



16421 -Estudo Da Paisagem Aplicado À Transição Agroecologica Em Assentamentos Rurais Do Mato Grosso, Brasil.

Study of the landscape applied to the agro ecological transition in rural settlements of the of Mato Grosso, Brasil.

PIRES, Márcia Ellen Rocha¹; STURZA, José Adolfo Iriam²

¹Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis, MT, marciaelirocha@hotmail.com;

²Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis, MT, jasturzaroo@gmail.com.

Resumo: A pesquisa analisa os elementos naturais e socioambientais das paisagens na região sul de Mato Grosso, caracterizando as fragilidades dos recursos naturais para a transição agroecológica nos assentamentos rurais da região. O estudo foi desenvolvido a partir de: pesquisa bibliográfica, levantamentos cartográficos e visitas em alguns assentamentos. Foram encontradas cinco formações geológicas diferentes, com presença predominante de arenitos finos, argilitos e siltitos que originaram solos jovens com algumas restrições ao uso agrícola. Na região predomina o clima tropical continental que alterna de úmido e seco nas chapadas, planaltos e depressões. Identificaram-se algumas fragilidades nas paisagens em relação aos aspectos físico-geográficos que restringem o uso agrícola, porém as técnicas agroecológicas podem ajudar positivamente tal uso. Os agricultores já tiveram contato com alguns princípios e técnicas agroecológicas, devido o trabalho da Associação Dando as Mãos, proporcionando-lhes uma maior consciência da produção sustentável e a prática da transição agroecológica.

Palavras-Chave: Análise paisagística, Agroecologia, Recursos Naturais.

Abstract: This research analyses the natural and socio-environmental elements of the landscape in the south region of Mato Grosso, characterizing the fragilities of the natural resources for the agro ecological transition in the rural settlements of the region. The study developed from: bibliographical research, cartographic mapping, and visits to a few settlements. Five different geological formations were found, with the predominance of fine sandstone, mudstone and siltstone that originated virgin soil with some restrictions to the agriculture use. The continental tropical climate of the region dominates, which shifts from humid and dry in the plateaus, uplands and depressions. Some fragilities in the landscape were identified in relation to the physical geographical aspects that restrict the agriculture use, however agro ecological techniques can positively help that use. The farmers had already had contact with some of the agro ecological principles and techniques, due to the project Associação Dando Mãos (Giving Hands Association), giving them a bigger consciousness of sustainable production and the practice of agro ecological transition.

Keywords: Landscape analysis, Agroecology, Natural resources.



Introdução

As paisagens são resultados de processos de transformações constantes que o homem realiza no espaço, e formadas a partir das atividades e ações desenvolvidas pelo homem na natureza, dando a cada localidade uma organização espacial com diferentes fisionomias (SANTOS, 2009).

Ao analisar uma paisagem do meio rural, onde os elementos naturais são mais evidentes, diferente do espaço urbano, é imprescindível uma metodologia mais ampla que abrange todos os elementos perceptíveis na paisagem. São nas paisagens rurais que se vêem com mais intensidade a interação dos três elementos que as formam, o abiótico, bióticos e as ações sociais (RIBAS VILAS apud VERONEZZI, 2009).

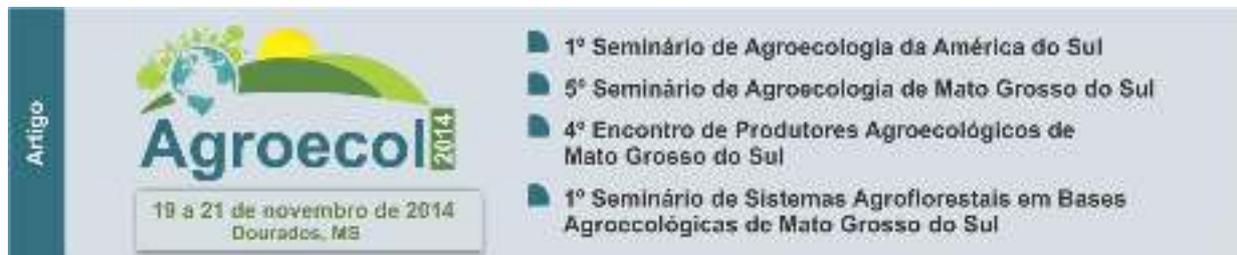
O conceito de paisagem permite uma análise integrada dos elementos naturais, tecnicados, socioeconômicos e culturais (STURZA, 1999), garantindo a análise espacial de determinado território nos aspectos físicos geográficos e nas ações sociais influentes na construção e reconstrução desse território. Assim, o estudo das paisagens pode auxiliar na compreensão dos ecossistemas e agroecossistemas, uma vez que estes tem na sua origem, uma visão sistêmica e integrada de processos e elementos.

O sistema de produção agrícola capitalista é exemplo de atividade agropecuária que tem apresentado grande contribuição com a transformação das paisagens, este tipo de agricultura trabalha com técnicas que modificam as paisagens intensamente, trazendo diversos danos sociais e ambientais (BALSAM, 2006).

Nos assentamentos rurais, em algumas propriedades, as praticas agrícolas também podem ser encontradas, em menor escala, porém, provocam um enorme desgaste dos recursos naturais, associadas à falta de planejamento e gestão ambiental (CAPOANE e SANTOS, 2012). O trabalho constante com a terra e o uso inadequado do solo podem gerar diversos problemas ambientais, deixando marcas visíveis e invisíveis nas paisagens rurais (CAPOANE e SANTOS, op. Cit.).

Os assentamentos tem grande contribuição social e econômica, podendo gerar emprego, a diminuição do êxodo rural, o aumento na oferta de alimentos, abastecimento do mercado interno e a elevação dos níveis de renda familiar, com consequentes melhorias na qualidade de vida dos assentados (LOPES, 2009).

A agroecologia possibilita uma menor dependência de insumos comerciais e uso dos recursos renováveis de cada agroecossistema, promovendo a preservação biológica, valorização dos conhecimentos tradicionais, garantia na produção agrícola e melhor manutenção dos recursos naturais (CAPORAL, 2004 apud MAHMOUD, 2011).



A agroecologia representa uma forma de abordar a agricultura e incorpora cuidados especiais em relação ao ambiente, problemas sociais e a sustentabilidade ecológica dos sistemas produtivos (MOREIRA, 2003). Ela também é vista também como uma ciência, capaz de contribuir com o manejo sustentável dos agroecossistemas, através da ação coletiva que possibilita análises multidimensional que objetiva o uso adequado dos recursos naturais (CAPORAL; COSTABEBER e PAULUS, 2006). Ela surge como uma contracultura que busca diversas áreas do conhecimento, os muitos movimentos sociais e uma nova educação, assim aspira transformações nos sistemas produtivos a partir de uma ação social coletiva, que possibilite projetar métodos sustentáveis de desenvolvimento. (MAHMOUD, op. Cit.).

A Agroecologia aparece como alicerce para a transição dos modelos atuais para uma postura mais sustentável, pois, traça caminhos que possibilitam uma menor dependência de insumos comerciais, uso dos recursos renováveis de cada agroecossistema, promovendo a preservação biológica, valorização dos conhecimentos tradicionais e garantia na produção (CAPORAL, 2004 apud MAHMOUD, op. Cit.).

Porém, a transição agroecológica não deve ser baseada somente pelo ponto de vista econômico e produtivo. Ela envolve princípios agrônômicos, ecológicos, socioeconômicos, políticos e culturais, na compreensão e avaliação dos efeitos do modelo agrícola sobre a sociedade como um todo (VILLAR, 2012). Neste sentido, a transição agroecológica é um longo processo de diversas mudanças nas atitudes, nas técnicas e na consciência.

A pesquisa analisou qualitativamente as paisagens da região sul de Mato Grosso buscando identificar elementos naturais, socioambientais e da estrutura produtiva dos assentamentos que contribuam para a transição agroecológica.

Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa descritiva e exploratória e exigiu uma pesquisa bibliografia sobre os principais conceitos discutidos no trabalho. Entre eles, o conceito paisagem é fundamental, pois permite uma análise geral e integrada do espaço geográfico. Para analisar a transição agroecológica, a paisagem representa um conceito operacional, pois conjuga elementos naturais e tecnificados, socioeconômicos e culturais, permitindo uma dimensão analítica do espaço (STURZA, 1999).

Para caracterização dos aspectos físicos geográficos foi realizado levantamento de informação em teses e dissertações, pesquisas cartográficas nos mapas temáticos disponibilizados pela Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral

(SEPLAN) e textos do RADAMBRASIL (BRASIL, 1982). Na caracterização dos aspectos sociais foram usados dados disponibilizados pela Associação Dando as Mãos.

O estudo qualitativo das paisagens deteve-se na análise geográfica das paisagens, principalmente na caracterização do relevo, clima, solos e estrutura produtiva dos assentamentos da região analisada. Os dados sociais e econômicos foram levantados junto à Associação Dando as Mãos.

A pesquisa contou ainda com visitas em alguns assentamentos e registro fotográfico de aspectos analisados.

Resultados e discussões

- Caracterização físico-natural das paisagens

A região de estudo é formada por cinco municípios do Estado de Mato Grosso correspondendo à Mesorregião Sudeste Matogrossense (Figura 1).

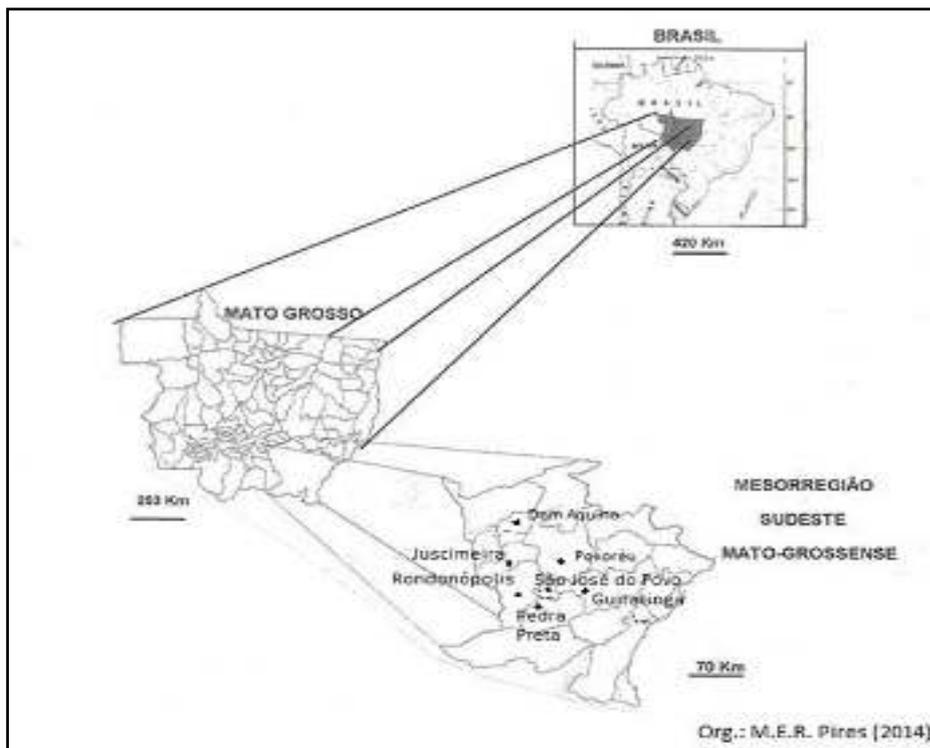


Figura 1- Mapa da área de estudo com os assentamentos atendidos pela Associação Dando as Mãos no Projeto da PETROBRÁS CIDADANIA.

A paisagem natural apresenta cinco formações geológicas diferentes, estas formações têm influências nas condições dos solos. A Formação Furnas é caracterizada por arenitos quartzoso, grosseiro, com intercalação de camadas de arenito fino ou siltitos argilosos e presenças de conglomerados, possuem coloração branca ou amarelada, e tende a ser resistentes à erosão. Nas áreas da Formação Ponta Grossa podem ser encontrados siltitos e folhelhos de coloração cinza-azulado, com intercalação de arenitos muito finos, as formações rochosa tem a presença marcante de micas. A Formação Aquidauana é composta por sedimentos com coloração avermelhada, presença de arenitos argilosos e arenitos conglomerados.

A região em análise localiza-se em áreas de relevo de Planaltos e Serras do Rio São Lourenço, com altitudes médias de 300 a 700 metros. A temperatura média varia entre 24.6°C e 22.5°C, tendo como média máxima 31.8°C e 29.4°C e mínima de 19.6°C – 17.1°C. A pluviosidade varia entre 1600 a 1800 mm, tendo quatro meses secos.

O bioma local é o Cerrado, sendo o solo na região sul em muitas localidades raso e de baixa fertilidade. Em alguns assentamentos analisados a água é restringida, servindo somente para o abastecimento das casas, não a vendo grandes quantidades para a irrigação das lavouras, sendo este um grande problema para os agricultores, pois o solo muitas vezes possui baixa capacidade de armazenamento dificultando a produção agrícola.

As condições climáticas também são aspectos físicos bastante relevantes para o desenvolvimento de atividades agropecuárias nos assentamentos, para esta região foi identificados os Climas da unidade de Clima Tropical Continental Alternadamente Úmido e Seco das Chapadas, Planaltos e Depressões de Mato Grosso que abrange a região central do sudoeste do estado, este se destaca por sua regularidade. Neste os ciclos climáticos estacionais são quase reguladores, com 6 a 7 meses, geralmente de outubro - novembro a março – abril, com predomínio das chuvas e de 4 a 5 com predomínio da seca, comumente de maio a setembro.

A pluviosidade difere entre 1400 á 1600 mm, com tendência de cinco meses secos, com deficiência hídrica 250-300 mm, mais comum entre os meses de maio-setembro. O excesso hídrico é de 400 a 600 mm nos meses de dezembro-março.

- Caracterização da paisagem produtiva

A paisagem produtiva é aqui entendida como aquela resultante da estrutura produtiva dos assentamentos (Quadro 1) nos municípios atendidos pela Associação Dando As Mãos.

Quadro 1 – Estrutura da paisagem produtiva dos assentamentos rurais nos Municípios atendidos pela Associação Dando as Mãos

POXORÉO

NOME PROJETO ASSENTAMENTO	NÚMERO FAMÍLIAS	PRODUÇÃO
P. A. Santo Antonio da Aldeia	62 famílias	produção de leite, queijo, ovos caipira, mandioca, farinha
P. A João de Barro	38 famílias	produção de leite, mandioca, queijo, hortaliças
P. A Alminhas	54 famílias	produção de leite, queijo, aves, ovos, linguiça
P. A Carlos Marighela	166 famílias	Produção de leite, mandioca. Um rico potencial não explorado de frutos: jenipapo, caju, manga, goiaba...
P. A Mártires dos Carajás -	99 famílias	produção de leite este é recente, ainda não tem casa do INCRA estão iniciando produção.
	419	

GUIRATINGA

NOME PROJETO ASSENTAMENTO	NÚMERO FAMÍLIAS	PRODUÇÃO
P.A Santo Antônio	61 famílias	Pecuária de Leite
P.A Tarumã	23 famílias	fabricação de farinha artesanal
P.A Dois Irmãos	59 famílias	Pecuária de Leite
P.A Mateirinha	15 famílias	Oleícolas em geral, Mandioca, Frango Caipira, Pecuária de Leite
P.A Salete Strozak	52 famílias	Pecuária de Leite, mandioca, farinha artesanal, banana...
P.A Oasis/Boa Esperança	39 famílias	Pecuária de Corte e Leite, Mandioca e Olerícolas
	249	

JUSCIMEIRA

NOME PROJETO ASSENTAMENTO	NÚMERO FAMÍLIAS	PRODUÇÃO
P.A Beleza	153	Pecuária de Leite e Corte Avicultura, Piscicultura. Abacaxi, Urucu, Mandioca e Melancia, pequi
P.A Santo Expedito	38	Pecuária de Leite e Corte, Avicultura. Mandioca e Milho
P.A Geraldo P. de Andrade	137	Pecuária de Leite e Corte Avicultura. Banana Maça, Mandioca, Milho e Hortaliças.
P.A 17 de Março	77	Pecuária de Leite e Corte Piscicultura. Banana Maça, Mandioca, Milho e Hortaliças.
	405	

DOM AQUINO

NOME PROJETO ASSENTAMENTO	NÚMERO FAMÍLIAS	PRODUÇÃO
P.A Paraíso	04 famílias	Pecuária leiteira, mandioca, farinha.
P.A São Bento	40 famílias	Pecuária leiteira – muito pouco (não receberam

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

		recursos do PRONAF)
P.A Primavera (crédito fundiário)	65 famílias	Pecuária leiteira
P.A Ponte de Pedra	32 famílias	Mandioca, frango caipira
P.A São Lourenço	53 famílias	Mandioca, leite, hortaliça.
P. A. Zumbi dos Palmares/ Dom Aquino	52 famílias	Pecuária leiteira, Mandioca, milho, fabricação artesanal de farinha e rapadura
	246	

PEDRA PRETA

NOME PROJETO ASSENTAMENTO	NÚMERO FAMÍLIAS	PRODUÇÃO
P.A CONDOMINIO RURAL	66 famílias	Pecuária leiteira, rapadura, mandioca, couve, frango caipira, pepino, alface, abóbora. (esses produtos são comercializados com a CONAB, através de CPR – Doação. São entregues para a merenda escolar em 4 escolas estaduais, APAE, lar dos idosos e 4 escolas do município na sede.)
P.A WILSON MEDEIROS	108 famílias	Farinha de mandioca, banana (10 caixas por semana 3 toneladas por ano)
P.A SÃO JOSE OPERARIO	30 famílias	Mandioca, ovos, abobrinha, frango, alface, cheiro verde, rapadura, batata doce, peixe tambacu, tomate salada, carne suína. Os produtos relacionados são entregues na escola da vila próximo ao Assentamento, em São Jose do Planalto (Birro)
P.A FURNAS	47 famílias	Banana, leite
P.A 26 DE JANEIRO	59 famílias	Leite, queijo
P.A COLINA VERDE	45 famílias	Mandioca, banana terra, ovos caipira, frango caipira, batata doce.
P.A STº ANTONIO DO NORTE	45 famílias	Beterraba, cenoura, frango caipira, melancia, ovo caipira.
P.A FREI SERVACIO SHULTZ	35 famílias	Frangos caipira, mandioca, baru
P.A VALE DO PRATA	100 famílias	Banana, mandioca, frangos caipiras
P.A VISTA ALEGRE	17 famílias	Cana de açúcar, banana, mandioca
	552	

SÃO JOSÉ DO POVO

NOME PROJETO ASSENTAMENTO	NÚMERO FAMÍLIAS	PRODUÇÃO
P. A. Padre Josimo Tavares	120 famílias	Pecuária Leiteira, Avicultura, horticultura, fruticultura- (banana, laranja, manga, maracujá, mexerica, limão. Acerola, caju). Mandioca e farinha de mandioca, milho, feijão catador.

P. A Sandrini	72 famílias	Pecuária Leiteira, ovinocultura, horticultura, fruticultura- (banana, laranja, manga, maracujá, mexerica, limão). Acerola, caju. Mandioca e farinha de mandioca, milho, feijão catado.
P. A João Gomes Pessoa	112 famílias	Pecuária Leiteira, ovinocultura, horticultura, fruticultura- (banana, laranja, manga, maracujá, mexerica, limão). Acerola, caju). Mandioca e farinha de mandioca, milho, feijão catador.
P. A Marcio Pereira	90 famílias	Pecuária Leiteira, ovinocultura, horticultura, fruticultura- (banana, laranja, manga, maracujá, mexerica, limão). Acerola, caju). Mandioca e farinha de mandioca, milho, feijão catador.
	394	

RONDONÓPOLIS

NOME PROJETO ASSENTAMENTO	NÚMERO FAMÍLIAS	PRODUÇÃO
P.A GLEBA RIO VERMELHO	311 famílias	Pecuária leiteira e corte, pokã, abacaxi, farinha de mandioca, mandioca, horticultura, piscicultura.
P.A CHICO MENDES	30 famílias	Pecuária leiteira, horticultura, mandioca, banana, abacaxi.
P.A DOM OSÓRIO	40 famílias	Pecuária leiteira, rapadura de cana, mandioca,
P.A CARIMÃ	194 famílias	Pecuária leiteira e corte, milho, soja, farinha de mandioca, mandioca e piscicultura.
P.A SÃO FRANCISCO	50 famílias	Pecuária de leite, mandioca.
P.A PRIMAVERA	47 famílias	Pecuária de leite, mandioca, banana, mamão.
P.A SANTA LUZIA	25 famílias	Pecuária de leite e corte, milho, soja, feijão.
P.A CARLOS MARIGUELA	12 famílias	Pecuária de leite.
P.A ÁGUA DA SERRA	17 famílias	Pecuária de leite, Rapadura de cana.
P.A FAZENDA ESPERANÇA	150 famílias	Pecuária de leite, mandioca, farinha artesanal de mandioca, doces de frutas, produtos derivados da cana.
P.A. VALE ENCANTADO	60 famílias	
P.A. ALVORADA	14 famílias	
P.A. APETRARRON/ APETRACENTER	60 famílias	Pecuária de leite, milho verde.
	1010	

Fonte: DANDO AS MÃOS (2010).

Os assentamentos rurais da região estudada fazem parte da Associação Dando as Mãos, que visa à construção de um modelo de organização e acompanhamento dos assentamentos da região sul de Mato Grosso. Atualmente fazem parte 12 assentamentos em 7 municípios distintos: Município de São José do Povo - Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol. 9, No. 4, Nov. 2014



assentamento João Pessoa, Marcio Pereira e Padre Josimo; Município de Rondonópolis - Assentamento Primavera e Assentamento Esperança; Município de Juscimeira - Assentamento Beleza e Geraldo Pereira de Andrade; Município de Pedra Preta - Assentamento Colina Verde e 26 de janeiro; Município de Poxoréo - Assentamento Carlos Marighella; Município de Guiratinga Assentamento Salete Strosak e Município de Dom Aquino - Assentamento Zumbi dos Palmares.

A Associação Dando as Mãos é coordenada pela Congregação Irmãs Catequistas Franciscanas (CICAF), representantes de cada assentamento e dos grupos empreendedores. Ela busca o desenvolvimento socioeconômico através de uma nova organização dos agricultores familiares, objetivando resgatar os valores sociais, culturais e produtivistas baseando nos princípios da economia solidaria. A proposta da economia solidaria trabalha também a ideia de proteção ambiental, assim os moradores dos assentamentos são incentivados à produção agroecológica e a adoção de algumas técnicas ecológicas, como sistema de captação e armazenamento de água, plantio de hortas caseiras e pomares nos Sistemas Agroflorestais (SAF's). As técnicas objetivam a melhor exploração das propriedades, elevação da renda familiar e da qualidade de vida dos assentados. Muitos assentamentos da região encontram-se em áreas já bastante degradadas e necessitam de praticas que melhore as condições ambientais nessas localidades.

O trabalho da Associação Dando as Mãos desenvolve acompanhamento bimestral junto às famílias assentadas, reuniões bimestrais nos assentamentos com os grupos associados e reuniões gerais que também ocorrem bimestralmente. A formação compreende aspectos de formação humana, economia solidária e capacitação tecnológica para a agroecologia.

Todos os assentamentos analisados possuem energia elétrica. Nos assentamento que não possuem escolas, as crianças e adolescentes são levados para as escolas urbanas mais próximas, por meio de transporte escolar oferecido pelas prefeituras dos municípios. Foi identificado na maioria dos lotes fragmentos de matas na forma de reserva legal, porém ainda existe o uso de madeiras, podendo gerar futuramente problemas ambientais, visto que as reservas são mínimas em cada propriedade. Não há coleta seletiva nos assentamentos, e nem nas cidades vizinhas a estes e 71% dos assentados queimam o lixo, inclusive o orgânico. Não foi encontrado nenhum assentado que trabalhe com a compostagem (DANDO AS MÃOS, op. Cit.).

A renda das famílias (Gráfico 1) varia entre um salario mínimo, dois salários mínimos e superior a dois salários mínimos. A maioria (64%) sobrevive com um salario mínimo, sendo considerada uma renda baixa haja vista a quantidade média de pessoas na unidade familiar (3 pessoas). Entretanto, as famílias não passam necessidades de alimentação e conseguem produzir para sua subsistência. Existe uma maior carência na parte de pagamentos de água e energia, transporte e meios de comunicação, como o celular.

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

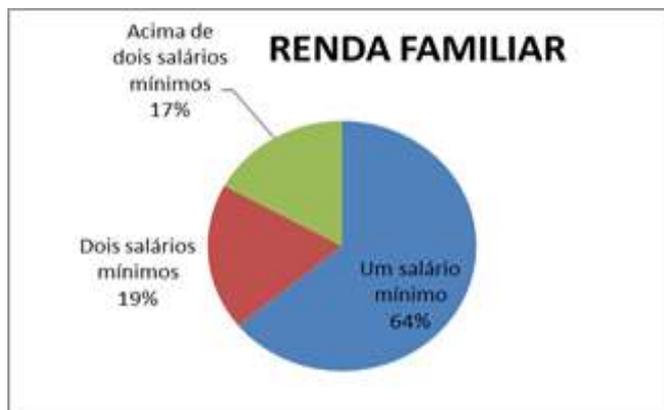


Gráfico 1: Renda familiar dos assentados
Fonte: Associação Dando as Mãos, 2010.

A produção nos assentamentos está voltada para a subsistência, porém um pequeno excedente é comercializado e ajuda na melhoria da renda dos assentados. A pecuária é mais voltada para produção de leite que, junto ao cultivo da mandioca, constituem a base econômica da maioria dos assentamentos.

Com a ajuda da Associação Dando as Mãos foi implantada, em alguns assentamentos, empreendimentos para ajudar no desenvolvimento dos assentamentos com melhoras nas rendas dos assentados e mais qualidade de vida para essas famílias. A implantação dos projetos beneficiaram os assentados com construção de locais e maquinários para a fabricação de vários produtos, cada assentamento foi contemplado com um empreendimento, sendo: 03 abatedouros de frango, 03 farinheiras, 02 Fabricas de doces, rapaduras e compotas, 02 fabricas de logurte e pasteurização de leite, 01 despulpadora de frutas e 02 hortas agroflorestais com construção de reservatórios para captação e armazenamento de água com capacidade para 67 a 100 mil litros (DANDO AS MÃOS, op. Cit.).

O estudo da paisagem geográfica, caracterizada mais pelos elementos físicos ou naturais e a paisagem produtiva, aquela implicada nos processos produtivos dos assentamentos analisados, podem contribuir para os estudos de transição agroecológica.

Conclusões

O estudo procurou contribuir com os debates sobre transição agroecológica nos assentamentos rurais, mostrando a realidade dos assentamentos e a importância de adotar técnicas mais sustentáveis no manejo agropecuário.

Nos aspectos físicos geográficos foram identificadas algumas fragilidades nas paisagens, como: os solos rasos, arenosos e argilosos, que apresentam restrições



no uso e aptidão agrícola, a escassez da água, o clima seco durante 6 á 7 meses, o desmatamento e o relevo ondulado em algumas áreas.

A Associação Dando as Mãos tem contribuído para implantação de infraestrutura, organização, novos empreendimentos e geração de renda, aproveitando as melhor as potencialidades paisagísticas naturais e culturais. O trabalho da Associação auxilia ainda com o conhecimento dos produtores sobre a agroecologia, levando-os a mudanças de técnicas e consciência para uma produção mais sustentável e uso adequado dos recursos naturais.

O uso do conceito de paisagem foi bastante satisfatório, pois permitiu uma análise geral, abrangendo todos os aspectos influentes na transição para uma agricultura mais racional, principalmente porque paisagem e agroecologia são conceitos igualmente multidimensionais. Dessa forma, é necessário um avanço e aprofundamento em pesquisas que apliquem o estudo da paisagem nas questões que tratam da transição agroecológica.

Concluindo, as técnicas agroecológicas podem ajudar positivamente os agricultores assentados como, por exemplo, as hortas e quintais agroflorestais, sistemas agroflorestais, adubação verde, compostagem, entre outras. Dessa forma, a agroecologia pode melhorar consideravelmente a renda e segurança alimentar dos produtores.com adequação ambiental e minimização dos impactos.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO DANDO AS MÃOS. **Desenvolvimento Socioeconômico dos empreendimentos da Agricultura Familiar da região sul do Estado de Mato Grosso**. Projeto desenvolvido com apoio do Programa Petrobras Desenvolvimento & Cidadania. 2010.

BALSAM, R. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. **CAMPO-TERRITÓRIO**: Revista de Geografia Agrária, Uberlândia, v. 1, n. 2, ago. EDUFU, 2006. Pp. 123-151.

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. **Projeto Radambrasil. Folha SD. 21 Cuiabá**. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1982.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. **Agroecologia**: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. Brasília. MDA. 2006.



CAPOANE, V.; SANTOS, D. R. dos. Análise qualitativa do uso e ocupação da terra no assentamento Alvorada, Júlio de Castilhos – Rio Grande do Sul. **Revista NERA**, Presidente Prudente, Ano 15, nº. 20, Jan-jun./2012, pp. 193-205.

LOPES, C. E. V. **Avaliação socioeconômica dos sistemas de produção em assentamentos rurais no estado de Roraima: o caso do Assentamento PAD – Anauá**. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: 2009.

MOREIRA, R. M. **Transição agroecológica: conceitos, bases sociais e a localidade de Botucatu/SP – Brasil**. Dissertação de mestrado. Campinas, SP: UNICAMP, 2003.

MAHMOUD, A. G. E. **Transição agroecológica: estudo de caso da associação das mulheres – AMA Vergel**. Dissertação de mestrado. São Carlos: UFSCar, 2011.

SANTOS, M. Da sociedade à paisagem: O Significado do Espaço do Homem. In: **Pensando o Espaço do Homem**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2009.

STURZA, J. A. I. **Paisagem e Organização Espacial na Bacia do Ribeirão Ponte de pedra (MT)**. Dissertação de Mestrado. UNESP: Presidente Prudente, 1999.

VILLAR, J. P. **A transição para a agroecologia: uma análise a partir da paisagem**. 2012.

VERONEZZI, F. A dinâmica socioeconômica na (re) construção das paisagens regionais: uma discussão proposta a partir da análise de uma paisagem rural do município de Guarapuava/PR. **IV Simpósio Internacional de Geografia Agrária e o V Simpósio Nacional de Geografia Agrária**, Anais, Niterói, 2009. Disponível em <<http://www.uff.br/vsinga/trabalhos/Trabalhos%20Completos/Fernando%20Veronezzi.pdf>>. Acesso: 20 mai. 2013.