Planejamento ambiental e agricultura familiar no assentamento São Bento III – Mirante do Paranapanema – SP

Alba Regina Azevedo Arana[1]
Anderson Murilo de Lima

RESUMO**:** *Este trabalho de pesquisa abordou de forma direta a questão do planejamento ambiental como ferramenta de gestão aplicada à agropecuária na agricultura familiar no assentamento São Bento III, localizado no município de Mirante do Paranapanema - SP, e suas implicações. Para a coleta de dados foi utilizada a técnica de observação sistemática. Foi aplicado no trabalho de campo questionário tipo semiaberto com 20 produtores assentados selecionados com objetivo de traçar o perfil sócio-econômico-cultural, de meio ambiente e a aplicação do planejamento ambiental na atividade agropecuária como ferramenta de gestão. Os resultados demonstraram que há falhas na aplicação das políticas públicas de apoio ao produtor em relação às questões ambientais e foi verificado que o planejamento ambiental é pouco utilizado pelos produtores assentados. Também, não há tratamento de suporte a questão do Planejamento Ambiental no assentamento por órgãos governamentais, ficando a cargo da visão de mundo do produtor através de sua experiência de vida, sobre a prática por parte dele, dos impactos ambientais advindos das atividades de seu dia a dia, seja para as questões ambientais ou das atividades agropecuárias. Também observou-se que dentro de suas condições e recursos disponíveis, ele próprio cria pequenas soluções práticas que promovem a diminuição dos impactos ambientais e maximização dos recursos naturais.*

Palavras-chave: *agricultura familiar; assentamento; planejamento ambiental.*

Environmental planning and family agriculture in the São Benedito III Setting - Mirante do Paranapanema - SP

ABSTRACT: *This research focused directly on the question of environmental planning as a management tool applied to agriculture in family farming in the São Bento III settlement, located in the municipality of Mirante do Paranapanema - SP, and its implications. For the data collection, the systematic observation technique was used. A semi-open questionnaire was applied to 20 semi-open questionnaires, with the aim of tracing the socio-economic-cultural profile of the environment and the application of environmental planning in the agricultural and livestock sector as a management tool. The results showed that there are shortcomings in the application of the public policies of support to the producer in relation to the environmental questions and it was verified that the environmental planning is little used by the established producers. Also, there is no treatment to support the issue of Environmental Planning in the settlement by governmental agencies, being in charge of the world view of the producer through his life experience, his practice of environmental impacts from the activities of his day Whether for environmental issues or agricultural and livestock activities. It has also been observed*

[1] Coordenadora do Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional (MMADRE), Professora da Universidade do Oeste Paulista- UNOESTE. alba@unoeste.br

that within its available conditions and resources, it itself creates small practical solutions that promote the reduction of environmental impacts and the maximization of natural resources.

Key-words: *family agriculture; Settlement; environmental planning***.**

Introdução

A agricultura sustentável vem como uma alternativa e se caracteriza pela conservação dos agroecossistemas, respeitando os seus ciclos naturais e o equilíbrio biológico, além de poder proporcionar um melhor desenvolvimento para os agricultores familiares atuando enquanto protagonistas do seu próprio processo de desenvolvimento como alternativa e busca pela sustentabilidade em suas diversas dimensões. E, consequentemente, obtendo um desenvolvimento local sustentável, com melhores níveis de renda, promovendo a saúde, o bem estar humano, ou seja, incrementando a qualidade de vida. Logo, o reconhecimento das organizações públicas e privadas de controle social, as que trabalham diretamente com assentamentos, o meio acadêmico, as organizações de classe como cooperativas, sindicatos e associações, devem contribuir com a promoção de ações que resultem num instrumento de fomento às políticas públicas e ao planejamento e desenvolvimento ambiental e territorial a partir de melhorias na prática da agricultura familiar.

Este trabalho tem como objetivo apresentar e discutir sobre a importância do planejamento ambiental como ferramenta de gestão na agricultura familiar do assentamento São Bento III - localizado no município de Mirante do Paranapanema - SP. E ainda verificar como o planejamento ambiental contribui para a sustentabilidade da produção agropecuária e analisar as estratégias de reprodução socioeconômica da agricultura familiar no assentamento São Bento III. A pesquisa apresenta alguns questionamentos, tais como: o produtor familiar tem percepção sobre os recursos naturais disponíveis e seus serviços ambientais? O produtor familiar consegue planejar sua atividade agropecuária de modo a causar menos impacto negativo possível ao meio ambiente e melhorar sua qualidade de vida?

É preciso que se discutam ações e atividades que promovam novos estilos de desenvolvimento para a agricultura familiar, que respeitem as condições específicas de

cada agroecossistema, assim como a preservação da biodiversidade e a diversidade cultural, de forma a assegurar que gerações futuras possam usufruir dos "mesmos" recursos naturais. Deste modo, diferentes princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos foram fundamentais para nortear uma concepção multidisciplinar, assim como um novo modelo de desenvolvimento e, por conseguinte, a construção da sustentabilidade na agricultura familiar.

Para Matos (2009, p. 5), "o foco ambiental no planejamento é uma perspectiva nova em plena ascensão nas pautas dos planos de ordenamento territorial urbano e rural, apesar da história brasileira relatar a intervenção do Estado desde o início do século XIX".

Dentro de seu escopo, o planejamento por si só traz a integração de conceitos, o que lhe permite ser flexível e adaptável a vários modelos e metodologias. Para que o planejamento seja bem sucedido é de suma importância o estudo do território, da região e do local onde a propriedade está inserida, tanto para os aspectos macro como micro ambiental e social.

O que se vê na prática de campo no Brasil é que não há nenhum modelo de projeto de planejamento formatado para as questões de integração social e meio ambiente com foco na agricultura familiar, nem para a esfera federal, muito menos para a esfera estadual e menos ainda para a esfera municipal. O que existe são óticas diferentes quando há uma tentativa de aplicação das várias visões de pesquisadores, instituições diversas e governo, pois, há uma grande dificuldade de aplicação de uma visão sistêmica do todo, tanto para as partes que os compõe, como para suas particularidades. O Planejamento é visto com visões de diferentes dimensões e variáveis dentro da própria esfera pública, donde as legislações são formatadas, mas, têm-se ainda uma lacuna quando de sua aplicação devido à falta de informações pela população em geral seja urbana ou rural. (CAMPOS, 2010, p. 18-19).

Santos (2004, p. 27), sobre planejamento ambiental diz que "nele o ambiente é interpretado tanto no que se refere às questões humanas, físicas e bióticas. Portanto, são diversas abordagens e as definições que recebe, com um entrelaçamento de conceitos que se mesclam". A aplicação do planejamento ambiental depende da concepção filosófica e do caminho da construção que lhe seja direcionada, levando-se também em conta a categoria espacial atribuída pelo autor, como por exemplo, os geossistemas da paisagem e os ecossistemas. O Planejamento ambiental deve partir do ambiente para o

meio ambiente, como ponto de partida, tanto conceitual como metodológico. (RODRIGUEZ, 2008, p. 18). (tradução do autor).

Portanto, entende-se que se pode trabalhar o planejamento ambiental de várias perspectivas. Para este trabalho considerou-se como principal perspectiva do planejamento ambiental a geomorfologia.

Para Ross (1992, p. 17):

> A Geomorfologia tem suas bases conceituais nas ciências da terra, mas fortes vínculos com as ciências humanas, à medida que pode servir com suporte para entendimento dos ambientes naturais, onde as sociedades humanas se estruturam, extraem os recursos para sobrevivência e organizam o espaço físico-territorial. Assim sendo, o entendimento do relevo e sua dinâmica, passa obrigatoriamente pela compreensão do funcionamento e da inter-relação entre os demais componentes naturais (águas, solos, subsolos, clima e cobertura vegetal), e isso é de significativo interesse ao planejamento físico-territorial.

E mais que entendida a colocação de Ross (1992) onde se destaca que o entendimento do relevo e sua dinâmica e a inter-relação entre os componentes naturais ao serem estudadas, vão sendo compreendidas e cada vez mais vem a servir como instrumento para estruturação das sociedades humanas e atendimento as suas necessidades.

Pela abordagem realizada sobre a geomorfologia, conclui-se que o elemento "paisagem" assume importância vital no contexto de seu estudo, onde o relevo entra como variável integrativa para as questões ambientais, sendo elemento fundamental no processo de planejamento ambiental, na compreensão do funcionamento dos processos geomorfológicos.

Para melhor entendimento da importância da integração e multidisciplinariedade envolvidos no contexto do planejamento ambiental, apresentamos a estrutura organizacional proposta por Santos (2004, p. 32), na figura 1, demonstrando sua estruturação geral das fases e procedimentos metodológicos para sua implantação, condução e desenvolvimento através da transcrição da estruturação elaborada por Dibieso (2013, p. 44).

O processo de planejamento pode ser dividido em oito fases: definição de objetivos, definição da estrutura organizacional, diagnóstico, avaliação de acertos e conflitos, integração e classificação de informações, identificação de alternativas e tomadas de decisão, diretrizes e monitoramento. Na proposta da Figura 6 a oitava fase refere-se à opinião pública, que se interconecta com todas as outras fases, mesmo aquelas essencialmente técnicas. A proposta é um norteador e para sua viabilização é necessário

à composição de uma equipe multidisciplinar para os levantamentos de dados e a composição do banco de dados que podem ser compostos de diferentes formas, alguns autores chamam esta fase de inventário.

O planejamento ambiental pelo seu próprio conceito propõe uma análise integrativa sistêmica do objeto ou sujeita a ser estudado, sendo uma ferramenta que pode propor ações para estruturar, reestruturar e proporcionar a integração sistêmica da relação homem – natureza, proporcionando formação de equipe multidisciplinar, que sempre estarão à frente de diferentes desafios, pois, vários fatores e variáveis tem que ser observados, como exemplos entre outros, os elementos da paisagem, do relevo, do clima, cultura local.

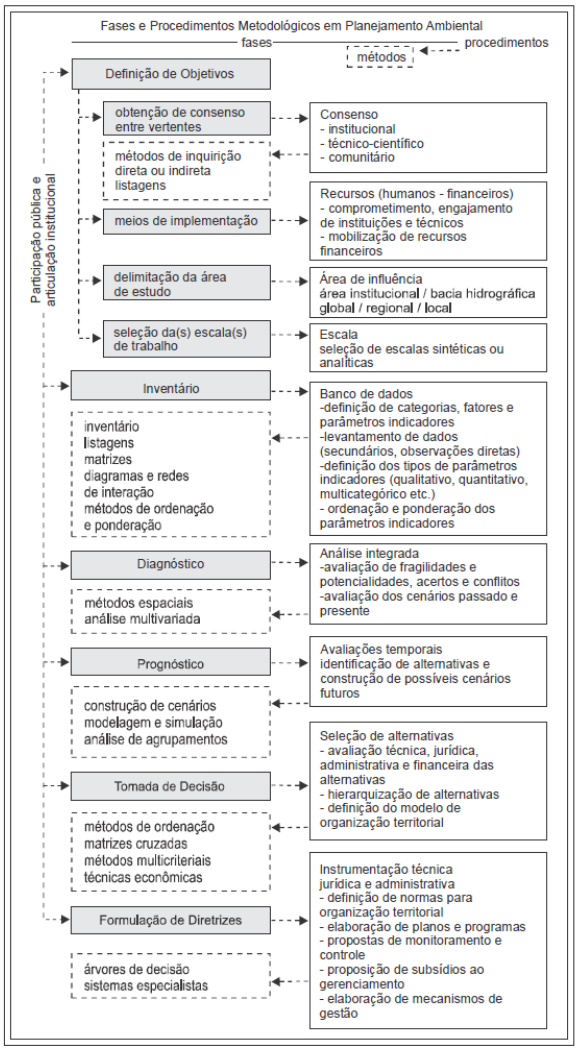

Figura 1 – Fases e Procedimentos Metodológicos em Planejamento Ambiental.
Fonte: Santos (2004). (Estrutura transcrita por Dibieso, 2013, p. 44).

Para este trabalho de pesquisa foi escolhida a estrutura proposta por Santos (2004) apresentada, como base para o estudo e análise do planejamento ambiental no Assentamento São bento III, inserido no município de Mirante do Paranapanema-SP.

Uma corrente alternativa, que vem se expandindo à agricultura familiar para o novo modo de produção de alimentos e que nos últimos 15 anos vêm conquistando os pequenos produtores no país e no exterior, é a agricultura natural, que prioriza e aproxima o ser humano das leis da natureza, proporciona viabilidade técnica e econômica para as pequenas propriedades, promovendo sistemas de cultivos e criações de pequena escala, proporcionando saúde e bem estar aos produtores e consumidores, estando dentro da linha de caracterização da agricultura familiar.

Sobre a Agricultura Natural, Khatounian (2001, p. 26), descreve:

> No Japão, nas décadas de 1930 e 1940, desenvolveu-se um movimento de caráter filosófico-religioso, cuja figura central foi Mokiti Okada [...]. Um dos pilares desse movimento foi o método agrícola denominado *Shizen No Hou*, traduzido como o "método natural" ou agricultura natural [...].

De acordo com o Centro de Pesquisa Mokiti Okada - CPMO (2014, s/p), sobre o método da agricultura natural considera:

> Ao analisar o método agrícola convencional, o filósofo Mokiti Okada (Japão, 1882-1955) manifestou uma profunda preocupação com o emprego excessivo de agroquímicos no solo. Mokiti Okada ainda alertou para a necessidade de uma avaliação cuidadosa sobre os "bons resultados" obtidos pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, que têm caráter passageiro e acarretam graves consequências ao meio ambiente. Para tanto, já na década de 1930 pesquisou e idealizou o método da Agricultura Natural, como alternativa para os problemas decorrentes da prática da agricultura convencional. Além dos aspectos que envolvem saúde e ecologia, o método de cultivo natural tem claras implicações econômicas e sociais. A Agricultura Natural – preconizada por Mokiti Okada – é definida como um sistema de exploração agrícola que se baseia no emprego de tecnologias alternativas, as quais buscam tirar o máximo proveito da natureza, das ações do solo, dos seres vivos, da energia solar, de recursos hídricos. As técnicas da Agricultura Natural fundamentam-se no método natural de formação do solo.

Na prática, o sistema de produção natural, proposto por Okada, tem alavancado o negócio agropecuário das pequenas propriedades no Brasil que se converteram a essa linha alternativa sustentável.

O segmento da agricultura familiar assume grande importância no fornecimento de alimentos ao mercado doméstico e na contribuição econômica ao PIB brasileiro, o que retroalimenta todo o processo do segmento da agricultura familiar.

De acordo com a abordagem realizada, demonstra-se que a agricultura familiar sustentável contribui para promoção da reutilização de materiais orgânicos disponíveis na propriedade rural, promoção da qualidade de vida e incremento da saúde do produtor, sua família, dos consumidores e, é um caminho viável que vem na contramão da exploração agrícola convencional calcada em agroquímicos.

O município de Mirante do Paranapanema

O município de Mirante do Paranapanema foi fundado em 29 de novembro de 1953, localiza-se a uma latitude 22º17'31" sul e a uma longitude 51º54'23" oeste, sendo composto por uma área de 1.240,9 Km², estando a uma altitude de 448 metros (figura 1), e possui uma população de 17.059 pessoas pelo Censo Demográfico do IBGE de 2010 (IBGE, 2010).

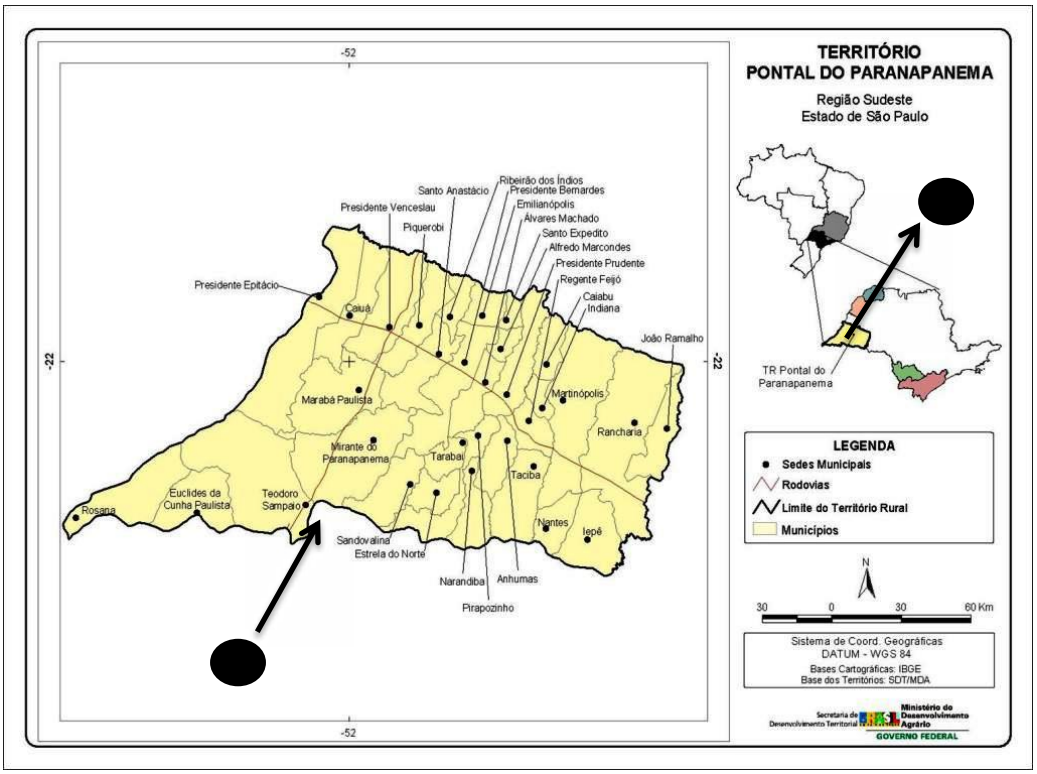

Figura 2- Localização do Município de Mirante do Paranapanema no Estado de São Paulo, dentro do Pontal de Paranapanema
Fonte: Souza (2007). (adaptado pelo autor).

Segundo o DATALUTA (2013, p. 16), "o Município de Mirante do Paranapanema possui um número significativo de 35 assentamentos", sendo o assentamento São Bento um deles.

No processo de constituição do **Assentamento São Bento**, várias relações foram estabelecidas tendo contado com a participação de várias organizações, instituições e movimentos sociais. Lembra-se que esta região é uma das principais áreas de conflitos fundiários do país em que ocorre grande número de ocupação de terra; além disso, o Pontal é conhecido também por ser uma das regiões mais pobres do estado de São Paulo e por possuir milhares de hectares de terras improdutivas, devolutas e griladas por latifundiários, o que torna a concentração de terras bastante grande na região, impedindo assim o seu desenvolvimento.

Caracterização da área de estudo

De acordo com os dados coletados no banco de dados no escritório do ITESP em Mirante do Paranapanema, para melhor atendimento aos assentados, acompanhamento técnico e desenvolvimento de atividades fins (palestras, ações sociais, projetos e etc.), o Assentamento São Bento foi subdividido em São Bento I, II, III e IV.

Em relação a composição, característica e onde esta inserido, o Assentamento São Bento foi implantado oficialmente em janeiro de 1995, sendo composto por uma área total de 5.190,5 ha, com a divisão da terra em 182 lotes, sendo que os Assentamentos São Bento I e II ficaram inseridos na Bacia Hidrográfica Pirapozinho e os São Bento III e IV inseridos na Bacia Hidrográfica Ribeirão Santo Antônio.

O São Bento III é composto por 44 lotes que possuem o tamanho variável entre 16 e 20 ha. Em cada lote esta assentada uma família de acordo com legislação de uso e ocupação do solo para assentamentos rurais do Estado de São Paulo.

A figura 3 demonstra o delineamento da área do Assentamento São Bento III destacado pelo contorno na cor preta e a composição de seus respectivos 44 lotes através da indicação "área de estudo" citadas em suas duas extremidades.

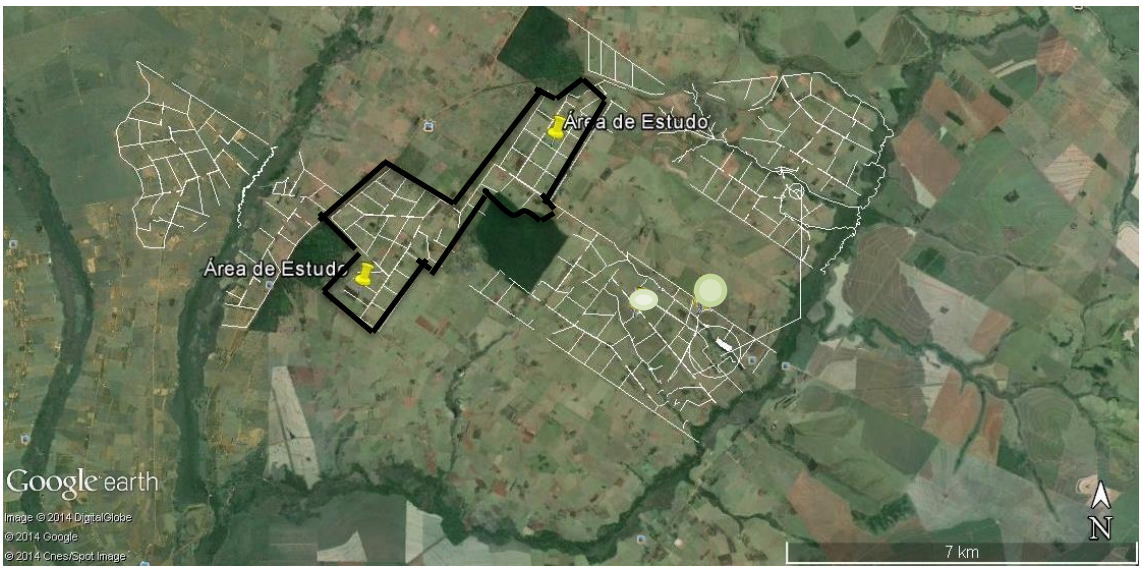

Figura 3 – Área do Assentamento São Bento III – Mirante de Paranapanema - SP.
Fonte: Google Earth – Acesso maio/2014.

Para melhor esclarecimento e visualização da figura 3, a figura 4 demonstra apenas a planta de composição dos 44 lotes do assentamento São Bento III. A área achurada na cor cinza demonstra as áreas de preservação ambiental.

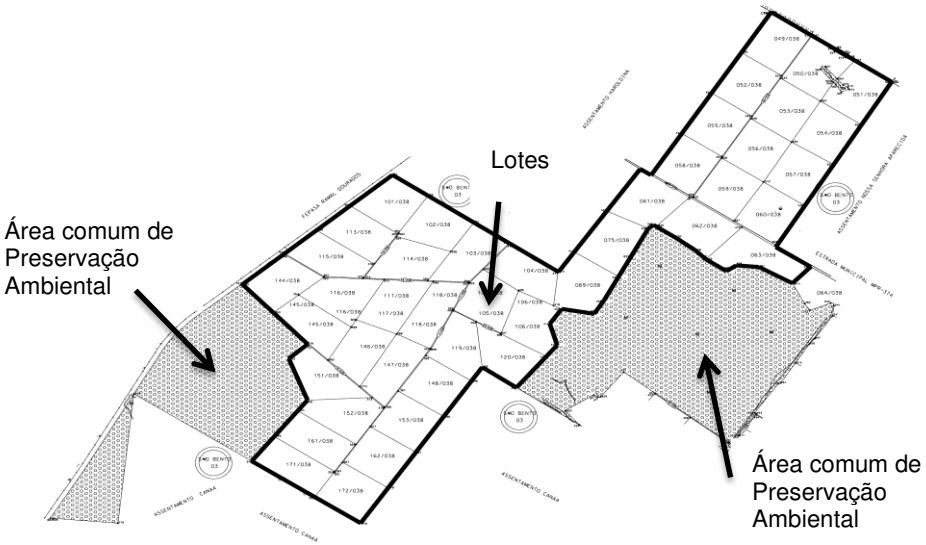

Figura 4 - Delineamento da área do Assentamento São Bento III
Fonte: Fundação ITESP (2014).

O gado de leite é a principal fonte de renda para 90% dos produtores familiares pesquisados no São Bento III. De acordo com as informações levantadas em campo, em conversas com os assentados, em nenhum momento, aos olhares dos assentados, não houve uma preocupação maior do Estado com as questões ambientais na condução de

suas atividades agropecuária ligadas à preservação ambiental. Segundo os técnicos do Itesp, a ação que é desenvolvida junto aos produtores assentados é de cunho orientativo e a promoção de palestras sobre o descarte dos resíduos no ambiente. A ação maior executada pelo ITESP é o atendimento à legislação para compensação de área desmatada promovendo o reflorestamento em áreas externas, no entorno ao assentamento, como demonstrado na figura 3 e elucidado na figura 4.

Caracterizações da Paisagem do Assentamento São Bento III

A Geomorfologia da região onde está inserido o município de Mirante do Paranapanema e o assentamento São Bento III é caracterizada por relevos de colinas amplas, que segundo Iwasa (apud IPT, 1999), predominam interflúvios com área superior a 4 km^2, topos extensos e Aplainados vertentes com perfis retilíneos a convexos. Drenagem de baixa densidade, padrão subdendrítico, vales abertos, planícies aluviais interiores restritas, presença eventual de lagoas perenes ou intermitentes. É o sistema de relevo característico do Planalto Ocidental. Acha-se desenvolvido predominantemente sobre arenitos do Grupo Bauru (IWASA apud IPT, 1999).

A região é composta por áreas de colinas amplas, implantadas sobre o substrato basáltico, que, conforme as Relações solo-substrato geológico e relevo para a Unidade Hidrográfica de Gestão dos Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema - UGRHI-22 (IPT, 1987), demonstrado no relatório Zero (IWASA, 1999), tem como classe pedológica Podzólico vermelho escuro (Pve), Latossolo vermelho escuro (LEa), que exercerão influência no substrato e relevo.

A figura 5 demonstra o uso e ocupação do solo no assentamento São Bento III. Observa-se que o solo do São Bento III é ocupado com cultura temporária e em sua grande maioria por pastagens, o que foi comprovado nos resultados de trabalho de campo, criação de gado de leite, e ilustrado com exemplo de produtor familiar assentado na análise, trazendo-se praticamente a mesma realidade do ano de 2010 para o ano de 2014.

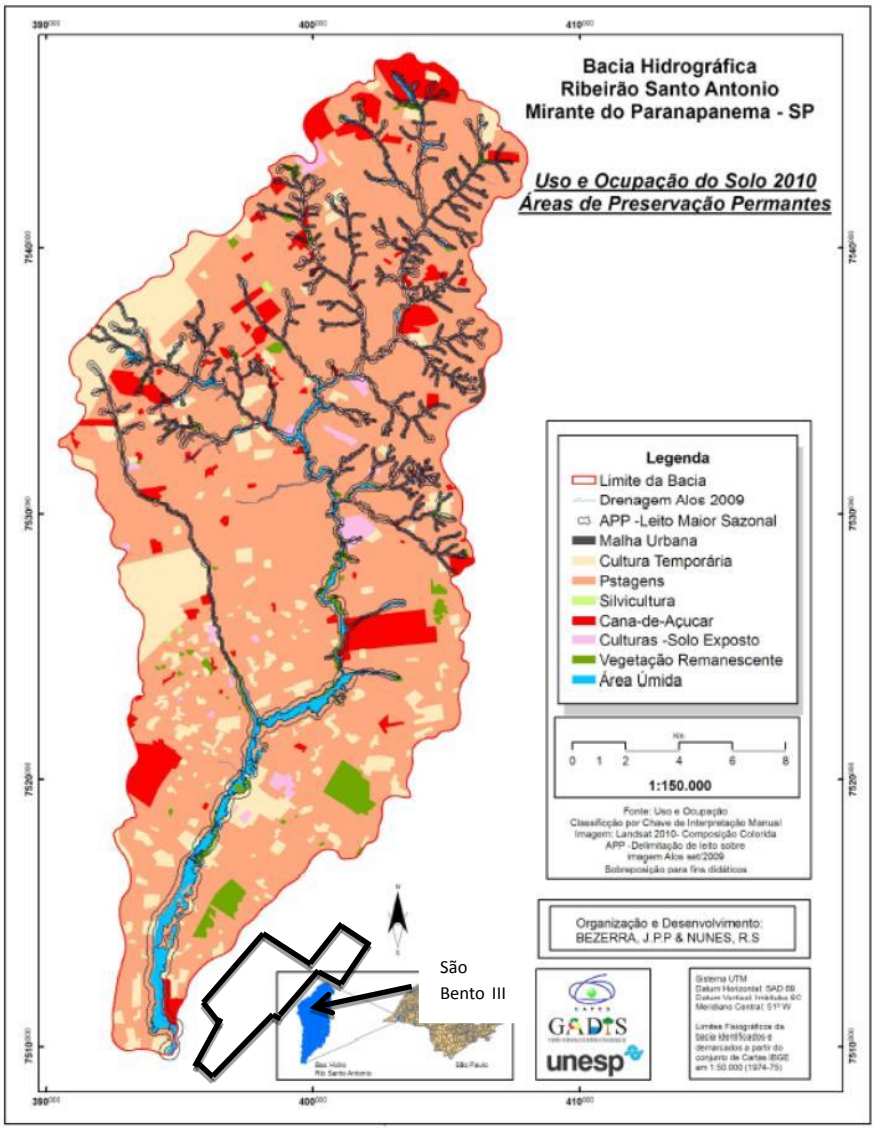

Figura 5 - Uso e Ocupação do Solo no Assentamento São Bento III.
Fonte: Bezerra (2010). Adaptação feita pelo autor

Metodologia

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi baseada na investigação qualitativa, utilizando-se de levantamento bibliográfico, de pesquisa documental, de levantamentos físicos territoriais do Pontal do Paranapanema e do Município de Mirante do Paranapanema, e da realização de entrevistas junto aos 20 (vinte) produtores assentados via questionário semiaberto selecionado através da amostragem probabilística aleatória simples, e experiência do pesquisador na Agricultura Natural.

Para a coleta de dados da presente pesquisa, foi utilizada a técnica de observação sistemática que segundo Gil (2010) ocorre quando o pesquisador ao conhecer os aspectos da organização ou grupo analisado, elabora um plano de observação para orientar a

coleta, a análise e interpretação dos dados, facilitando assim alcançar os objetivos pretendidos.

A pesquisa baseou-se no método da pesquisa exploratória de caráter descritivo. A pesquisa exploratória, segundo Gil (2007), visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Os dados coletados foram abordados sob a ótica quali-quantitativa, que envolvem aspectos tanto qualitativos, como quantitativos. Os dados qualitativos são aqueles que não são possíveis de serem matematizados e o instrumento utilizado para a coleta de dados será a observação sistêmica, já o quantitativo são aqueles dados coletados e matematizados, ou seja, a análise é feita mediante tratamento estatístico. Os dados coletados foram apresentados em tabelas, gráficos, porcentagens e estudos probabilísticos para apresentar os resultados (MARQUES; MANFROI; CASTILHO, 2006, p. 30).

A coleta de dados foi realizada nos meses de março, abril e maio do ano de 2014, no Assentamento São bento III, tendo sido realizado algumas visitas que antecederam as entrevistas e questionário (conforme parecer CEP nº 825.880 registrado na Plataforma Brasil) para o conhecimento local e aplicado à técnica de observação, que, segundo Ferreira, Torrecilha e Machado (2012), possibilitam ao pesquisador extrair informações de grupos e situações que com outras técnicas se tornariam mais complexo ou mesmo impossíveis. Contou-se com o apoio do técnico do ITESP que acompanhou todo o trabalho de campo, que foi realizado através de várias inserções no assentamento.

Para a composição da análise, foram levadas em consideração não apenas os dados coletados via questionário, mas, também, da observação direta e indireta nas visitas *in loco* de campo, da história do assentamento e das histórias contadas pelos agricultores junto às entrevistas. Também se levou em consideração a história já descrita em outros trabalhos e/ou artigos publicados sobre o assentamento e sua região, das informações transmitidas pelo Técnico do ITESP e de pessoas que vivem no Assentamento São Bento III, como os produtores familiares e seus parentes; os professores da escola local; a dona do bar-restaurante que fica próximo à área do assentamento; e, outros técnicos do ITESP responsáveis por setores chave para captação de informações. Estes atores deram um acréscimo importante no conjunto de informações para formatação da análise.

Estratégias de reprodução socioeconômica na agricultura familiar no assentamento São Bento III

Em relação à obtenção da titularidade da posse da terra, 18 (90%) produtores são do sexo feminino e 02 (10%) são do sexo masculino. O número de mulheres como titulares foi muito expressivo, tendo surpreendido a expectativa do pesquisador, e a justificativa encontrada junto ao ITESP foi o de as mulheres serem mais "estáveis" que os homens e estarem em muitas situações a frente do trabalho no campo. Esta situação foi observada durante as visitas e entrevistas em que as mulheres sempre estavam presentes e responderam em maior parte elas próprias e quando da presença do marido e este responder, sempre recorria a confirmação de sua colocação junto a esposa.

A pesquisa ainda mostrou que 30% (6 produtores) possuem entre 40 e 49 anos de idade, 05 (25%) produtores possuem entre 50 a 59 anos de idade e os produtores com idades entre 30 e 39 anos, 60-69 anos e 70 anos ou mais, corresponderam a 03 (15%) do total de cada uma das faixas etárias. Não houve produtores titulares com idade inferior a 29 anos. Portanto, pelos dados demonstrados, 11 (55%) produtores possuem entre 40 e 59 anos de idade. Isto demonstra que a grande maioria dos assentados está, a priori, de acordo com sua idade, em condições de realizar e desenvolver trabalhos no campo.

Para a composição familiar levou-se em consideração o número de filhos que moram na residência instalada dentro do lote rural, tendo sido identificado que 06 (30%) entrevistados não possuem filhos, sendo que na mesma ordem de produtores e de porcentagem possuem 01 filho, e, 06 (30%) produtores possuem dois filhos. Apenas 01 (5%) produtor possui três filhos e, também, apenas 01 (5%) produtor possui mais de três filhos. Em relação à sucessão familiar e no futuro o filho se torna titular e continua a atividade agropecuária, foi identificado que dos 14 (80%) produtores que possuem filhos apenas 01 (7%) filha de produtor esta fazendo faculdade de administração para apoiar na condução das atividades agropecuárias no lote e continuar no futuro a tocar estas atividades e 02 (14%) já estão envolvidos nas atividades agropecuárias no lote da família. Os outros 11 (78%) produtores que possuem filhos ainda estão em idade de 6 meses a 12 anos de idade, portanto não há opinião formada sobre o assunto.

Em relação ao nível de escolaridade, 14 (70%) produtores estudaram até o nível fundamental e 06 (30%) produtores possuem o nível médio de escolaridade. Apenas 01 (5%) produtor está estudando o ensino médio atualmente e sua idade é de 48 anos.

Sobre a remuneração, foi estratificada em quantidades de salários mínimos recebidos mensalmente advindos da atividade agropecuária. Foram também identificados casos em que o salário advindo da aposentadoria é um ganho complementar à atividade agropecuária que o produtor exerce.

Pelos dados coletados apenas 05 (25%) produtores não quiseram declarar seus ganhos mensais; 06 (30%) produtores recebem até 1 salário mínimo que em 2014 estava no valor de R$ 724,00 (setecentos e vinte e quatro reais); 02 (10%) produtores recebem entre 01 a 02 salários e 06 (30%) produtores tem recebimento mensal na ordem de 03 a 04 salários mínimos. Apenas 01 (5%) produtor tem recebimento mensal entre 05 a 06 salários mínimos.

Em relação ao aspecto da moradia, a metodologia utilizada pelo ITESP segue-se a Lei no. 11.600 de 2003. Na prática, há duas situações, uma é a terra nua e sem imóvel, geralmente esta situação é quando há a implantação de um assentamento. A outra é a terra que já foi trabalhada por um produtor assentado anterior e que já foi instalada infraestrutura como casa, poço artesiano, encanamento d'água, estábulo, pastagem ou plantações.

Quando há substituição de produtor assentado no lote, o novo produtor ressarce o valor da infraestrutura deixada pelo ex-assentado, como exemplo: casa, galpão, estábulo. Segundo informações levantadas junto aos produtores e ao escritório do ITESP, levando-se em consideração a estabilidade da moeda no plano real, o valor a ser ressarcido ao ex-assentado pela casa, por exemplo, é em média o valor de R$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), que podem ser pagos com recursos próprios ou financiado.

No campo, nas visitas aos produtores, as condições da infraestrutura das casas são precárias em mais de 16 (80%) residências. Muitas não foram terminadas, estando pintadas apenas por fora, paredes sem reboco por dentro ou por fora, em alguns casos foi identificada fiação elétrica á vista, faltam de organização interna, animais dentro da casa. Também foram encontradas muita sujeira e desorganização ao redor de algumas casas.

Para melhor e maior apoio aos produtores, o ITESP se utiliza de alguns programas do governo do estado como a "Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do

Estado de São Paulo" conhecida como "CDHU", ou seja, a linha de crédito Casa Paulista/Microcrédito Banco do Povo foi especialmente desenvolvida para apoiar a população de menor renda na reforma ou ampliação de moradias. Para os assentamentos utiliza-se o CDHU reforma e CDHU ampliação, com créditos de até R$ 7.500,00 (sete mil e quinhentos reais). Outra linha utilizada são os programas de eletrificação rural como o "Programa Luz para Todos", do Ministério de Minas e Energia, que tem como desafio acabar com a exclusão elétrica no país e tem como meta levar o acesso à energia elétrica, gratuitamente. O outro é o programa "Luz da Terra" promovida pelo Governo do Estado de São Paulo que foi instituído objetivando levar energia a todos os consumidores da zona rural do Estado.

Os dados obtidos demonstram que 10 (50%) produtores não fazem parte de nenhuma das três entidades de classe (associação, cooperativa e sindicato); 09 (45%) produtores são membros e participam de alguma associação rural, como exemplo: Associação dos Trabalhadores Rurais do Pontal do Paranapanema e Associação Força Feminina do Município de Mirante do Paranapanema. Neste item o índice de participação é considerável, mas, pode melhorar através de campanha de esclarecimento e adesão de novos associados, uma vez que, pelo relato dos produtores, através da associação seus produtos são comercializados junto a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB às escolas públicas do município para merenda escolar. Apenas 01 (5%) produtor é cooperado no segmento cooperativista, estando cooperado a Cooperativa de Serviço e Comercialização dos Assentados do Mirante do Paranapanema - COCAMP e, nenhum (0%) participa como membro de sindicato.

Segundo levantamento do autor observou-se que há uma desarticulação entre os agentes sociais, políticos e econômicos relevantes no município e que os produtores assentados carecem de apoio, direcionamento, orientação e informações diversas que poderiam auxiliá-lo em suas decisões e promoção de sua atividade agropecuária sustentável bem como o escoamento de sua produção.

Para a análise em relação ao associado estar satisfeito com a atuação da associação ou cooperativa, considerou-se os 50% respondentes que fazem parte de uma destas entidades de classe, perfazendo uma população de 10 (100%) produtores para as duas análises seguintes.

Neste sentido, 08 (80%) produtores estão satisfeitos com a atuação da associação e acreditam que ela está contribuindo para sua atividade agropecuária como exemplo, promovendo o escoamento de sua produção ao mercado local principalmente para as escolas municipais para merenda escolar; 01 (10%) produtor não esta satisfeito com a atuação da associação e não acredita que ela está contribuindo para sua atividade agropecuária, pois, privilegia "algumas pessoas". Em relação à Cooperativa 01 (10%) produtor não esta satisfeito com sua atuação e acredita que ela também não esta contribuindo com sua atividade.

Planejamento ambiental no assentamento São Bento III – Mirante do Paranapanema - SP.

O ITESP assume papel de relevância no contexto, não só do São Bento III, mas, no Pontal do Paranapanema, pois a região aglomera a maior concentração de assentamentos do país. Neste levantamento foi verificado se o produtor esta satisfeito com a atuação do ITESP junto ao assentamento e se ele contribui para a atividade.

Foi identificado que 15 (75%) produtores estão satisfeitos com a atuação do ITESP, mas, a maioria disse que pode melhorar esta atuação em vários aspectos, como exemplo, a promoção de novas capacitações, novas propostas de projetos para alavancar a atividade agropecuária, visitas com mais frequência à propriedade para acompanhamento; 05 (25%) produtores disseram que não estão satisfeitos com a atuação do ITESP, tendo sido citado como justificativa, por exemplo, que estão esquecidos e que pessoas são escolhidas e mais beneficiadas.

Em relação ao ITESP contribuir para a atividade agropecuária, 16 (80%) produtores disseram que sim e deram como exemplo a orientação técnica recebida, visita do veterinário para vacinação do gado e apoio para confecção de projetos para criação do gado ou de implantação de poço artesiano. Os 04 (20%) produtores que disseram que o ITESP não contribui para sua atividade agropecuária fundamentaram sua reposta dizendo que "*recebem assistência mas que fica, com problemas porque não tem qualidade, não é feita de maneira adequada, é fraca, sempre é feita em cima da hora, pois, não há um cronograma de atividades divulgado para assistência técnica ou visita*". (produtor rural do assentamento, 2014).

No assentamento São Bento III, foi constatado na pesquisa de campo que os lotes variam entre 17,86 ha a 20 ha. Em relação a ter empregados permanente ou temporário na propriedade, apenas 01 (5%) produtor disse ter um em regime temporário, para auxílio nas atividades agropecuárias.

Para o uso da terra, foi verificado que do total da população amostrada, 14 (70%) produtores possuem horta na propriedade onde, 05 (25%) possuem horta com plantas medicinais. Todos os 20 (100%) produtores possuem pomar com diversificação de frutas, onde as mais citadas foram manga, goiaba, acerola, limão e mamão.

Em relação a possuir animais de criação, 18 (90%) produtores disseram possuir gado de leite; 18 (90%) produtores criam galinhas e 13 (65%) produtores criam outros tipos de animais como porcos e cabras para consumo próprio e equino para apoio no lote.

Dentro do prisma da atividade agropecuária, foi verificado junto aos produtores o nível de importância que assume para ele e sua família a produção agrícola e de animais, onde foi constatado que a atividade leiteira assume o primeiro lugar para todos os 18 (90%) produtores que criam gado de leite; para 01 (05%) produtor o eucalipto é sua principal fonte de renda e para outro 01 (05%) produtor o arrendamento da terra para plantio de eucalipto sua principal fonte de renda. O cultivo e manutenção de pomar ocupou o segundo lugar de atividade mais citada para 04 (20%) produtores. Na sequência vieram a criação de peixes para 02 (10%) produtores, dentre outras atividades identificadas que trazem renda ao produtor, está a criação do bicho da Seda.

É sabido que a cadeia produtiva do leite destaca-se na agropecuária brasileira. Observou-se no levantamento de dados que todos os 18 (90%) produtores que possuem gado de leite não tendo noção real do seu custo de produção, ou seja, ele não sabe quanto sai um litro de leite produzido. Nem todos possuem infraestrutura adequada para armazenamento do leite, o que influencia no preço de venda. Alguns dos tanques resfriadores identificados nos lotes foram adquiridos através de linha de financiamento em nome do próprio produtor, com apoio do ITESP.

O leite que já é resfriado no lote através de tanque de resfriamento é vendido ao preço de R$ 0,90 (noventa centavos) o litro. O leite sem ser armazenado no tanque resfriador, conhecido como “leite quente”, é vendido ao valor de R$ 0, 87 (oitenta e sete centavos) o litro. Para se ter uma noção mais clara, o relatório do Instituto de Economia agrícola – IEA

(2013), traz que o preço médio do litro de leite pago no Estado de São Paulo ficou na ordem de R$ 0,95 (noventa e cinco centavos) no ano de 2013 e, o relatório de indicadores divulgado pelo IBGE em dezembro de 2013 trouxe o preço médio líquido do leite pago em setembro do mesmo ano foi de R$1,03 (um real e três centavos) em termos nacionais. Observa-se ai uma diferença a menor no ano de 2014 para o preço pago na região onde o produtor assentado está inserido, para o fornecimento de seu leite, mas, não se verificou as possíveis variáveis que podem influenciar no preço pago a ele.

Para melhor entendimento do valor pago ao produtor do preço do leite, observa-se que para a produção do leite há dois períodos a serem considerados que influenciam diretamente: o da safra, compreendido pelos meses de agosto a fevereiro, sendo um período de alta produção de leite e o da entressafra, compreendido pelos meses de março a julho, sendo um período de baixa produção de leite. (O Autor).

Considera-se que a pesquisa foi realizada dentro do período da entressafra que é compreendida nos meses de Março a Julho, onde os preços tem tendência histórica de sofrerem um aumento no valor/litro.

Foi identificado que, em sua maioria, os lotes do São Bento III são caracterizadas por sistemas de produção de médio e baixo nível tecnológico e que a produção de litros de leite gira entre 06 litros e 14 litros por vaca/dia, dependendo do lote onde é criada. Em relação à ordenha, é feita de maneira manual por 16 (80%) produtores dentro de uma estrutura simples, como ilustrado na figura 6, mas, atende a uma das exigências de fornecimento de leite que é a ordenha ser realizada em área coberta.



Figura 6 - Ordenha manual realizada pelo produtor
Fonte: O Autor.

Em termos da utilização de tecnologias na produção do leite, 02 (10%) produtores possuem ordenha mecânica para retirada do leite instalada em seus lotes onde, o produtor "A" optou por instalar a ordenha mecânica de forma mais simples mas, que influi na eficiência do aumento e rapidez da retirada do leite.

Segundo a EMBRAPA (2014), quando se trata da qualidade do leite, não há diferença do leite ordenhado manualmente se comparado ao leite ordenhado mecanicamente. Os dois tipos de *ordenha* não interferem na qualidade em termos de higiene do leite, garantindo contagens baixas de Contagem Geral Bacteriana - CTB.

Observou-se que, alguns produtores possuem outras fontes de renda através da realização de atividades profissionais como complemento de renda à atividade agropecuária, onde foi constatado que 05 (25%) produtores realizam essas atividades tendo sido elencadas as de prestação de serviço para gado de leite, motorista escolar, motorista de usina, construção civil dentro do assentamento.

Todos os 20 (100%) produtores utilizam-se de administração simples na condução de sua atividade agropecuária, o que foi demonstrado para os dados referente à utilização de computadores como ferramenta de apoio à administração do lote; 08 (40%) produtores disseram possuir computador, sendo que destes, 03 (35%) produtores tem acesso a internet via rádio. Dos 12 (60%) produtores que não possuem computador, as principais justificativas foram as de que não aprendeu e não tem condições de compra. Todos os 08

(40%) produtores que possuem computador, disseram que gostariam de utilizar softwares específicos para a sua atividade agropecuária.

As terras devolutas foram com o tempo sendo requisitadas para a instalação de famílias de sem terra. Muitas dessas áreas devolutas continham ainda frações de matas nativas, mas, para que pudessem ser formatadas para implantação de assentamentos, muitas foram derrubadas pelo próprio governo dentro da brecha da lei que permite a instalação e conservação de áreas compensatórias de reserva. Neste sentido, fazendo uma abordagem sobre as questões do **meio ambiente** no assentamento São Bento III, as 20 (100%) propriedades não possuem mata nativa, mas possuem áreas de reserva de mata nos arredores do assentamento em dois pontos. A figura 07 demonstra um dos lotes que fazem divisa com uma das reservas de mata.

Para contribuir na preservação dessas matas de reserva, (35%) produtores que moram fazendo divisas com elas disseram que promovem ações para sua conservação como: "*manter a cerca em boas condições para o gado não entrar, faz o aceiro (limpeza) entre a cerca e a mata, não põe fogo em seu lote, mata as formigas, plantei duzentas árvores para fazer sombra para o gado*". (produtor rural do assentamento, 2014).

.



Figura 7 - Uma das propriedades que faz divisa com uma das reservas de mata
Fonte: O Autor

O rio mais próximo do assentamento passa a aproximadamente três quilômetros, não contribuindo diretamente para as atividades agropecuárias.

Em relação à obtenção de água para atender as necessidades pessoais e da propriedade, todos os 20 (100%) produtores utilizam poço artesiano seja próprio ou comunitário.

Verificou-se que 13 (65%) produtores possuem poço artesiano próprio em sua propriedade, sendo que destes, 06 (45%) construíram com recurso próprio e 07 (35%) através de financiamento. Em relação ao tempo de existência do poço artesiano, foram estratificados em períodos de anos para melhor entendimento da utilização do recurso água. Em relação ao poço próprio, 07 (35%) produtores o possuem entre 01 a 03 anos; 04 (20%) produtores entre 04 a 06 anos e 03 (15%) produtores entre 07 e 10 anos. Para o poço comunitário, os períodos identificados foram para 01 (05%) produtor a utilização há 10 anos, 02 (10%) produtores entre 11 e 15 anos e 01 (05%) produtor que utiliza o poço comunitário há 20 anos.

Dando continuidade sobre a análise dos poços artesianos, abordou-se sobre a posse da outorga pelo produtor assentado, tendo sido identificado que apenas 02 (10%) produtores disseram haver outorga do poço artesiano, mas, estes dois se utilizam de poços comunitários. Nenhum dos 13 (65%) produtores que tem poço artesiano próprio tem outorga. Quando questionados do porquê, as principais respostas foram: "*Nunca soube dessa outorga, custo do processo, a água aqui é mineral, a água é de boa qualidade e nunca morreu ninguém na família, não me foi exigido, acredita que é boa porque vem do fundo, água maravilhosa e, não sabe o que isso".* (produtores rurais do assentamento, 2014).

Em relação ao tratamento da terra seja para cultivos, como preparo de solo ou pasto para o gado, como renovação da pastagem, 11 (55%) produtores disseram que fazem a análise do solo como instrumento de apoio para uma melhor preparação e retorno do investimento e 09 (45%) disseram não fazer a análise do solo, sendo que as principais justificativas foram: "*a atividade do leite não exige, não tenho recurso financeiro para fazer, não acho importante, não tem necessidade e não pensei sobre isso*". (produtores rurais do assentamento, 2014). Dos 11 (55%) produtores que disseram fazer a análise do solo, 06 (55%) o fazem com recursos próprios e 05 (45%) o fazem com recursos de apoio de projeto e financeiro do ITESP.

Sobre a utilização de adubos e fertilizantes no cultivo ou renovação das pastagens, 18 (90%) disseram utilizar produtos naturais: "utilizo o *esterco de gado mesmo, uso o supersimples, apenas jogo calcário, jogo a ureia, coloco granulado e uso o orgânico na horta (estrume animal)*". (produtores rurais do assentamento, 2014).

Foram constatados que apenas 05 (25%) produtores utilizam herbicidas ou fungicidas em sua atividade agropecuária, sendo que os mais utilizados são para controle de lagarta, controle de formigas, e produtos como o Vulcani (cana-de açúcar), Vertimec e Roundup.

Ao questionamento sobre o descarte correto da embalagem após a utilização do herbicida ou fungicida, 04 (80%) produtores disseram que queimam o recipiente e 01 (20%) produtor leva a embalagem para o fornecedor. Nenhum dos 20 (100%) produtores teve intoxicação através da utilização de fertilizantes, herbicidas ou fungicidas, tanto de maneira direta ou indireta (utilização pelo vizinho, por exemplo).

Sabe-se que a aplicação do sistema de cultivo pode influenciar em vários fatores como produtividade, impacto ambiental, impacto à saúde do produtor e do consumidor. Alinhado com a prática diária do produtor no Assentamento São Bento III, foram identificados os sistemas de cultivo praticados por eles, onde foi identificado que 06 (30%) produtores se utilizam do sistema convencional na produção agropecuária, ou seja, utilizam de alguma forma de insumos de origem agroquímica; 05 (25%) produtores utilizam o sistema orgânico com a utilização de estrume animal; 08 (40%) utilizam o sistema orgânico com a utilização de estrume animal e compostagem juntas e 01(05%) produtor pode-se considerar que utiliza o sistema da agricultura natural utilizando-se apenas compostagem feita com material de origem vegetal, como de podas e capina.

Como dito anteriormente, os produtores se utilizam de baixa e média tecnologia, devido à falta de informação, acesso a tecnologia e apoio mais sistemático, mas, possuem alguns instrumentos básicos necessários como máquinas e equipamentos que apoiam suas atividades diárias proporcionando melhor utilização do tempo (reduzindo-o), maximização de operações e minimização de custos, estando ele ciente ou não desses benefícios. Assim, 18 (90%) produtores possuem máquinas e equipamentos em sua propriedade, sendo os mais citados por eles são: "*pulverizador costal, rotativa, triturador, tombador, grade, trator, roçadeira manual, ordenha mecânica, moto serra e irrigação*". (produtores rurais do assentamento, 2014).

Foram constatado durante as entrevistas que desde a implantação do Assentamento São Bento III, do ponto de vista do produtor, não foram promovidas ações concretas sobre a educação ambiental, preservação do meio ambiente ou a gestão dos resíduos oriundos das atividades agropecuárias, principalmente para a atividade leiteira. O que existe e foi demonstrado através das análises é a percepção do próprio produtor e sua visão de

mundo adquirida por sua experiência acumulada durante sua vida e informações transmitidas através de rádio, televisão e conversas informais.

Sobre o planejamento ambiental, 04 (20%) produtores disseram saber o que é e a fundamentação foi dada através das respostas: "*direcionar os resíduos da propriedade, cuidar do meio ambiente e plantar árvores*". (produtores rurais do assentamento, 2014); 17 (85%) produtores gostariam de saber o que é planejamento ambiental e todos os 20 (100%) produtores gostariam de implantar em sua propriedade, após a explicação do pesquisador, e se interessaram pelo tema.

Em relação a possuir algum conhecimento sobre a legislação ambiental, 14 (70%) produtores disseram que a conhecem e 06 (30%) não sabem o que é. Foi verificado que 05 (25%) produtores sabem o que é uma bacia hidrográfica e 15 (75%) produtores não sabem e nem tem conhecimento do que é uma bacia hidrográfica.

Após o início do levantamento de campo, durante a oitava entrevista observou-se que seria importante obter dados sobre os resíduos advindos do estilo de vida do produtor e de sua atividade agropecuária. Foi então, incorporado ao questionário a pergunta: - "como você destina os resíduos do dia a dia?". Neste sentido, foram obtidas 13 respostas durante as visitas de campo. Dessas 13 (100%), 02 (15%) produtores disseram que enterram; 09 (70%) disseram que queimam tudo e 06 (46%) produtores separam e vendem os resíduos para reciclagem.

Observa-se pelos resultados expostos que houve uma mudança para melhor no perfil do produtor familiar assentado, estando mais atento ao ambiente externo, tendo um pouco mais acesso a tecnologias e melhores oportunidades de escoamento de sua produção agropecuária.

Considerações finais

No desenvolvimento do presente trabalho, buscou-se apresentar e discutir o planejamento ambiental como uma ferramenta de gestão no contexto da agricultura familiar em assentamento no oeste paulista.

Ao estudar o Assentamento São Bento III, objetivou-se investigar a realidade local, as ações do produtor assentado para as estratégias de reprodução socioeconômica, sua preocupação com a manutenção do meio ambiente natural e se suas atividades

agropecuárias exercem influência na aplicação do planejamento ambiental ou se ele não existe.

Uma das primeiras observações foi a mudança do perfil do produtor assentado, como demonstrado na análise dos resultados, 18 (90%) dos titulares da terra são do sexo feminino, menor quantidade de filhos, salário de aposentadoria, melhores condições financeira para o ressarcimento do valor do imóvel instalado no lote, maior acesso a informações, quantidade maior de eletrodomésticos, participação em entidades de classe, apesar de alguns ainda relutarem a não participação, entre outros.

Foi identificado que o sistema da agricultura natural é o que mais pode beneficiar os agricultores familiares do Assentamento São Bento III, pois, mais se aproxima de sua realidade para utilização e reutilização dos recursos naturais disponíveis, aliado ao aumento da qualidade de saúde e vida de todos que dela se utilizam.

Seguiram-se como base para análise do planejamento ambiental as fases e procedimentos metodológicos em planejamento ambiental elaborado por Santos (2004) demonstrado no referencial teórico. Ficou evidenciado que há falta de políticas públicas de apoio ao produtor em relação às questões ambientais onde foi identificado não haver tratamento de suporte ao Planejamento Ambiental no assentamento, o ITESP não possui uma equipe multidisciplinar para tratar do assunto, ficando a cargo da visão de mundo do produtor, ou seja, através de sua experiência de vida, a prática por parte dele, dos impactos ambientais advindos das atividades de seu dia a dia, seja para as questões ambientais ou das atividades agropecuárias.

Assim, pode-se concluir que no assentamento São Bento III não é aplicado de forma consciente pelo produtor rural o Planejamento Ambiental estruturado, mas, pode-se considerar, pelos dados apresentados que se aplicado se torna uma ferramenta de gestão importante para a agricultura familiar em assentamento.

Agradecimentos

À CAPES pela Bolsa de Estudo.

Referências

BEZERRA, J. P. P. **Planejamento Ambiental da bacia Hidrográfica do Ribeirão Santo Antônio – Mirante do Paranapanema (SP)**. 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

BRASIL. **Lei n.º 11.600 de 19 de dezembro de 2003**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8629.htm>. Acesso em: 26 set. 2014.

CAMPOS, Y. O. **Gestão Ambiental**: complexidade sistêmica em bacia hidrográfica. Uberlândia, 2010. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.

CENTRO DE PESQUISA MOKITI OKADA. **Sobre a agricultura natural**. 2014. Disponível em: <http://www.cpmo.org.br/agricultura_natural.php>. Acesso em: 30 set. 2014.

DATALUTA. **Relatório Pontal do Paranapanema 2012-2013**. Banco de Dados da Luta pela Terra, 2013. Disponível em: <http://www.ippri.unesp.br/Home/pos-graduacao/desenvolvimentoterritorialnaamericalatinaecaribe/relatorio_dataluta_pontal_2012_2013.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2014.

DIBIESO, E. P. **Planejamento ambiental e gestão dos recursos hídricos**: estudo aplicado à bacia hidrográfica do manancial do alto curso do Rio Santo Anastácio - São Paulo/Brasil. 2013. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, SP.

EMBRAPA. **Ordenha manual e mecânica.** Disponível em:

<http://www.cnpgl.embrapa.br/sistemaproducao/47312-ordenha-manual-e-mec%C3%A2nica> . Acesso em: 03 nov. 2014.

FERREIRA, L. B.; TORRECILHA, NARA; MACHADO, S. H. S. A técnica de observação em estudos de administração. In: ENCONTRO DA ANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: [s.n.], [2012?].

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOOGLE earth. Disponível em: <www.googleearth.com.br>. Acesso: 19 mai. 2014.

IWASA, O. Y. (Org.). **Diagnóstico da situação dos recursos hídricos da UGRHI-22 Pontal do Paranapanema**: relatório zero. São Paulo: Instituto De Pesquisas Tecnológicas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatística de produção agropecuária**. Brasília, DF, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=353020>. Acesso em: 26 ago. 2014.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Valor da produção agropecuária do Estado de São Paulo em 2013. Disponível em:**
<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=13389>. Acesso em: 03 nov. 2014.

IWASA, O. Y. (Org.). **Diagnóstico da situação dos recursos hídricos da UGRHI-22 Pontal do Paranapanema**: relatório zero. São Paulo: Instituto De Pesquisas Tecnológicas, 1999.

FUNDAÇÃO ITESP. INSTITUTO DE TERRAS DE SÃO PAULO- Escritório de Mirante do Paranapanema**.** São Paulo. ITESP, 2014..

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura.** Botucatu: Agroecológica, 2001.

MARQUES, H. R.; MANFROI, J.; CASTILHO, M. A. **Metodologia da pesquisa do trabalho científico**. Apostila. 2006.

MATOS, R. J. **Planejamento Ambiental da Bacia do Manancial Rio Santo Anastácio: estudo aplicado na sub-bacia do Córrego do Botafogo Presidente Prudente São Paulo.** 2009. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

RODRIGUEZ, J. M. M. **Planificación ambiental. Material del curso de post grado de la maestria en geografía, ordenamiento territorial y medio ambiente**. Habana: Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba; Ed. Universitária, 2008

ROSS, J. L. S. O registro cartográfico dos fatos geomórficos e a questão da taxonomia do relevo. **Revista do Departamento de Geografia**, n.6, p.17-29, 1992

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SOUZA, L. 2007. **Localização e perfil do Pontal do Paranapanema**. Disponível em:

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1593100>. Acesso em: 24 jan. 2015.