

# PAISAGEM RURAL E ANÁLISE DO USO DA TERRA NO PROJETO DE ASSENTAMENTO 1º DE MARÇO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO ARAGUAIA – PA.

Área Temática: Espacios rurales, agricultura y seguridad alimentaria

Cleiton Sodré Guedes  
Universidade Federal do Sul e Sudeste Paraense  
Sodreguedes14@gmail.com  
Abraão Levi dos Santos Mascarenhas  
Universidade Federal do Sul e Sudeste Paraense  
abraaolevi@hotmail.com  
Universidade Federal do Sul e Sudeste Paraense

A proteção ao meio ambiente trata-se de um direito fundamental para preservação do planeta, pertencente à humanidade e às gerações futuras, constitui matéria imprescritível. Têm-se assim, o dever de defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, incumbindo-lhe, para tanto, definir espaços territoriais a serem especialmente protegidos e, também, proteger a fauna e a flora, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica. Diante dos estudos realizados no Assentamento 1º de Março verifica-se que as então áreas de reserva legal tornam-se com o passar dos anos invisíveis meio ao sistema de desenvolvimento imposto em sua área, considerando as formas de ocupação e sistemas produtivos ali verificados. A metodologia empregada estar associada ao delineamento do conceito de paisagem e a análise integrada dos componentes ecológicos e geográficos em autores como Pissinati; Archela (2009), Bertrand (1971) e Sochava (1978). O uso de imagens orbitais, de média (LandSat Legacy) e alta resolução (SPOT 5) e o mapeamento seguiu as técnicas empregadas pelo IBGE conforme os seus manuais (geologia, solo e vegetação), as formas de uso e ocupação foram empregadas técnicas de geoprocessamento (Supervisionada) e características de forma, textura, cor e densidade (Visualmente). O resultado da pesquisa a ponta que a maior parte da extensão territorial do Projeto de Assentamento hoje é ocupada por áreas de pastagens, resultado da retirada da vegetação em virtude principalmente da exploração madeireira. Algumas manchas de vegetação ocorrem apenas de forma pontual em áreas próximas as redes hidrográficas juntando-se a resquícios de mata ciliar que ainda existem. As áreas destinadas ao cultivo também é um dos fatores observados que contribuem para a destruição da vegetação. Assim, as formas de uso e ocupação mediadas pelas atividades exploradoras são os principais responsáveis pela destruição das áreas de preservação do assentamento.

**Palavras-chaves:** paisagem, vegetação, preservação e unidades ambientais.

O Brasil conheceu a discussão sobre a paisagem na perspectiva abaixo discutida em 1968, por meio do artigo do biogeógrafo francês Georges Bertrand, intitulado “Paisagem e geografia física global: esboço metodológico”, o qual foi traduzido pela professora Olga Cruz, do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, em 1971 (PISSINATI; ARCHELA; 2009 p. 6). Nestes estudos percebe-se ampla defesa de um entendimento da paisagem procurando concebê-la de forma holística mediante a síntese dos elementos, entendendo que esses elementos mantêm relações de interdependência, fato esse que se contrapõe a visão compartimentada maneira pelo qual que alguns autores a definem.

Fazendo um levantamento bibliográfico em autores como Georges Bertrand (1971, p. 2), geógrafo francês, segundo o qual “a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É uma determinada porção do espaço, resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução”. Diante de tal concepção, percebe-se que este autor não enfatiza apenas os aspectos naturais ou humanos da paisagem, ao contrário, ele demonstra enorme facilidade de conceber a paisagem de forma homogênea, entendendo que ambos, tanto a sociedade como a natureza estão relacionadas entre si dando origem a um todo único do mesmo espaço geográfico.

De acordo com a concepção de paisagem elaborada por George Bertrand, em que os elementos constituintes de paisagem devem ser concebidos de forma indissociável, existem três principais pontos que servem de pilar para que tal concepção se fundamente. No primeiro, Bertrand (1971) enfatiza que os fenômenos em um espaço ocorrem sem que haja um limite natural para interrompê-lo, ou seja, um sistema não tem capacidade própria para limitar a ocorrência de tal fenômeno. O limite é interposto por estudiosos no sentido de proporcionar uma maior aproximação com a realidade. Em seguida, discute-se o fato de que é impossível entender a paisagem de forma fragmentada, visto que a ocorrência de determinado elemento no espaço é influenciado por outros que de forma comum mantêm interdependência.

No propósito de entendermos a paisagem pelo viés de concepção geossistêmica, cabe nos remetermos a concepção elaborada por Sochava (1978, p. 292), onde este a concebe como uma dimensão do espaço terrestre onde os diversos componentes naturais encontram-se em conexões sistêmicas uns com os outros, apresentando uma integridade definida, interagindo com a esfera cósmica e com a sociedade humana. Outro autor que merece destaque no que diz respeito a definição de geossistema é Troppmair (1988). Segundo este autor, a paisagem é um sistema espacial dinâmico de fenômenos naturais socioeconômicos, e que a mesma concretiza-se como realidade

independentemente da presença do homem, visto que se este estiver, conduzirá modificações e conseqüentemente, desequilíbrio nesta realidade.

Como forma de incrementar as ações humanas na dimensão de geossistema antes entendida enfatizando apenas os componentes naturais, Bertrand decidiu incorporar ao conceito original a dimensão antrópica.

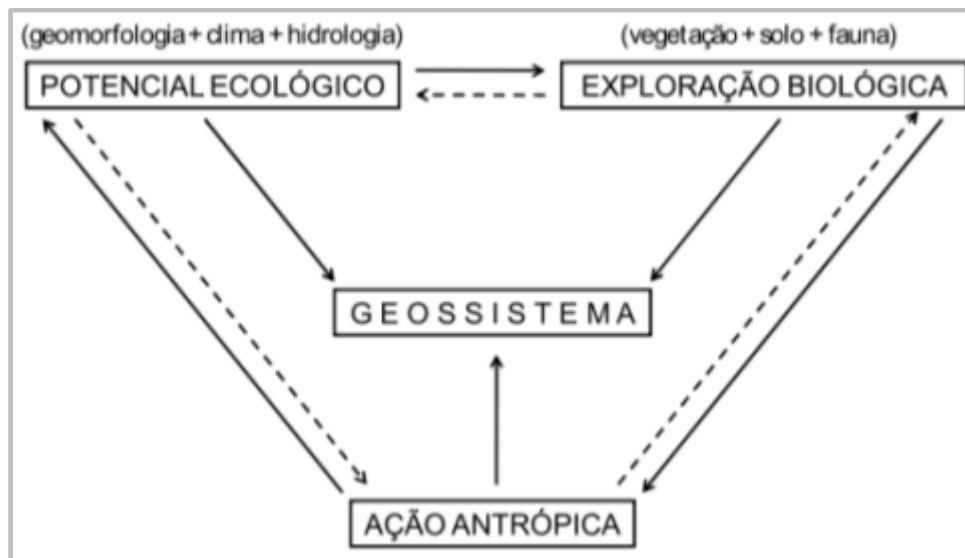


Figura 1:Esquema do método de estudo de Geossistemas. Bertrand (1971, p. 13).

Nessa perspectiva, o geossistema é, para Georges Bertrand, uma categoria espacial, de componentes relativamente homogêneos, cuja estrutura e dinâmica resultam da interação entre o potencial ecológico: processos geológicos, climatológicos, geomorfológicos e pedológicos (a mesma evolução); a exploração biológica: o potencial biótico (da flora e da fauna naturais) e a ação antrópica: sistemas de exploração socioeconômicos (PISSINATI; ARCHELA; 2009 p. 8).

Um adendo no processo de caracterização é que há de se considerar no momento de determinar designação aos geossistemas, visto que a formação vegetal que, na maioria das vezes é o elemento que melhor representa a síntese de um determinado meio pelas suas combinações ricas, muitas vezes únicas. Contudo, deve-se atentar para o fato de que designar determinado geossistema com o nome de uma espécie vegetal pode ocasionar sérios problemas, visto que o tapete vegetal não é sempre o elemento dominante ou característico da combinação.

Quanto a importância política, econômica e ambiental das áreas de preservação ambiental, Durante toda sua história o Brasil tem convivido como intensos processos de exploração de seus recursos naturais implicando diretamente no esgotamento de alguns ecossistemas terrestres. Quando se trata de áreas florestais, observa-se que em todas as suas fases de ocupação as florestas tiveram pouca importância pelo seu valor biológico ou pela sua riqueza em diversidade de espécie. Historicamente, pode-se observar que sempre existiu uma preocupação estatal no sentido de proteger a cobertura vegetal de um desflorestamento excessivo. Contudo, era sempre uma

preocupação voltada para os interesses econômicos imediatos. Basta lembrar que, inicialmente, a exploração da madeira e de seus subprodutos representava a base colonial e se constituíam em Monopólio da Coroa. Ainda depois da Independência, este espírito continuou presente, protegendo-se sempre setores do meio ambiente tendo em vista prolongar sua exploração (MAGALHÃES, 2010). Apesar da função imprescindível da Reserva Legal em tutelar as florestas brasileiras, em especial na Amazônia, sua aplicação tem sido responsável pela gênese de boa parte das tensões em áreas de fronteira agrícola e pela polarização da sociedade brasileira frente ao dilema entre a preservação das florestas e áreas naturais e o desenvolvimento (QUEROL, 2009 p. 8).

A atual situação florestal é fruto de um contexto de degradação ambiental, baseada no modelo de desenvolvimento e exploração dos elementos naturais nos diferentes períodos que marcaram a história do Brasil. Portanto, hoje a dificuldade em conviver ou aceitar a necessidade de manter os remanescentes florestais se dá em função da cultura que há muito tempo foi estabelecida Kengen (2001); Mello Filho *et al.* (1991-92).

De maneira geral, ao longo do processo de ocupação, diversos foram os ciclos que sustentaram a economia da época. Entre os mais importantes podemos citar a exploração do pau-brasil, posteriormente as florestas foram cedendo lugar as culturas economicamente viáveis, firmando-se naquele contexto as monoculturas de cana-de-açúcar e café que em algumas regiões ainda são atividades preponderantes e, ainda instalou-se de forma complementar e seguida a atividade da pecuária que, a cada ano ocupa grandes extensões de terra se tornando uma das atividades de maior responsabilidade pelo cenário de devastação florestal presenciado atualmente.

Com o avanço do desmatamento, houve a preocupação em se criar um sistema que preservasse os recursos naturais, e as reservas florestais. O país possuía extensa área de cobertura florestal, mas a intenção era garantir a existência de matéria-prima que atendesse os setores madeireiros, abastecesse o mercado externo e favorecesse a mudança da matriz econômica de agrícola para industrial (KENGEM, 2001).

A elaboração de um código florestal traria para as florestas consigo a ideia de um Estado tentar através de seus mecanismos de domínio, atender a demanda por recursos naturais, em especial a madeira na intenção de suprir as exigências do mercado. Assim, Assim, em 23 de janeiro de 1934, através do Decreto Lei nº 23.973 foi promulgado o primeiro código florestal brasileiro. Porém, de acordo com Ahrens (2003), o Código Florestal foi pouco efetivo, os mecanismos de funcionamento não asseguravam de fato as reservas, havendo a necessidade de reformulação e criação do novo código florestal.

Nesse contexto, as Reservas Legais surgem como medida mitigadora do passivo ambiental acumulado ao longo dos séculos, impedindo a remoção dos remanescentes florestais e servindo de

instrumento para aumentar as áreas de vegetação nativa, restabelecer a conectividade entre os fragmentos existentes e favorecer a dinâmica dos processos ecológicos (PEREIRA, 2010, p. 03).

Reserva Legal (RL) é uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas (artigo 3º, inciso III do código florestal brasileiro, 2013).

De acordo com Magalhães (2005), a instituição de reserva legal em uma dada propriedade, não implica o desapossamento, ou mesmo o impedimento total do proprietário exercer sobre o imóvel os poderes inerentes ao domínio. A proibição de destruição da vegetação nativa é um impedimento parcial dos direitos inerentes ao domínio. Sendo assim, a Reserva Legal não se constitui uma desapropriação indireta, e sim, uma modalidade de limitação administrativa, ou seja, uma limitação administrativa ambiental.

Vários são os benefícios econômicos e ambientais à propriedade e ao proprietário, quando um determinado lote rural mantém em seu interior uma área destinada a preservação via reserva legal. Entre os principais benefícios observados mediante tal situação, podemos citar: conservação do solo mediante a presença da vegetação que o protege contra a erosão e a perda de nutrientes; conservação dos corpos hídricos e da biodiversidade; fornecimento de abrigo e alimentos para animais que polinizam e espalham sementes de espécies nativas de importância econômica e/ou ecológica; melhoria na qualidade ambiental da propriedade e; contribuição na preservação do ambiente para as gerações futuras e na conservação da água, fauna e flora (CÓDIGO FLORESTAL, Lei nº 4.771 de 1965). Além disso, as Reservas Legais contribuem em muitas propriedades, como fonte de recursos econômicos à subsistência de inúmeras famílias, uma vez que o Código Florestal Brasileiro permite uso dessa área desde que utilizando princípios de uso sustentável. Do ponto de vista ecológico, as Reservas Legais garantem a integridade de remanescentes florestais e dos serviços ecológicos prestados de forma que as ações antrópicas de caráter exploratório sejam atenuadas, possibilitando a coexistência das espécies nos diferentes ecossistemas (OLIVEIRA, 2007).

Por fim, a reserva legal florestal tem sua razão devido à capacidade de manter dentro do território nacional um estoque vegetal para manter a biodiversidade. Além disso, cumpre o princípio constitucional do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Assim, a função social da propriedade esta diretamente ligada ao uso sustentável da propriedade, ou seja, de forma conservacionista para manter o equilíbrio dos vetores ambientais como o solo, cobertura vegetal e água. Desta forma culminará a função social com a função ambiental da área rural.

A preocupação com o meio ambiente cresce à medida que os problemas ambientais provocados pelo homem necessitam de ações urgentes para evitar que as suas imprevisíveis consequências comprometam a qualidade de vida das gerações atuais e futuras. Entre os recursos mais explorados pelas atividades humanas encontra-se a vegetação, mediante a exploração das florestas, principalmente para a retirada da madeira.

Na intenção de amenizar os impactos e limitar a ação antrópica sobre os recursos naturais, a legislação prevê a criação de áreas em que a vegetação não pode ser retirada sem prévia autorização do órgão ambiental competente, denominada Áreas de Reserva Legal (R.L). A adoção e delimitação de R.L consistem, portanto, em medidas previstas por lei para proteção de recursos naturais, com o objetivo de protegê-los devido à formação de barreiras de vegetação natural contra as possíveis alterações físicas, químicas e biológicas dos recursos ambientais, sejam naturais ou decorrentes da ação antrópica (Oliveira et al., 2008).

O código florestal brasileiro foi instituído em 23/01/1934 através do Decreto nº 23.793/34. Entre as medidas adotadas para disciplinar o desmatamento estava que “nenhum proprietário de terras cobertas com matas nativas originais podia abater mais que 75% da vegetação existente, exceto se fossem propriedades pequenas situadas próximas de florestas ou zona urbana, ou se transformassem a vegetação florestal heterogênea em homogênea”.

No código florestal foi definido um único limite para a reserva legal - no mínimo 25% do tamanho da propriedade rural - e deixava-se implícito que a preocupação era de ter uma reserva de madeira dentro da propriedade. Prova dessa preocupação era que: (1) essa área era chamada de reserva florestal; (2) a floresta nativa podia ser transformada em outra floresta plantada (heterogênea ou homogênea); e (3) a reserva florestal não necessitava ser mantida em áreas próximas de florestas (BACHA, 2005).

Constante no Código Florestal, Reserva legal é uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural<sup>1</sup>, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural<sup>2</sup>, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (inciso III do art. 3º do Código Florestal Brasileiro).

---

<sup>1</sup>**Pequena propriedade ou posse rural familiar:** aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atenda ao disposto no art. 3º Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 (item V do art. 3º do Código Florestal).

<sup>2</sup>**Área rural consolidada:** área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de Julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio (item IV do art. 3º do Código Florestal).

De acordo com o Novo Código Florestal brasileiro (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), e o constante em suas disposições gerais, As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação nativa, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem (art. 2º do código florestal brasileiro).

Admite-se a exploração econômica da Reserva Legal mediante manejo sustentável, previamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA. No manejo sustentável da vegetação florestal da Reserva Legal, serão adotadas práticas de exploração seletiva nas modalidades de manejo sustentável sem propósito comercial para consumo na propriedade e manejo sustentável para exploração florestal com propósito comercial (art. 20º do Código Florestal Brasileiro).

O manejo florestal sustentável da vegetação da Reserva Legal com propósito comercial depende de autorização do órgão competente e deverá atentar para que não haja descaracterização da cobertura vegetal conservando a vegetação nativa da área e também deve assegurar a manutenção da diversidade de espécies. Na observância da ocorrência de um manejo sustentável da exploração florestal sem propósitos comerciais, para consumo no próprio imóvel, este independe de autorização dos órgãos competentes, devendo apenas ser declarados previamente ao órgão ambiental a motivação da exploração e o volume explorado, limitada a exploração anual a 20 (vinte) metros cúbicos (art. 22º e 23º do Código Florestal brasileiro).

Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) tem sido amplamente empregados em projetos de planejamento espacial de áreas protegidas, desenvolvimento de planos de manejo para espécies ameaçadas, modelagem de alterações no uso e cobertura do solo, além da priorização de áreas destinadas a conservação em nível global, regional e local, auxiliando no direcionamento de investimentos destinados a conservação por autoridades governamentais, organizações não governamentais, agências multilaterais e fontes privadas.

O desenvolvimento e aplicação de ferramentas que auxiliam na análise da dinâmica ambiental tem sido de uso contínuo no meio científico. As Geotecnologias oferecem um grande avanço na execução de mapeamentos destinados às mais variadas áreas de conhecimento. Tarefas que antes eram executadas manualmente, hoje são elaboradas de forma digital com o auxílio de softwares e hardwares de última geração, o que possibilitou a geração de mapas cada vez mais elaborados e com uma gama maior de detalhamento e precisão cartográfica. Tal fato, associado a sua produção em um espaço de tempo muito inferior a aqueles produzidos sobre técnicas tradicionais, ainda minimizam os custos com o campo, com o mapeamento em geral.

Devido a sua ampla gama de aplicações, que inclui temas como agricultura, floresta, cartografia, cadastro urbano e redes de concessionárias (água, energia e telefonia), há pelo menos três grandes maneiras de utilizar um SIG (INPE, 2010):

- Como ferramenta para produção de mapas;
- Como suporte para análise espacial de fenômenos;
- Como um banco de dados geográficos, com funções de armazenamento e recuperação de informação espacial.

Assim, as técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto podem auxiliar no planejamento e no controle ambiental, sendo que as decisões estratégicas exigem uma grande quantidade de informações que podem ser facilmente analisadas com o uso destas ferramentas, dentre as quais o uso do solo e a influência das características ocupacionais de uma dada região. Atualmente o processo de monitoramento das paisagens pode ser feito utilizando-se imagens orbitais e montagem de banco de dados utilizados por SIG. Segundo Santos (2005), o processo de detecção de mudanças do solo em imagens de satélite é definido como o reconhecimento de alterações nos padrões característicos de determinadas feições, em um determinado espaço de tempo.

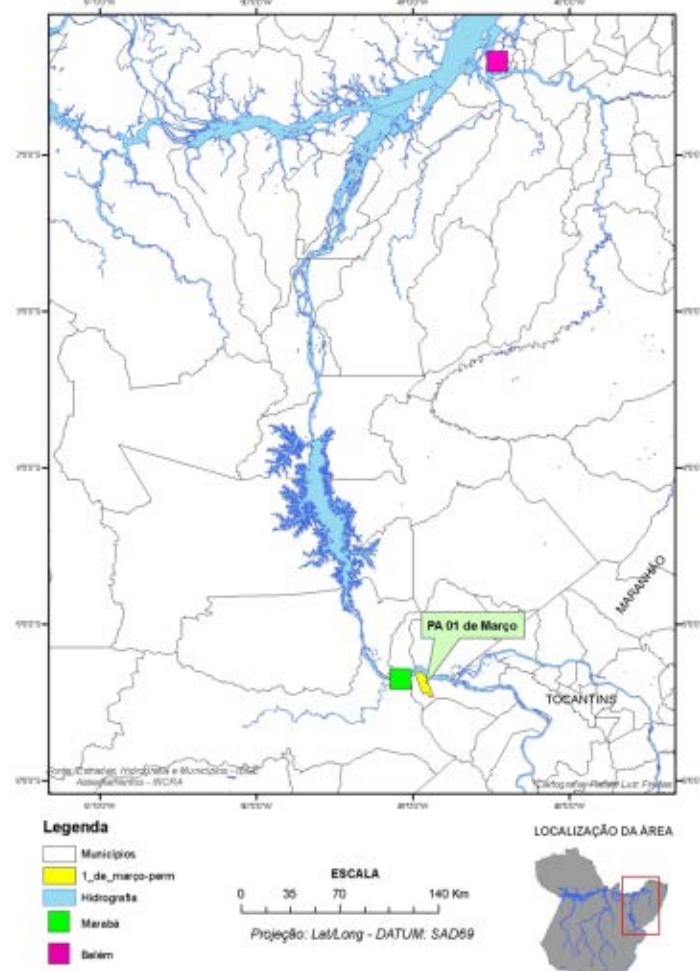
O Projeto de Assentamento (PA) em estudo localiza-se na região Sudeste do Pará, mais precisamente no município de São João do Araguaia, sob as coordenadas geográficas de Latitude 05°19'21" Sul e Longitude 48°59'06" WGr; 137 m de altitude, distante 34 km da sede do município, e a 22 km de Marabá, cidade que exerce papel de pólo regional visto o seu desenvolvimento. A principal via de acesso é a Rodovia Federal BR 230 (Transamazônica), asfaltada, com boas condições de trafegabilidade. As principais cidades de acesso e escoamento da produção são: Marabá, São João do Araguaia e São Domingos do Araguaia.

Ocupado no dia 1º de março de 1997, o PA 1º de Março, assim denominado, possui uma área de 11.049,58 há com 367 famílias assentadas, destas 59% residem em lotes e 41% na agrovila. Seu espaço foi subdividido em diferentes paisagens destinadas a diversas atividades a serem desenvolvidas no assentamento. Nela contém áreas destinadas para o cultivo de lavouras, áreas destinadas a pastos, assim como também áreas destinadas a preservação, cada uma como suas respectivas delimitações.

No dia 17 de dezembro de 1996 cerca de 1.200 famílias coordenadas pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST reuniram-se na Agrópolis do INCRA e decidiram acampar neste local e reivindicarem terras para serem assentadas. No primeiro momento as famílias se organizaram em 15 grupos de famílias com aproximadamente 60 famílias por grupo.



## Mapa de Localização do Assentamento 1º de Março no Município de São João do Araguaia - PA



**Figura 02:** Localização do Assentamento 1º de Março  
**Fonte:** PDA.

A região em que a comunidade em destaque está inserida é considerada área de fronteira agrícola e tem apresentado problemas de ordem ambiental como desflorestamento, sucessão secundária e conversão de floresta para pastagem, e devem ser entendidas como resultado das ações dos produtores, das circunstâncias do fluxo de migração e da idade da comunidade rural, além das mudanças nas políticas de crédito. O poder político-econômico, mediante as frequentes transformações sociais e ambientais na região através de das políticas de crédito fizeram com que o uso da terra para desenvolvimento da agropecuária passasse a ganhar mais importância. Como prova deste fato, o gado leiteiro está presente em quase todos os lotes do PA. Dessa forma, a produção de leite apresenta um potencial muito forte na economia do assentamento, onde muitas famílias tiram sua renda mensal da venda do leite “in natura”, comercializado informalmente na agrovila e na cidade de Marabá.

A agricultura com o cultivo principalmente de arroz, feijão, milho e mandioca é considerada uma das principais atividades geradoras de renda juntamente com a pecuária e a estruturação daquela ganhou relevância através de estruturação de assentamentos surgidos como decorrência da pressão

dos movimentos sociais e da atuação do Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA). Importante observar que existem alguns limites naturais para o desenvolvimento das atividades econômicas no PA.

Quando nos referimos ao processo de uso e ocupação do solo correspondente a toda a extensão do PA, percebe-se uma grande variedade de forma de existente que por vezes são similares de entre lotes. No intuito de compreender este arranjo de uso e ocupação classificamos em categorias diferentes. São elas: área urbana considerando nesta categoria as vias de acesso e todas as residências distribuídas no interior dos lotes, área de floresta, mata ciliar, pastagem, agricultura e solo exposto.

A partir do mapa abaixo (Ver figura 13), podemos observar que no que corresponde as áreas urbanizadas presentes no assentamento temos a vila considerada o local de maior concentração de residências onde, também se localizam algumas pequenas mercearias, as instituições como igreja, centro comunitário e os centros educacionais (creche e escola), além de uma praça conhecida como Onalício A. Barros.



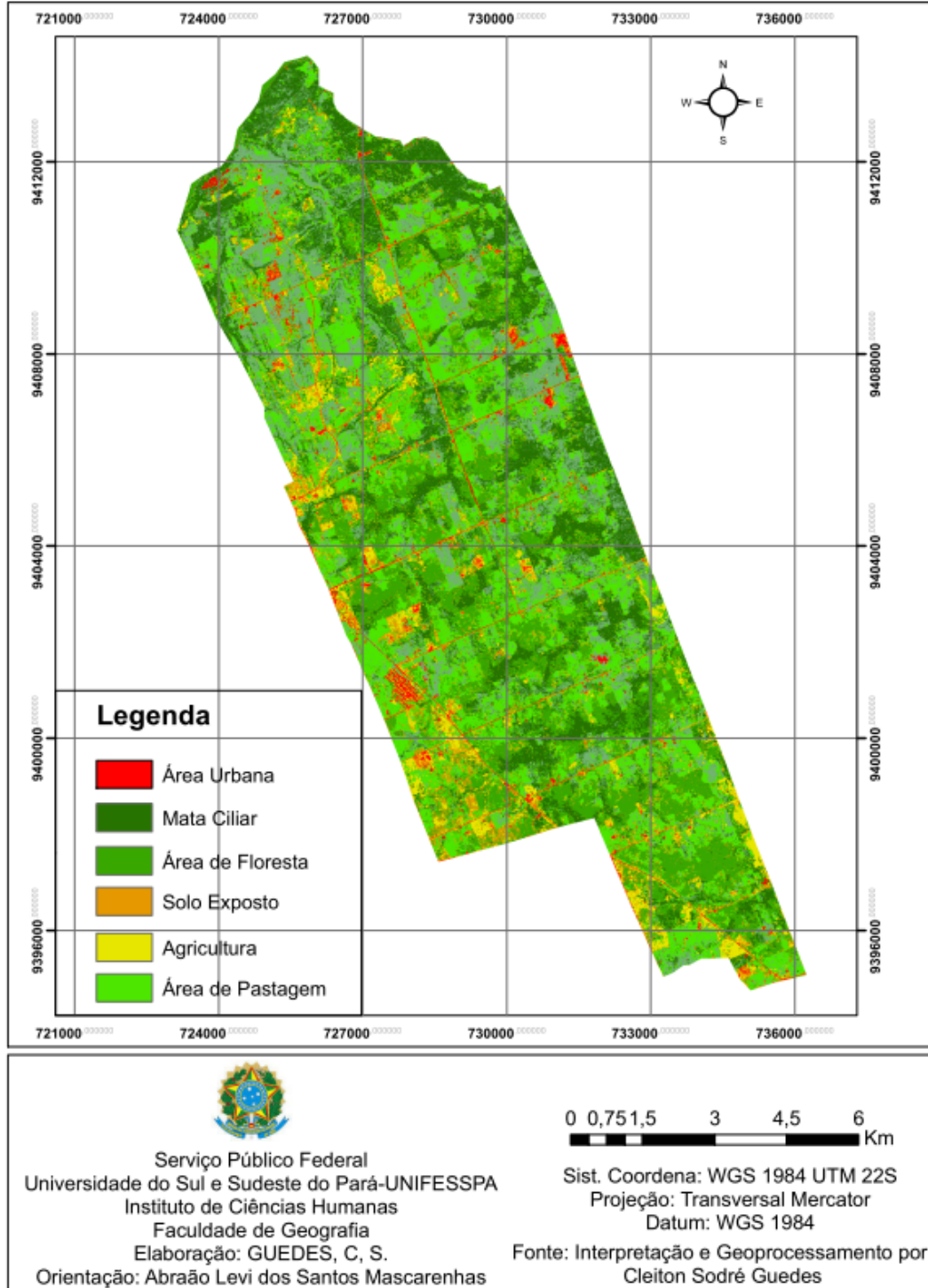
**Figura 03:** representação do centro comunitário e da escola localizados no centro da vila.

**Fonte:** GUEDES, trabalho de campo, 2014.

As outras áreas consideradas com características urbanas são as residências observadas no interior dos lotes, as vias de acesso (estradas) e também um cemitério localizado próximo a vila.

Quando nos referimos as áreas de floresta podemos observar que estas se revelam de forma mais tímida. Elas se apresentam de forma mais pontual no interior de alguns lotes e com maior frequência próximas as áreas onde ainda se encontram resquícios de matas ciliares. As áreas de florestas exercem extrema importância no que diz respeito ao bem estar ambiental dos lotes e conseqüentemente de toda a área do assentamento e por isso deveria ser manejada com mais cuidado. Porém o que se observa é com o passar dos anos as florestas vão desaparecendo devido a exploração madeireira e posteriormente cedem lugar para as lavouras e para as pastagem, cada vez mais frequentes no interior dos lotes.

## Mapa de Uso do Solo do Assentamento 1º de Março no Município São João do Araguaia, Pará - 2014.



**Figura04:** Mapa de Uso do solo do Assentamento 1º de Março.

Fazendo referência as áreas de matas ciliares, observamos que estas se manifestam sempre acompanhando alguns pequenos igarapés, todavia possuindo uma espessura muito inferior a medida adequada pré-estabelecida nas leis já citadas. Em toda a área do PA, percebemos que as machas de mata ciliar observada não corresponde a totalidade que deveria

estar conservada próximo aos igarapés e também ao rio Tocantins que margeia um dos extremos do assentamento.



**Figura 05:** área de pastagem (em vermelho) e presença de açudes (em azul) no interior dos lotes  
**Fonte:** GUEDES, trabalho de campo, 2014.

As áreas de pastagem são as que se manifestam com maior incidência na representação das formas de uso e ocupação do PA. Quando analisado percebemos que em todos os lotes existe pelo menos uma pequena área destinada a criação de gado. Na maioria dos lotes estas áreas são bastante extensas sendo reservada apenas uma pequena porção para o cultivo de outras culturas. Como apenas alguns lotes são contemplados com a presença de algum igarapé no seu interior e a água é indispensável para manutenção da criação de gado é comum a presença de represas (açudes) no interior de cada lote para esse fim.

O atual estágio dos sistemas ambientais do Assentamento 1º de Março vem sofrendo intensos processos de transformações em suas paisagens, principalmente, em virtude do modelo de desenvolvimento socioeconômico implantado pelos donos dos lotes desde o processo de ocupação. Esse fenômeno de transformação da paisagem está diretamente associado às formas de uso e ocupação observadas caracterizado primeiramente pelo desflorestamento com a retirada da vegetação em virtude da exploração madeireira e, conseqüentemente logo em seguida são transformadas em áreas de pastagem para a criação de gados, atividades muito comum presente em quase todos os lotes, mas que tem um potencial enorme de degradação do solo.

Consideramos que as grandes derivações da paisagem são resultados dos impactos das ações humanas que conseqüentemente remodelam os substratos paisagísticos e modificam intensamente os sistemas naturais envolvidos no processo. O quadro abaixo sistematiza os agentes modeladores da paisagem classificados em tensores naturais em antrópicos.

<b>TENSORES</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL / RESPOSTA DO SISTEMA AMBIENTAL</b>
-----------------	--

<b>NATURAIS</b>	- Erosão eólica	Transporte e acúmulo de sedimentos
	Erosão do solo	Ganho e perda de solo Modificação nos gradientes de salinização
<b>ANTRÓPICOS</b>	Desmatamento e fogo	Aumento da erosão edáfica; avanço dos sedimentos; aumento da evaporação hídrica; diminuição do potencial biológico;
	Retirada de substrato e aterros	Destruição do ecossistema; desconfiguração da paisagem; modificação da drenagem superficial;
	Lançamento de resíduos nos corpos d'água e superfície dos solos	Alterações das propriedades físico-química das águas superficiais; contaminação do solo; degradação da paisagem;
	Caça e pesca predatória	Diminuição seletiva das espécies mais exploradas; desestruturação da cadeia alimentar;
	Atividades agrícolas	Antropização da paisagem; perda da fertilidade natural do solo; eliminação da fauna e flora endêmica; aceleração dos processos erosivos;
	Construção de residências e estradas	Antropização da paisagem; perda da fertilidade natural do solo; aceleração dos processos erosivos;

**Tabela 01:** análise dos sistemas ambientais considerando os tensores naturais e antrópicos

**Fonte:** elaborado por GUEDES, C. S. – 2014.

No entanto, cabe ressaltar que a fragilidade dos ambientes naturais, são os fatores condicionantes que deveriam ser propostos no momento que se faz o planejamento territorial e ambiental, tomando como base, segundo Ross (2006, p. 150) “o prisma da teoria dos sistemas, que pressupõe na natureza a troca de energia e matéria, que se processam por meio das relações de equilíbrio dinâmico”.

Além disso, podemos elaborar algumas considerações mediante caracterização e análise das feições paisagísticas considerando para tal a identificação de áreas elevadas, áreas depressivas e as áreas compreendidas pelas planícies fluviais. O quadro a seguir mostra essa análise de forma elaborada.

<b>FEIÇÕES PAISAGÍSTICAS</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>USO DE OCUPAÇÃO</b>	<b>ALTERNATIVA DE MANEJO</b>
Áreas depressivas	- desmatamento; - Assoreamento; - contaminação do solo	- Pecuária extensiva - Agricultura de subsistência - Áreas residenciais;	- Criação de áreas de preservação permanente, de proteção ambiental, e de recuperação ambiental;
Áreas elevadas	- Desmatamento; - Poluição; - Erosão dos	- Pecuária; - Extensões de cultivos;	- Reflorestamento de áreas degradadas;

	solos; - Compactação dos solos; -Artificialização da paisagem;	- Áreas residenciais;	
Planície Fluvial	- Poluição hídrica; - Desmatamento; - Assoreamento;	- Pesca;	

**Tabela 02:** análise dos aspectos considerando s feições paisagísticas.

**Fonte:** elaborado por GUEDES, C. S. – 2014.

Assim, este estudo trás a tona uma percepção de que o modo como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada tem levado a muitas consequências, sobretudo pra o meio ambiente que cada vez mais vem sendo degradado, tem em vista que o ser humano tem visado apenas o lucro em detrimento da degradação ambiental. Diante dessa situação, se faz necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.

## LITERATURA CITADA

AHRENS, S., 2003. O “novo” código florestal brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais. Trabalho Voluntário apresentado no VIII Congresso Florestal Brasileiro, 25 a 28-08-2003.

ALTAFIN, Iara. Meio Ambiente e Modernização Agrícola no Brasil. In: XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL: O AGRONEGÓCIO DO MERCOSUL E A SUA INSERÇÃO NA ECONOMIA MUNDIAL (1999: Foz do Iguaçu). Anais: Danilo R. D. Aguiar & J.B. Pinho, 1999.

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre: Ed.Universidade /UFRGS, 2000.

Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE p.1319.

BACHA, Carlos José Caetano. Eficácia da política de Reserva Legal no Brasil. Disponível em: [http://www.upf.tche.br/cepeac/download/rev\\_n25\\_2005\\_art1.pdf](http://www.upf.tche.br/cepeac/download/rev_n25_2005_art1.pdf). Acesso em abril de 2014.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: um esboço metodológico. Revista IGEOG/USP, São Paulo: USP, n. 13, 1971. Caderno de ciências da terra. MAGALHÃES, Vladimir Garcia. Reserva Legal. Revista de Direitos Difusos, São Paulo, V. 32, Ano VI, julho/ Agosto 2005. Publicação IBAP- Instituto Brasileiro de Advocacia Pública e APRODAB- Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil.

BERTRAND, Georges. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. Caderno de Ciências da Terra, n. 13, p. 1-27, 1971.

BRASIL, Flora. Reserva Legal: Perguntas e Respostas. Disponível em: <http://www.brasilflora.com.br/home/41-reserva-legal-perguntas-e-respostas>. Acesso em dezembro de 2013.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental*. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

CANOTILHO, J. J. Gomes. Proteção do Ambiente e Direito de Propriedade. Coimbra: Coimbra Ed. 1995, p.10.

CAPEL, H. (1981) – *Filosofia y Ciencia em la Geografia Contemporânea. Una Introducción a la Geografía*. Barcanova, Barcelona (2ª edição de 1983).

FRÉMONT, A. (1974) – Les Profondeurs des Paysages Géographiques. Autour d'Ecouves, dns Le Parc Régional Normandie-Maine. *L'Espace Géographique*, 3 (2), Paris: 127 – 136.

MARCHESAN AMM, Steigleder AM & Capelli S. Direito ambiental. Porto Alegre: Verbo Jurídico. 2007, 256p.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente, 4. ed. rev. amp. E atual. São Paulo: RT, 2006.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

OLIVEIRA, Tatiane de, WOLSKI, M. S. Importância da Reserva Legal para a preservação da Biodiversidade. Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI ISSN 1809-1636. Vol.8, N.15: p. 40-52, Outubro/2013.

PEREIRA, Marco Aurélio. Viabilidade de Manejo Comercial em Reserva Legal no Pontal do Paranapanema com ênfase em aspectos ambientais, sociais e econômicos, 2010. p. 127.

PISSINATI, Mariza C.; ARCHELA, Rosely S. Geossistema Território e Paisagem - Método de Estudo da Paisagem. Geografia - v. 18, n. 1, jan./jun. 2009.

PISSINATI, Mariza Cleonice. Água, solo e vegetação nativa: sustentabilidade ambiental para o bairro rural Água das Sete Ilhas – Sertãozinho/PR.2009. 136 folhas. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

ROSS, J. L. S.. Ecogeografia do Brasil. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. v. 1. 208 p.

SANTOS, J. R. dos, Maldonado, F. D., Graça, P. M. L. A. Integração de imagens Landsat/ETM+ e CBERS-2/CCD para detecção de mudanças em área da Amazônia em domínio da floresta de transição. Revista Brasileira de Cartografia. , v.57, p.15 - 27, 2005.

SOCHAVA, V.B. Introdução à Teoria do Geossistema. Novosibirsk: Nauka. 1978. 320 p. em russo.