárido de Minas Gerais

Participatory monitoring of agroecological systems in the Semi-arid region of Minas Gerais

LOPES, Bárbara Letícia; AMARAL, Iara Cristina do; PAULA, Tarsila Esteves Gonçalves de; OLIVEIRA, Maria Neudes Sousa de; FÁVERO, Claudenir
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Campus JK. Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5.000, Alto da Jacuba. CEP 39100-000 - Diamantina/MG. barbaraleticia2009@hotmail.com; iaracnamaral@gmail.com; paula.tarsilaeg@gmail.com; mrneudes@gmail.com; parana@ufvjm.edu.br

Eixo temático: Desertificação, Água e Resiliência socioecológica às mudanças climáticas e outros

Resumo: Tendo como objetivo avaliar a resiliência às adversidades locais e às mudanças climáticas em agroecossistemas de referência agroecológica na região do Semiárido de Minas Gerais foi realizado monitoramento participativo envolvendo agricultores(as), professores(as), pesquisadores(as), técnicos(as) e estudantes. O monitoramento ocorreu em atividades de intercâmbio realizadas em 2015 e 2019 em que se percorreram doze agroecossistemas localizados no Vale do Jequitinhonha e no Norte de Minas Gerais. Cada participante das atividades efetivou uma avaliação das condições de cada agroecossistema vivenciado pontuando de 1 a 5 alguns indicadores, elaborados a partir dos eixos de monitoramento: Solos, Água, Biodiversidade, Segurança e Soberania Alimentar e Geração de Renda. As avaliações e debates realizados explicitaram as fragilidades e potencialidades de cada agroecossistema e apontaram modificações no sentido de aprimorá-los.

Palavras-chave: agroecologia; indicadores; participação; sustentabilidade.

Keywords: agroecology; Indicators; participation; sustainability.

Introdução

O Semiárido mineiro está inserido nas regiões do Norte de Minas Gerais e Vale do Jequitinhonha, estando estas, dentre as regiões brasileiras com maior adensamento de agricultores familiares. Num total de mais de dois milhões de habitantes, cerca de 41% vive na zona rural, ou seja, aproximadamente, 845 mil pessoas estão no campo (IBGE, 2010). Segundo o relatório Informe de Síntese, do *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (IPCC, 2007), as regiões semiáridas do planeta serão as mais impactadas pelas mudanças climáticas globais, já sendo observadas mudanças no regime hídrico e na temperatura e, conseqüentemente, alteração do calendário agrícola o que implica no tensionamento das estratégias agroalimentares.

A região do Semiárido mineiro apresenta condições ambientais singulares. Nela, ocorre o encontro de três grandes biomas brasileiros: a Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga, além de interseções e transições entre os mesmos, ocorrendo, assim, uma alta diversidade de fauna e flora, que se traduz em ampla agrobiodiversidade, quando associada às espécies introduzidas pelas agriculturas praticadas pelos



agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais que a habitam. Os agroecossistemas de referência monitorados estão inseridos nos três biomas ou em suas transições.

Como parte das ações do *plano de ações estratégicas para conservação, uso e gestão compartilhada da agrobiodiversidade no semiárido mineiro como estratégia para adaptação às mudanças climáticas e para a soberania alimentar dos povos e comunidades tradicionais* (CORDEIRO et al., 2014) foram definidos 12 (doze) agroecossistemas de referência para um processo de caracterização, análise e monitoramento em relação as modificações ocorrentes e a resiliência às adversidades locais e às mudanças climáticas.

Em oficina realizada em 2015 com a presença dos(as) agricultores(as) envolvidos(as), professores(as), pesquisadores(as) e estudantes do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Campesinato (NAC/UFVJM) e de técnicos(as) das organizações parceiras foram definidos indicadores de monitoramento relacionados a Solos, Água, Biodiversidade, Segurança e Soberania Alimentar e Geração de Renda. Neste trabalho serão apresentados alguns aspectos do monitoramento participativo realizado nos agroecossistemas de referência, como parte de atividades de intercâmbio, no sentido de explicitar um processo coletivo de construção do conhecimento agroecológico.

Metodologia

Os agroecossistemas monitorados são baseados nos princípios da agroecologia ou em transição agroecológica e estão localizados nos municípios de Diamantina, Veredinha, Turmalina, Coronel Murta, Itinga e Felisburgo, no Vale do Jequitinhonha e Grão Mogol, Rio Pardo de Minas, Serranópolis de Minas, Matias Cardoso, São João das Missões e Varzelândia no Norte de Minas, representando diferentes contextos ambientais e socioeconômicos da região do Semiárido de Minas Gerais (Figura 1).

Foram realizadas quatro viagens de intercâmbio envolvendo agricultores(as), professores(as), pesquisadores(as), técnicos(as) e estudantes pelas quais percorreu-se toda a região do Semiárido mineiro, vivenciando-se cada um dos agroecossistemas de referência. Em 2015, como parte do projeto *Sistemas agroecológicos, inovações tecnológicas e resiliência às mudanças climáticas no Semiárido de Minas Gerais* (processo CNPq N^o 487370/2013-9) foram realizadas duas viagens, uma percorrendo os agroecossistemas do Vale do Jequitinhonha (junho) e, outra, os do Norte de Minas (agosto). Em 2019, repetiu-se as viagens pelo Norte de Minas (abril) e pelo Vale do Jequitinhonha (junho) como parte do projeto *Agroecologia e resiliência às mudanças climáticas no Semiárido de Minas Gerais* (Processo CNPq N^o 402690/2017-6) percorrendo-se, novamente, os agroecossistemas de referência.

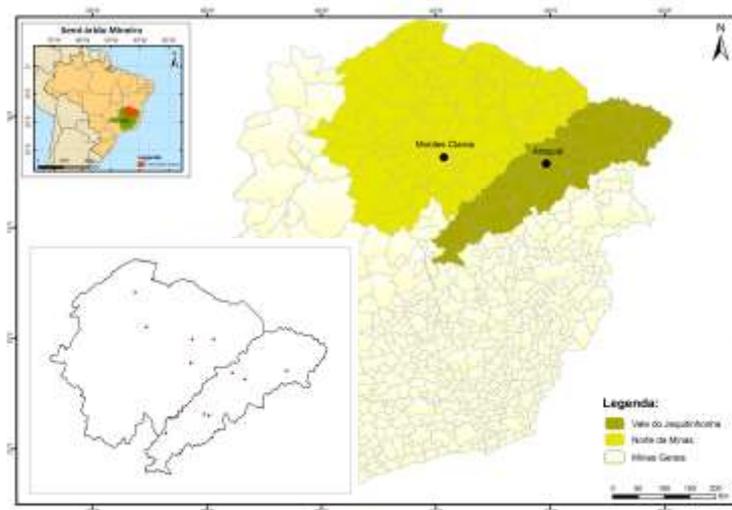


Figura 1. Região do semiárido de Minas Gerais. Em destaque, a localização dos agroecossistemas de referência.

Além do compartilhamento de experiências, conhecimentos e saberes, ao final da vivência em cada agroecossistema os(as) participantes realizaram uma avaliação das condições dos mesmos pontuando de 1 a 5 os seguintes indicadores, elaborados a partir dos eixos de monitoramento Solos, Água, Biodiversidade, Segurança e Soberania Alimentar e Geração de Renda: 1) Cobertura do Solo nas Áreas Cultivadas; 2) Ocorrência de Erosão do Solo; 3) Autonomia de Água; 4) Permanência da Água no Agroecossistema; 5) Biodiversidade Nativa Manejada; 6) Agrobiodiversidade (biodiversidade cultivada); 7) Variabilidade Genética (diversidade de variedades de uma mesma espécie); 8) Agrobiodiversidade Animal; 9) Produção para a Geração de Renda (Venda); 10) Produção para o Consumo (Segurança e Soberania Alimentar), sendo que 1 significa a pior condição e 5 a melhor condição, exceto para Ocorrência de Erosão do Solo em que a escala se inverte. As questões foram pontuadas a partir da percepção individual de cada um(a) dos(as) participantes. No entanto, houve uma discussão prévia sobre as questões no intuito de estabelecer parâmetros mínimos de pontuação. O número de participantes em cada viagem de intercâmbio variou de 15 a 30, sendo que em todas elas predominou a participação de agricultores(as).

As avaliações realizadas pelos(as) participantes do intercâmbio não tinham como objetivo comparar os agroecossistemas entre si, mas promover um debate sobre as fragilidades e potencialidades de cada agroecossistema vivenciado. Após percorrer cada agroecossistema houve um debate entre os participantes sobre os aspectos observados em relação ao mesmo.

Ao final de cada viagem as pontuações dadas aos agroecossistemas foram agrupadas em duas categorias: agricultores(as) e técnicos(as), considerando-se também como técnicos(as), os(as) professores(as), os(as) pesquisadores(as) e os



(as) estudantes. Obteve-se a média aritmética simples das pontuações dadas por cada participante, dentro das categorias, a cada um dos indicadores, sendo estas apresentadas aos participantes, a partir das quais procedeu-se uma reflexão sobre cada um dos agroecossistemas vivenciados.

Resultados e Discussão

Nas viagens de intercâmbio houve dois momentos em que se procedeu a análise de cada um dos agroecossistemas vivenciados e que proporcionou construção coletiva do conhecimento agroecológico. O primeiro momento foi após os participantes percorrerem um determinado agroecossistema. Neste momento, além de explicitar suas percepções sobre o mesmo, inclusive sobre questões que não estavam em avaliação, os(as) participantes fizeram sugestões de modificações ou incrementos que foram debatidas com a família gestora do agroecossistema.

O segundo momento foi ao final das viagens quando foram apresentados os resultados das avaliações segundo as percepções dos(as) participantes. Na Figura 2 estão apresentadas, como exemplo, as avaliações realizadas em um dos agroecossistemas de referência representando-se no diagrama tipo radar as médias das avaliações realizadas por agricultores(as) e técnicos(as). Nesta representação quanto mais preenchida estiver a figura (radar), maior a sustentabilidade e a resiliência do sistema as mudanças climáticas, além de representar quais os aspectos de maior vulnerabilidade (ALTIERI e NICHOLLS, 2013).



Figura 2. Exemplo das avaliações de agroecossistema de referência realizada pelos participantes das viagens de intercâmbio na região do Semiárido de Minas Gerais.

Nas avaliações realizadas ao final das viagens de intercâmbio, alguns aspectos foram destacados pelos(as) participantes: o olhar para os agroecossistemas foi mais profundo e detalhado tendo em vista que seria feita uma avaliação com pontuação de alguns indicadores; cada agricultor(a) participante da viagem de intercâmbio, ao avaliar os diferentes agroecossistemas percorridos está sempre se referenciando no seu próprio agroecossistema. Assim, o processo se constitui, também, em uma autoavaliação. Este, provavelmente, é o motivo pelo qual, no exemplo dado, os(as) agricultores(as) foram mais rigorosos que os(as) técnicos(as) para alguns



indicadores como a Cobertura do Solo, a Produção para Consumo, a Variabilidade Genética e a Biodiversidade Nativa (Figura 2).

Conclusões

O monitoramento participativo de agroecossistemas de referência agroecológica na região do Semiárido de Minas Gerais, realizado em quatro viagens de intercâmbio, promoveu profícuos debates sobre a condição de cada um dos agroecossistemas vivenciados explicitando suas fragilidades e potencialidades e apontando para modificações no sentido do seu aprimoramento. Nesse sentido, se constituiu, também, num intenso processo de construção coletiva do conhecimento agroecológico.

Agradecimentos

Ao MAPA, ao CNPQ e a PRPPG/UFVJM que propiciaram os recursos financeiros para a realização deste trabalho, as organizações parceiras que compõem a Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro e aos Agricultores e Agricultoras que são os principais sujeitos/pesquisadores neste processo.

Referências bibliográficas

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Agroecologia y resiliencia al cambio climático: principios y consideraciones metodológicas. In: ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. (Editores). **Agroecologia y cambio climático: metodologías para evaluar la resiliencia socio-ecológica en comunidades rurales**. Lima, Peru: REDAGRES, CYTED, 2013. p. 7-20.

CORDEIRO, A.; MONTEIRO, F. T., DAYRELL, C. A.; ALVARENGA A. C., FÁVERO, C. **Plano de ações estratégicas para conservação, uso e gestão compartilhada da agrobiodiversidade no semiárido mineiro como estratégia para adaptação às mudanças climáticas e para a soberania alimentar dos povos e comunidades tradicionais**. Montes Claros: ASA, Rede de Agrobiodiversidade do Semiárido Mineiro, Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas. 2014. 71p.

IBGE. **Resultados do Censo 2010**. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=31. Acesso em 10 de novembro de 2014.

IPCC. **Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático**. In: PACHAURI, R.K.; REISINGER, A. (Editores). IPCC, Ginebra, Suiza, 2007. 104 p.