

# **Processo de Uso e Ocupação do Meio Físico e as Transformações na Paisagem: Estudo de Caso da Chapada de Goiatuba – Morrinhos - GO**

Flávia de Oliveira Santos

Pós- graduanda em Geografia - Universidade Estadual de Goiás – Unidade Morrinhos

## **Resumo:**

A presente pesquisa tem como objetivo central compreender as transformações da paisagem na chapada Goiatuba – Morrinhos, principalmente no que se refere ao processo de uso e ocupação do meio físico. Dando ênfase para o processo de modernização da agricultura que se inicia nas áreas de cerrado a partir dos anos de 1970, intensificando-se cada vez mais, fazendo com que o Sul Goiano se tornasse um dos maiores produtores de grãos do Brasil. Isso só foi possível graças ao seu meio físico, com relevos de topos de chapadas (relativamente planos), solos originados por rochas basálticas (Latosolos Vermelho-escuro) e baixa vulnerabilidade a impactos ambientais negativos. Pôde-se perceber que um conjunto de fatores contribuiu para o desenvolvimento dessa região. Observa-se que essas condições favoráveis fizeram com que surgissem várias agroindústrias nessa região devido ao seu uso e ocupação.

Palavras Chave: Modernização da Agricultura, Chapadas, Transformações do meio físico.

## **Abstract:**

The present research has as central objective to understand the transformations of landscape in the Goiatuba and Morrinhos' chapada, principally in that report at the process of use and occupation of physical environment. Emphasizing to the process of modernization of agriculture that begins in the areas of savannah from the years of 1970, stepping up more and more, making the south goiano become the biggest producers of grains in Brazil. This was only possible thanks to its physical environment, with reliefs of tops of chapadas (over plans), soils originate by rocks balsáticas (latossolos dark red) and low vulnerability to negative environmental impacts. It was realizing that a number of the region.

It appears that these favourable conditions have led to emerge several agribusiness in this region because of its use and occupation.

Key words: Agriculture's modernization, chapadas, transformations in the physical environment.

## **1 INTRODUÇÃO**

Ao longo dos anos foram várias as expedições, organizadas, com o intuito de conhecer e explorar a região dos Cerrados. Em 1892 foi organizada uma Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil, para visitar Goiás com o objetivo de conhecer o planalto central e o local onde futuramente seria instalada a Capital Federal. Foi fornecido ao chefe da comissão, Luiz Cruls, pelo Ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, Antônio Gonçalves de Faria, as seguintes instruções:

No desempenho de tão importante missão, deveis proceder aos estudos indispensáveis ao conhecimento da posição astronômica da área a demarcar, da topografia, da orografia, hidrografia, condições climatológicas e higiênicas, natureza do terreno, quantidade das águas que devem ser utilizadas para o abastecimento,

materiais de construção, riqueza florestal etc., da região explorada e tudo mais que diretamente se ligue ao assunto que constitui o objetivo de nossa missão (CRULS, 1894, p. 29 apud NETO, 1973, p. 244).

Foi constatado pela comissão que o Planalto Central possuía condições favoráveis a construção da Capital Federal. A Comissão em seu relatório deixou evidente que Goiás não tinha somente o ouro, como riqueza, mas outros minérios os quais possuíam grande valor industrial e que até então era desconhecido. Afirmava também, que havia ali o completo abandono da agricultura, os produtos agrícolas eram obtidos com o pagamento em ouro, produtos esses oriundos do Sul do país.

A transferência da Capital Federal para a região Central do país, teve como um dos objetivos a integração do Centro-Oeste a economia nacional. Nesse período foram construídas estradas com a finalidade de “ligar” Brasília aos demais centros urbanos. Esse fator contribuiu para ocupação do Cerrado.

Nesse contexto a construção da BR 153 foi de suma importância para o desenvolvimento da região sul goiana, pois se tornava nesse momento um grande corredor de escoamento de praticamente todos os produtos desenvolvidos nessa região. Fazendo com que os municípios de Morrinhos e Goiatuba fossem se materializando como grandes zonas agrícolas.

Esse trabalho tem como principal objetivo compreender como se deu as transformações nas chapadas de Morrinhos e Goiatuba em relação ao processo de modernização agrícola, bem como entender qual o papel do meio físico no desenvolvimento dessa agricultura mecanizada.

## **2 O Processo de Modernização da Agricultura no Âmbito Brasileiro e Goiano**

O uso e ocupação do interior do Brasil tiveram grandes contribuições para a expansão das lavouras de soja no estado de Goiás, a partir dos anos 1970. A produção de soja em Goiás, bem como em toda a zona sojicultora do Cerrado brasileiro é realizada, principalmente, em médias e grandes explorações com utilização intensa de máquinas e insumos químicos, o que reduz a necessidade da incorporação do trabalho vivo ao processo produtivo.

Foi nesse período que houve a inserção da Modernização da Agricultura no Planalto Central, e o Estado teve papel fundamental nesse processo, pois visava sua ocupação e sua integração na economia nacional.

Para a agricultura brasileira importa não em transformar diretamente toda a produção, mas em se aproveitar das condições mais propícias para sua expansão, necessitando constantemente do amparo do Estado para efetivar tal transformação, mesmo que de maneira lenta e desigual. Por um lado, o Estado propicia as condições básicas para o desenvolvimento capitalista, por outro acentua as contradições (SILVA, 1981, p. 11 apud Filho, 2005, p.2311).

A modernização da agricultura, trouxe a destruição do Cerrado, que através da imposição da racionalidade técnica e científica, (na agricultura brasileira, especificamente no Estado de Goiás – principal fronteira agrícola do país) transformou as paisagens rurais do Planalto Central Brasileiro em grandes lavouras tecnificadas. O que provocou a expulsão (desterritorialização) de milhares de famílias, que atualmente aglomeram-se precariamente nos centros urbanos, sendo, pois, esse processo, redefinidor da questão cidade-campo.

O relevo relativamente plano facilitou a inserção da mecanização agrícola. As áreas de chapadas, são normalmente constituídas de Latossolos, o que viabiliza a produção de grãos. A produção de grãos de Goiás, tem crescido acima da média nacional nos últimos anos. No ano de 1995 era de 6,4 milhões de toneladas, com participação de 7,85 na produção nacional. Já no ano de 2002 foi de 9,8 milhões, representando 9,86% da produção do país. Como pode ser observado no quadro abaixo:

QUADRO 1: Estado de Goiás e Brasil Produção de grãos – 1990- 2002

ANO	GOIÁS(t)	BRASIL (t)	GO/BRA (%)
1990	3.623.304	54.548.088	6,65
1995	6.401.024	81.533.319	7,85
1996	6.411.357	75.703.503	8,47
1997	6.884.518	80.717.929	8,53
1998	6.854.726	78.573.407	8,73
1999	7.836.492	86.054.514	9,11
2000	8.803.817	87.446.549	10,07
2001	9.232.143	102.841.858	8,98
2002	9.844.875	99.795.631	9,86

Fonte: SEPLAN-GO – Goiás em dados – 2003

Em Goiás, no município de Morrinhos - Goiatuba é uma área de chapada, onde se vê ao longo da estrada (BR-153) a produção de soja, com algumas áreas de irrigação e agora recentemente, a instalação de uma Usina de cana-de-açúcar (CAMEN).

### **3 Características do Uso e Ocupação do Cerrado**

Foi a partir de 1970 que as inovações tecnológicas da agricultura avançaram para o Cerrado. A ocupação do Cerrado goiano, se deu porque o Estado queria integrar o mesmo a economia nacional e para isso criou programas para que melhorasse assim as infra-estruturas, tornando possível a expansão da agricultura.

Segundo Matos (2006, p. 67):

A Modernização da Agricultura, veio do interesse do Estado, que viu no setor agrícola uma forma de integrar a agricultura e indústria e assim gerar divisas, haja visto que o Brasil, desde sua formação econômica, foi um país agro-exportador.

E com a implantação da modernização o Estado poderia se beneficiar economicamente com os produtos agrícolas exportados. Sendo assim percebe-se que a modernização não foi um processo que ocorreu naturalmente, teve a influência direta do Estado.

Através do programa crédito rural o governo procurava aumentar a produtividade, e incentivar a produção agrícola (soja) no país. Desse modo, também, se fazia necessário para essa produção equipamentos modernos, insumos agrícolas, etc. A modernização no Cerrado teve sua base na soja. O país passou a utilizar insumos modernos, bem como a utilização de equipamentos modernos, acarretando uma transformação na produção tradicional.

Em 1971, foi criada a Embrapa- Empresa Brasileira de Pesquisas, “atuando sobre a influência dos centros internacionais” (MATOS, 2006, p.68). Um elemento que mostra a subordinação da economia brasileira ao mercado internacional.

Foram criados outros programas que também tinham como objetivo a modernização da agricultura como, Embrater (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e suas subsidiárias nos Estados; a Emater (Empresa de Assistência e Extensão Rural). Estas instituições em conjunto, colaboraram para viabilização da agricultura moderna.

Os créditos fornecidos pelo governo privilegiavam os grandes proprietários de terras, uma vez que esta era a garantia do empréstimo, esse crédito era proporcional ao tamanho da terra. O resultado desses privilégios é a concentração fundiária nas mãos de uma minoria, que leva a miséria e a violência dos menos favorecidos.

O manejo excessivo do solo, trás problemas, os agricultores em sua maioria normalmente não se preocupam com as conseqüências causadas por esse manejo, tais como: perda da fertilidade dos solos, erosão, etc.

As atividades agrícolas e a pecuária, vem acabando com as áreas naturais do Cerrado. Só se pensa em aumento da produção, sem se preocupar com os danos ambientais causados pela agricultura moderna. As áreas de Cerrado transformaram-se em curto espaço de tempo, em uma das grandes áreas produtora de grãos de soja, realizada principalmente por agricultores, oriundos da região Sul do país e empresas atraídas pelo baixo preço das terras e pelos incentivos fiscais concedidos pelos governos e ao elevado preço da soja no mercado internacional. Apesar do custo do transporte ser elevado, sob o ponto de vista econômico a expansão da soja, trouxe lucros para o país.

Segundo Hespanhol (2000, p. 24):

A prática da agricultura moderna nos cerrados do Centro-Oeste tem possibilitado a obtenção de elevados níveis de produtividade das lavouras, notadamente da soja, o que torna a região competitiva na produção da leguminosa, nacional e internacional. Por outro lado, a introdução, na faixa tropical, de pacotes tecnológicos importados de países de clima temperado, tem gerado sérios problemas ambientais.

Já no que diz respeito aos impactos ambientais da agricultura moderna, a utilização de máquinas e implementos pesados, vem ao longo dos anos destruindo a flora e a fauna da região, com a devastação de áreas de Cerrado para o plantio da soja e da intensa utilização de fertilizantes.

#### **4 As Transformações da Paisagem no Sul Goiano: o caso da chapada dos municípios de Goiatuba e Morrinhos**

A mesorregião Sul Goiana é uma das mais produtivas do Estado de Goiás. Representado em sua maioria por relevo plano e suavemente ondulado, o que facilita a mecanização e conseqüentemente maiores produções agrícolas.

Nessa mesorregião se destaca como uma área importante para a agricultura goiana à chapada Goiatuba-Morrinhos (observar figura – 1), que foi esculpida em litologias

pertencentes ao domínio das Rochas Sedimentares da Bacia do Paraná. Este Domínio abrange as litologias da Formação Serra Geral, originada no Mesozóico.

Está situado em cotas altimétricas entre 600 a 900 metros, é constituído por relevos residuais de topo tabular, contendo trechos nos quais o contato com o Planalto Setentrional Rebaixado ocorre através de escarpas, com desníveis superiores a 100 metros, havendo no geral coalescências das superfícies.

Sobre essas litologias originaram-se Latossolos Vermelhos férricos, Latossolos Vermelhos mesoférricos, Latossolos Vermelhos mesoférricos petroplínticos, sob vegetação de Savana ou de contato Savana/Floresta Estacional, quando posicionados no

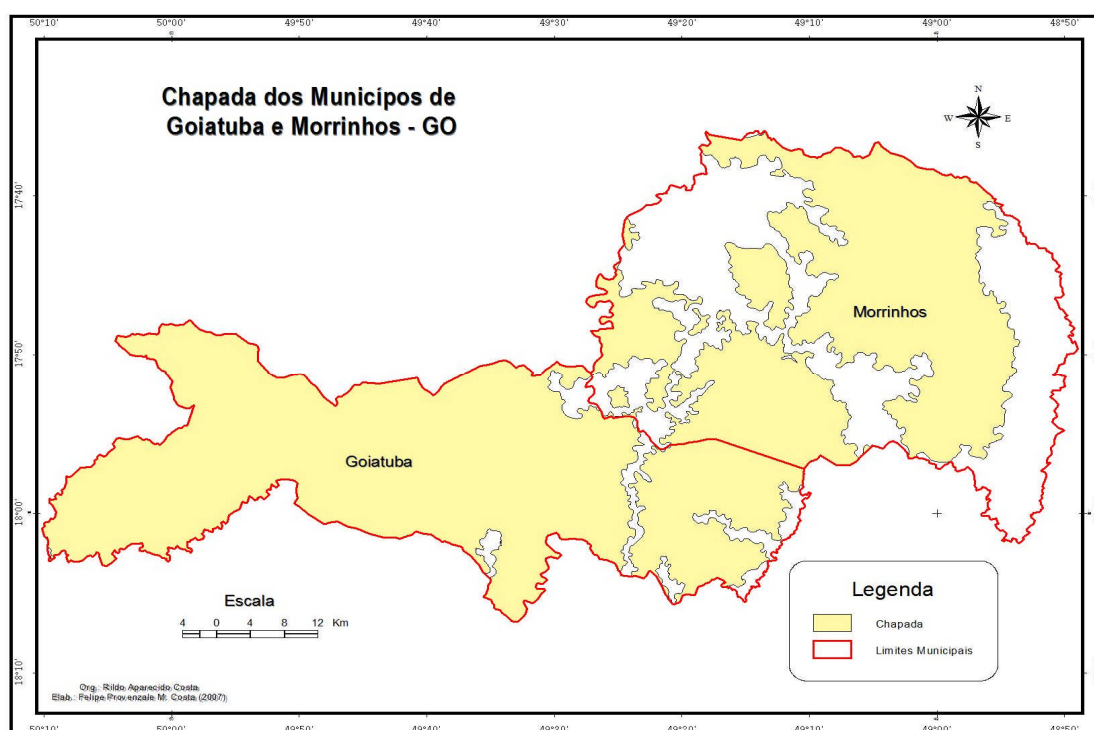


Figura – 1: Chapada dos Municípios de Goiatuba – Morrinhos/Go

topo da chapada e de Nitossolos Vermelhos férricos e Neossolos Litólicos, sob Floresta Estacional Decidual, nas bordas, por vezes formando escarpas.

Os solos predominantes são profundos e muito profundos, latossólico, ocorrendo nas áreas dissecadas próximas à drenagem, solos com nítico. Dentre os solos latossólico o que varia é a influência do material originário, uma vez que são encontrados solos com textura argilosa e alto teor de  $Fe_2O_3$ , solos argilosos com médio teor de  $Fe_2O_3$  e solos de textura média, verificando-se trechos com exposição de horizonte petroplíntico ou havendo em subsuperfície uma camada de seixos, conforme apresenta a figura – 2.

Está submetido ao clima Tropical, quente e semi-úmido, com duas estações: o período seco ocorre de junho a setembro e o mais chuvoso nos meses de novembro a fevereiro. As temperaturas médias variam de 16° a 18°C, porém de maio a agosto estão abaixo de 15°C. A média mensal da umidade relativa fica em torno de 50 a 60% nos meses mais secos e, na estação chuvosa, ultrapassa 80%.

Em relevo suave ondulado e plano, ocorrem Latossolo Vermelho distrófico férrico, textura variando de muito argilosa a argilosa. Apresenta muito fraca a fraca

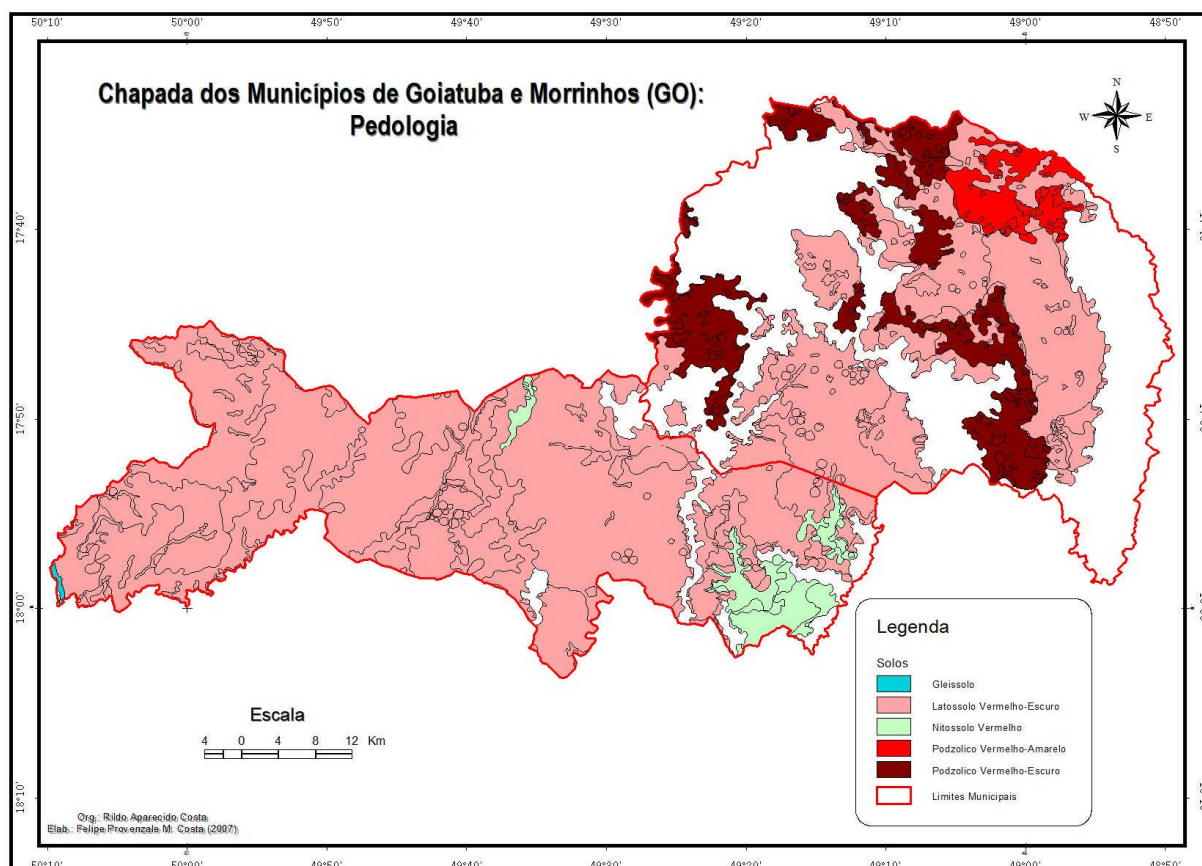


Figura – 2: Pedologia da Chapada dos Municípios de Goiatuba – Morrinhos/Go

predisposição à erosão. Há dominância de solos com aptidão agrícola boa para lavouras. Com a antropização resta cerca de 5% da área com cobertura vegetal nativa. Em aproximadamente 21,6% há predomínio de pastagem plantada e em cerca de 73,2% de lavouras, inclusive com uso de equipamentos de irrigação do tipo pivô central. Exceto o alto índice de desmatamento, são áreas em equilíbrio, havendo adequação de uso quanto ao potencial natural.

#### 4.1 Município de Goiatuba

Um dos municípios mais antigos da microrregião, Goiatuba, tem seu surgimento datado no século passado, por volta do ano de 1892, no início da ocupação agrícola do Estado. O povoado que deu origem à cidade de Goiatuba, conhecido por Bananeiras, erigiu-se em terras do município de Morrinhos. Em 1919 foi elevado à categoria de distrito e, em 21 janeiro de 1931, conquistou sua emancipação político-administrativa.

A partir da década de 1960 Goiatuba já demonstrava sua vocação agrícola e seu potencial de desenvolvimento. Nesse período, incluiu-se entre os principais produtores de arroz e milho do estado, sendo também alvo de grandes correntes migratórias. A entrada da soja no município, na década seguinte, trouxe as conseqüências conhecidas. A chegada de produtores do sul do país e com eles o capital, tecnologia, visão empresarial e a problemática expulsão do trabalhador do campo.

O setor agropecuário é bastante desenvolvido, sendo a agricultura, a atividade principal (ver figura – 3), conduzida com uso de tecnologia avançada. A área de cultura de cana-de-açúcar mantém-se devido à usina de álcool e açúcar existente no município (Goiasa) que absorve toda a produção. As lavouras de feijão e milho doce (para conservas) são irrigadas.

Goiatuba possui 22 pivôs de irrigação, localizando-se a maioria deles no extremo oeste do município, ligados às águas do córrego Santa Bárbara. Apesar de todo dinamismo o setor agrícola ressentiu-se, principalmente, da indefinição da política agrícola e dos cartéis formados pelas indústrias na hora da comercialização do produto. Ao contrário da agricultura, o setor da pecuária encontra-se ainda em processo lento de modernização, principalmente a pecuária leiteira, explorada nas pequenas propriedades. A produção de leite do município, é consumida pelo laticínio Polenghi, que produz principalmente queijos finos, iogurtes e sorvetes. Toda sua produção é comercializada no eixo Rio e São Paulo.



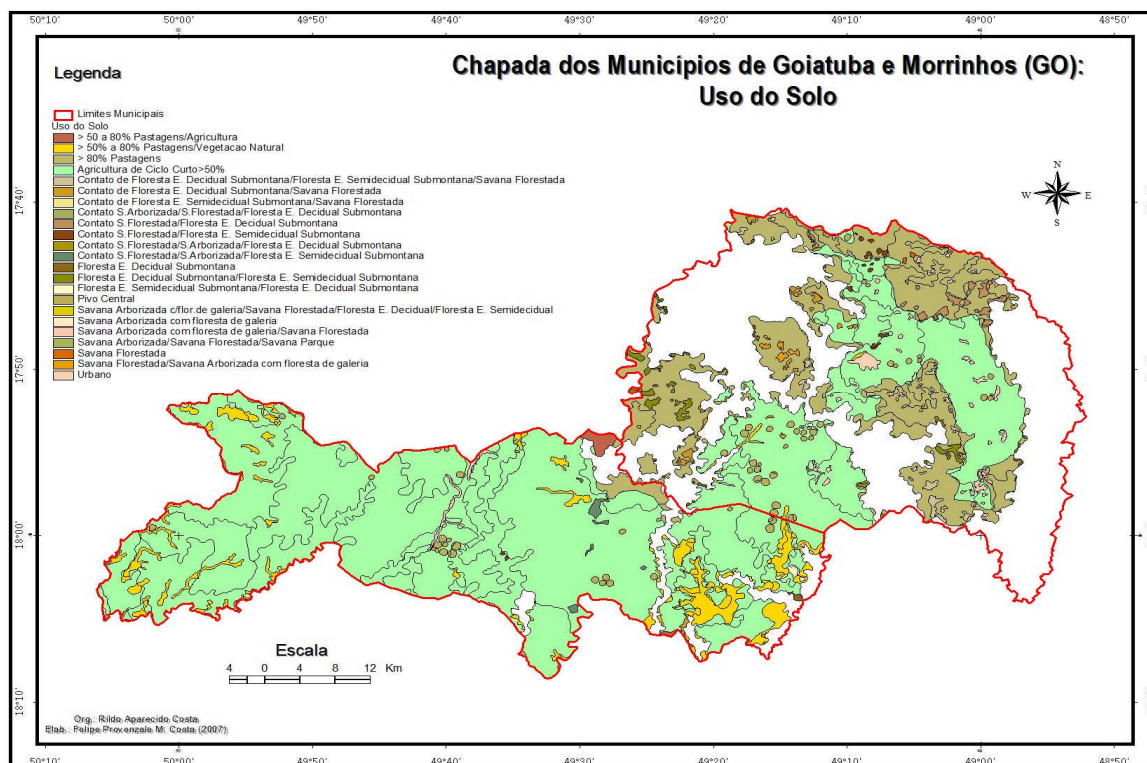


Figura – 3: Uso do Solo da Chapada dos Municípios de Goiatuba – Morrinhos/Go

## 4.2 Município de Morrinhos

Em princípio do século passado, no início da chamada Ocupação Pecuarista do Estado de Goiás, as terras do atual município de Morrinhos começaram a ser povoadas. Atraídas pela beleza da região e pela fertilidade do solo, diversas famílias originárias de Minas Gerais e São Paulo para ali se destinaram, formando o povoado de Nossa Senhora do Monte do Carmo. Em virtude do seu desenvolvimento, o lugarejo, em 1846, foi elevado a distrito com o nome de Vila Bela de Morrinhos. Em curto prazo, 1855, o distrito foi elevado à categoria de município. Entretanto, a lei que assim o definiu foi suprimida. A reinstalação do município deu-se em 1872, desmembrando-se do município de Pouso Alto (Piracanjuba). Dez anos depois, em 1882 a vila foi elevada à categoria de cidade com o nome de Morrinhos.

O município experimentou, ao longo dos anos posteriores à sua emancipação, grande prosperidade. Assim, em 1920, já ocupava a terceira posição entre os mais populosos municípios do Estado, 24.502 habitantes. Mas, naquela época sua área correspondia a 50,36% da área da atual Microrregião Meia Ponte.

A economia de Morrinhos é baseada no setor rural, tanto a pecuária como a agricultura são atividades bastante dinâmicas no município. Dando mais ênfase à pecuária, devido à topografia de Morrinhos, pois a maioria das terras do município estão em áreas de relevo acidentado.

As principais culturas são: soja, milho, arroz, feijão e tomate. A agricultura é conduzida com alta tecnologia e há prática de conservação de solo através de terraceamento e plantio direto. Esses cuidados têm resultado para o município em produtividade sempre crescente. Morrinhos possui em torno de 40 pivôs centrais de irrigação. Sob pivôs planta-se feijão, tomate, milho doce (para conservas) e melancia. A área irrigada por esse sistema é a segunda maior da microrregião Meia Ponte.

Sendo que a maior representatividade é por parte da pecuária leiteira. Para beneficiamento do leite, o município conta principalmente com a COMPLEM - Cooperativa Mista dos Produtores de Leite de Morrinhos. Essa cooperativa, principal responsável pela expansão da bacia leiteira do município. Há ainda o Laticínio Marajoara. A elevada produção de matéria-prima no município tem encontrado respaldo no seu emergente setor agroindustrial. O DAIMO (Distrito Agroindustrial de Morrinhos), implantado em 1992, forneceu grande impulso ao setor. Encontram-se instaladas em suas dependências várias indústrias como: a Olé ( indústria de conservas alimentícias) vinda do sul e cujo carro chefe é o extrato de tomate; A COMPLEM, que instalou no distrito sua unidade de produção de ração balanceada. Instalados fora do distrito estão o Curtume Morrinhos, cuja produção diária gira é comercializada no mercado externo, principalmente Europa, e outras pequenas indústrias de farinha de mandioca, pinga e farinha de osso.

## **5 Considerações Finais**

A chapada em estudo está localizada nos municípios de Goiatuba e Morrinhos e representa uma das grandes áreas agrícolas desses dois municípios. Como observou-se anteriormente, é uma das áreas mais mecanizadas do sul goiano. Principalmente pelas suas características do meio físico serem propícias para o uso e ocupação (relevos planos, solos com fertilidade média), onde a chapada possui uma ocupação média de 80% pela agricultura. Também pode-se observar que o meio físico possui uma vulnerabilidade em relação a impactos ambientais negativos fraco (figura – 4).

Essa região, durante o final do século XX abarcou a soja como produção monocultora. Nos dias atuais a monocultura da soja está sendo aos poucos substituída pela monocultura de cana-de-açúcar com uma grande mecanização. Ainda não se tem estudos suficientes pra saber se a entrada dessa monocultura de cana-de-açúcar será um benefício ou um malefício para os municípios de Goiatuba e Morrinhos, porém sabe-se que os impactos negativos podem ser fortes, tanto social (trabalho semi-escravo, sazonalidade de trabalhadores, violência, prostituição, etc.) situações já ocorridas em Estados como o de São Paulo. Quanto ao ambiental,

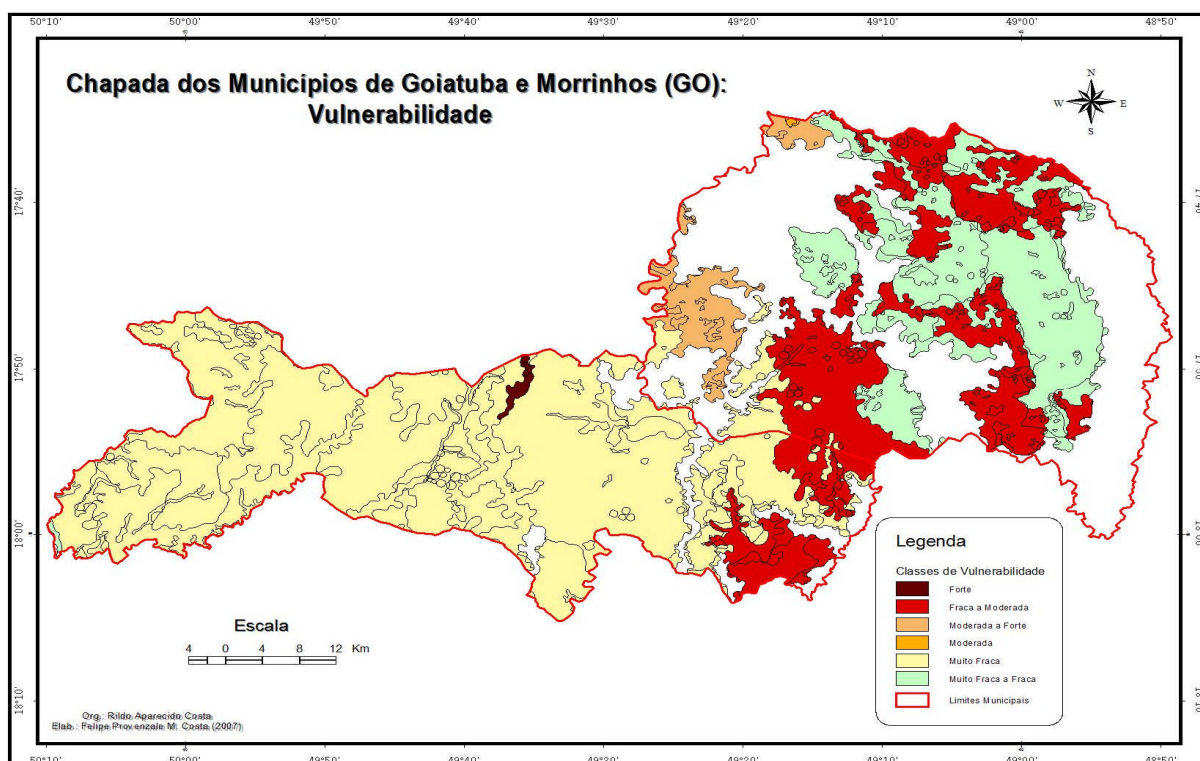


Figura – 4: Vulnerabilidade da Chapada dos Municípios de Goiatuba - Morrinhos

com a contaminação de lençóis freáticos pelos resíduos da cana-de-açúcar e mesmo pelos agrotóxicos utilizados nessa monocultura.

Ressalta-se também que fazer uso da monocultura é perigoso, pois a economia do município ficará sempre nas mãos de um só produto. Produto este controlado pelo mercado internacional especulativo. Além disso, as empresas não são da região.

## 6 Referências

FILHO, José Bertoldo Brandão Filho. **O Papel do Estado nas Recentes Transformações na Agricultura Moderna do Cerrado**. In: Anais do X Simpósio de Geógrafos da América Latina -20 a 26 de março de 2005 – Universidade de São Paulo.

HESPANHOL, Antônio Nivaldo. **A expansão da agricultura moderna e a integração do Centro-Oeste brasileiro à economia nacional**. Caderno Prudentino de Geografia. Presidente Prudente, v. 1, p. 7-26, 2000.

MATOS, Patrícia Francisca De Matos. **A consolidação da modernização agrícola no Cerrado e os impactos ambientais**. Revista Mediação, Pires do Rio/GO, v. 1. n. 1.66-81. 2006.

NETO, Maria Cristina Nunes Ferreira. **A “Comissão Exploradora Do Planalto Central Do Brasil”: A Civilização A Caminho Do Sertão**. Estudos Humanidades, Goiânia: UCG, V. 1, N. 239-261, 1973.

SEMARH/GO; METAGO – **Programa de Zoneamento Ecológico do Estado de Goiás. Microrregião do Meia Ponte**, Goiânia, 1999.

SEPLAN. Disponível em: [Seplan-go.gov/sepim](http://seplan-go.gov/sepim). Acesso em agosto de 2007.

SILVA, Magda Valéria da Silva. **Organizações Espaciais: reflexos no espaço urbano goiano**. In: Anais do 1V Simpósio Regional de Geografia do Sul Goiano, Morrinhos, 2006. CD-ROM.