

Elaboração da carta de unidades geoambientais do município de Feira de Santana (BA)

CLÁUDIA PEREIRA DE SOUZA ¹

ROSÂNGELA LEAL SANTOS ²

²UNEB - Universidade do Estado da Bahia

Caitité - BA, Brasil

cpereira@yahoo.com.br

¹UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana

DTEC – Módulo III – 44015-430 – Feira de Santana – BA, Brasil

rosaleal@uefs.br

Abstract. The landscape is today object of study of a lot of Sciences. In the geography she is analyzed a lot before the own sistematization of this, through the description of the nature for travelers all over the world mainly for European. The establishment of the units geoambientais results of the sistematization of information contained in the radar letter-images (1:250.000) of the Project Radambrasil, of the leaf SD 24. It was used the themes geological, geomorphological, pedologic, vegetation, and of use and occupation of the soil. The methodology based on the concept of ecosystem of Tricart (1977), where the level of conservation/depredation of the units was observed. These were defined starting from the relationships between morfogenesis and pedogenesis, being defined like this stable means, means intergrade and unstable means in the study area.

Keywords: cartography, environmental analysis, geoprocessing.

Introdução.

A natureza encontra-se, por princípio, num equilíbrio dinâmico e a interferência do homem nesta dinâmica, vem promovendo alterações neste, conseqüentemente, acaba por influenciar em diferentes graus a vida das pessoas a médio e longo prazo. O estudo da natureza apresenta-se como uma das abordagens mais importantes na atualidade. Isto porque ao estudá-la pode-se conhecer suas relações e dinâmicas, e assim, estabelecer critérios e classificações que proporcionem uma melhor utilização dos recursos naturais.

O meio natural é um sistema caracterizado por uma série de forças diferentes que atuam simultaneamente dando origem a ambientes específicos que são reflexo da evolução interativa dos elementos naturais e da ação antrópica.

A superfície terrestre é palco no qual o homem se desenvolve, palco este, que caracteriza-se tanto na ordem natural quanto na social com sua

especificidades, as quais não são estáticas. No quando natural a diferenciação é causada principalmente por duas fontes de energia opostas, uma exôgena comandada pela energia solar e outra endôgena que é determinada pelo calor e pressão do interior da Terra. Estes aspectos vão dar origem a paisagens diferenciadas que configuram o mosaico natural (Ross, 1998).

O presente trabalho propõe-se, através da sobreposição e correlações de fenômenos geográficos, estabelecer classificações geoambientais do município de Feira de Santana(BA). Para isto, utilizar-se-á a abordagem ecodinâmica, através da metodologia desenvolvida pelo Zoneamento Ecológico Econômico (MMA).

Área de estudo

Feira de Santana está inserida no semi-árido baiano, todavia as condições ambientais lhe conferem uma situação especial de “ Porta do Sertão”, apesar de localizar-se a apenas 98 km de Salvador (Figura 01).

Por seu processo histórico de ocupação, associado a sua localização favorável, tornou-se um importante entreposto comercial, sendo área de passagem obrigatória entre as regiões mais setentrionais do Nordeste e o Centro-Sul. Sua principal atividade econômica é o comércio, seguido imediatamente pela pecuária, a qual determina a feição da paisagem, com predomínio de pastagens plantadas ou áreas de colonização pela caatinga invasora, que encontra condições propícias para se instalar, pelo processo de queimadas constantes. A vegetação natural, que seria uma floresta estacional semi-decidual (RADAMBRASIL, 1985), encontra-se completamente devastada, encontrando-se apenas em manchas insignificantes, não representativas espacialmente.

Feira de Santana BAHIA

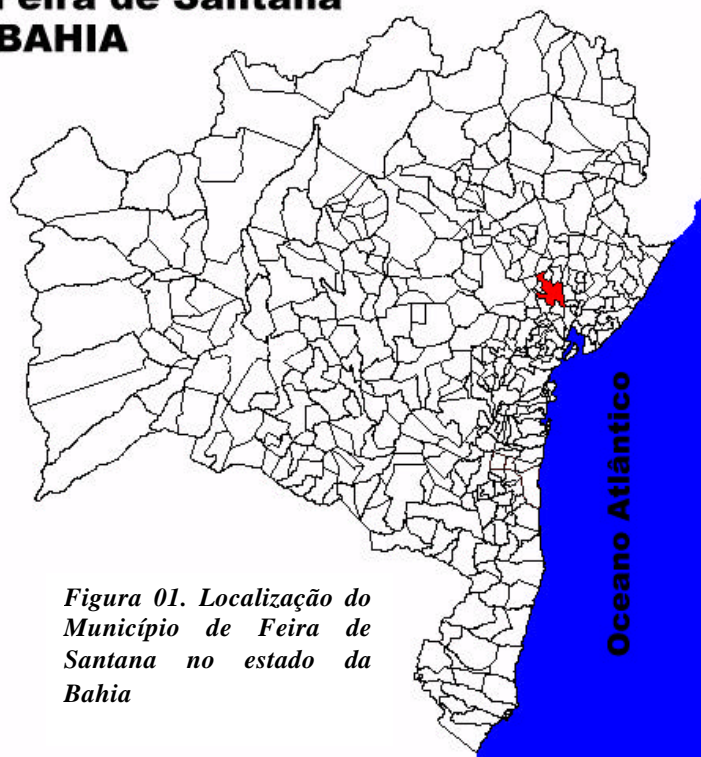


Figura 01. Localização do Município de Feira de Santana no estado da Bahia

Justificativa

Este trabalho se destacou como o primeiro a analisar de forma integrada os elementos que compõem o quadro natural do município de Feira de Santana, possibilitando uma espacialização da dinâmica ambiental, assim como uma caracterização avaliativa da paisagem deste município, permitindo-nos reconhecer o grau de degradação/conservação

e reconhecer a diversidade de unidades que compõem a complexidade do geossistema, e que poderá ser utilizado como instrumental de ação para o desenvolvimento de ações de cunho ambiental estratégicas de médio e longo prazo, da utilização racional dos recursos ambientais.

Materiais e métodos

1 – Aquisição/levantamento das cartas base. Devido a grande carência de material cartográfico no município de Feira de Santana, só foi possível trabalhar-se em escala 1:250.000. Utilizou-se as carta-imagem fotointerpretadas do Projeto Radambrasil (1:250.000), dos temas vegetação, pedologia, geologia, geomorfologia; o uso e ocupação do solo foi realizado através de fotointerpretação da imagem Landsat TM-5 de Agosto/88, escala 1:100.000, com reambulação. Utilizou-se também a carta topográfica do município de Santo Estevão 1:100.000 que engloba uma parcela do município. Os limites municipais foram estabelecidos à partir dos dados descritivos da Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Feira de Santana, cujos pontos foram amarrados em campo com GPS Geodésico (4600Ls – Trimble).

2 – Digitalização e edição. Os mapas foram digitalizados inicialmente no programa SITIM/SGI, em uma mesa Digidom (DOS). A edição foi feita no programa Spring 2.0 (Unix). Posteriormente o projeto foi transferido para o Spring 3.2 (Windows). Ao todo, foram digitalizados 7 PI's (solo, geomorfologia, geologia, uso e ocupação do solo, clima (isoietas), vegetação, limites- municipal e distrital)

3 – Manipulação dos PI's. A manipulação foi feita através de técnicas básicas contidas no SPRING 3.3, das quais destacam-se a Tabulação Cruzada e as Operações Booleanas e Classificação Contínua. O mapa de susceptibilidade à erosão foi realizado através de programa em LEGAL.

Resultados e discussões.

Este trabalho propor-se estabelecer a classificação do município de Feira de Santana, quanto a sua vulnerabilidade natural a erosão. Pra isto recorreu-se aos parâmetros utilizados tanto por Tricart (1977, 1979) quanto por Bertrand (1978), que analisaram a natureza de forma integrada. Concebe-se aqui suscetibilidade à erosão, como o desgaste que a superfície do solo poderá sofrer quando submetida a qualquer uso, sem medidas conservacionistas (CEPA-BA,1985 p. 27)

A correlação dos mapas temáticos de geologia, geomorfologia, solos, vegetação e o de uso e ocupação do solo, permitiu-nos a criação de um novo mapa, denominado de Carta das Unidades Geoambientais do Município de Feira de Santana (Figura 02).

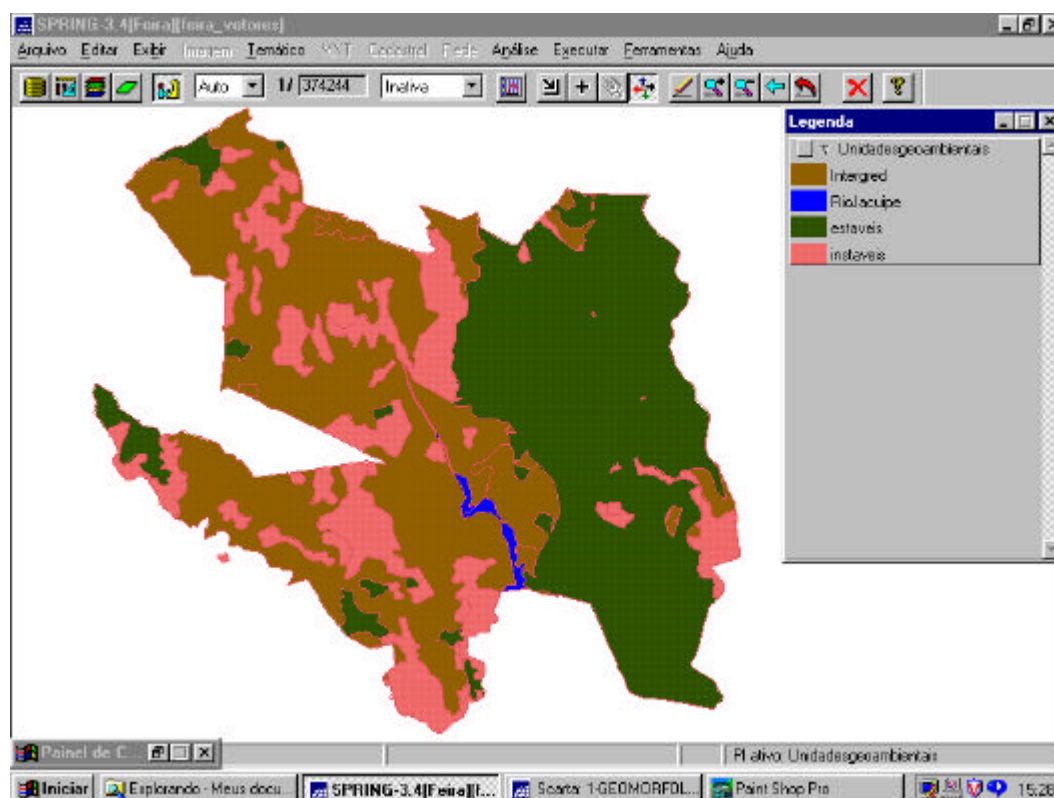
Para a elaboração da carta foi utilizado a topologia desenvolvida por Tricart. Assim, o município foi subdividido em três unidades, denominadas de *estáveis*, *intergrad* e *instáveis*, que foram geradas a partir da relação entre os processos de morfogênese e pedogênese, através de um sistema de informações geográficas, e a linguagem orientada para objetos do SPRING 3.3 (LEGAL – Linguagem Espacial de Geoprocessamento Algébrico).

Tabela 1 – Avaliação da vulnerabilidade natural das unidades de paisagem natural.

Estáveis	Predomínio da pedogênese	1
Intergrade	Equilíbrio entre morfogênese e pedogênese	2
Instáveis	Predomínio da morfogênese	3

Pode-se observar que no município de Feira de Santana apenas 42% de sua área encontra-se estável, sendo a maior parte caracterizada como em quase desequilíbrio, ou seja e somarmos as áreas instáveis mais as intergrade tem-se 58% do território em detrimento dos estáveis. Assim, pode-se afirmar que o mapa Geoambiental permitiu espacializar a classificação ecodinâmica do município, quanto a sua susceptibilidade à erosão em seus diferentes aspectos de paisagem.

Figura 02 – Classificação das Unidades Geoambientais do município de Feira de Santana.



Unidade Estável

Partindo-se desta classificação obteve-se como classe estável uma área de 486.510 km² que concentra-se na borda leste e nordeste da região em estudo. A partir dos mapas pode-se observar que os critérios mais predominantes para o estabelecimento desta classe foram a cobertura vegetal e o tipo de solo (Figura 03) encontrados na área. Os Podzóis encontrados são solos que possuem boas condições físicas, o que possibilita um bom desenvolvimento das plantas. A sua fertilidade varia de média a alta. Normalmente, os solos podzóis não têm grandes problemas com erosão daí a preponderância de áreas estáveis onde este ocorre.

A ocorrência desse tipo de solo associada a cobertura vegetal, predominantemente agropecuária e pastagem com contato estepe-floresta, constitui uma boa cobertura para o solo, protegendo-o da erosão pluvial. O município encontra-se situado, na grande maioria de sua área, sob a ação do clima semi-árido, numa zona de transição climática, onde a distribuição de chuvas é irregular. Entretanto, esta quando ocorre, tem um grande potencial erosivo. Estas chuvas, de caráter torrencial, concentram-se nos períodos de novembro a março.

Na área onde predomina a unidade estável, nota-se a existência de manchas tanto de área intergrade quanto instável. Entre 12° 10' 00" sul e 38° 50' 00" oeste – 12° 20' 00" sul e 39° 00' 00" a existência das outras classes está associada ao uso e ocupação do solo, onde nota-se a presença antrópica através dos cultivos de citrus, feijão e milho (Figura 04), culturas estas, de baixa densidade o que expõe o solo a erosão. Já no quadrante superior desta mesma área ocorre o mesmo caso, todavia com outros elementos associados como a caatinga e alguns pontos residuais de florestas.

Figura 03. Mapa de solos de Feira de Santana

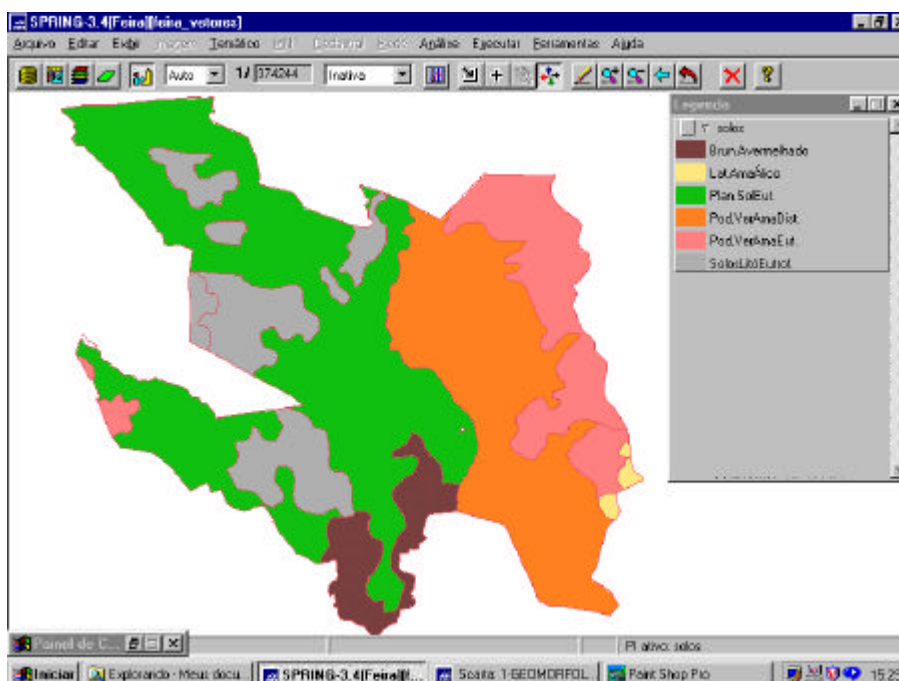
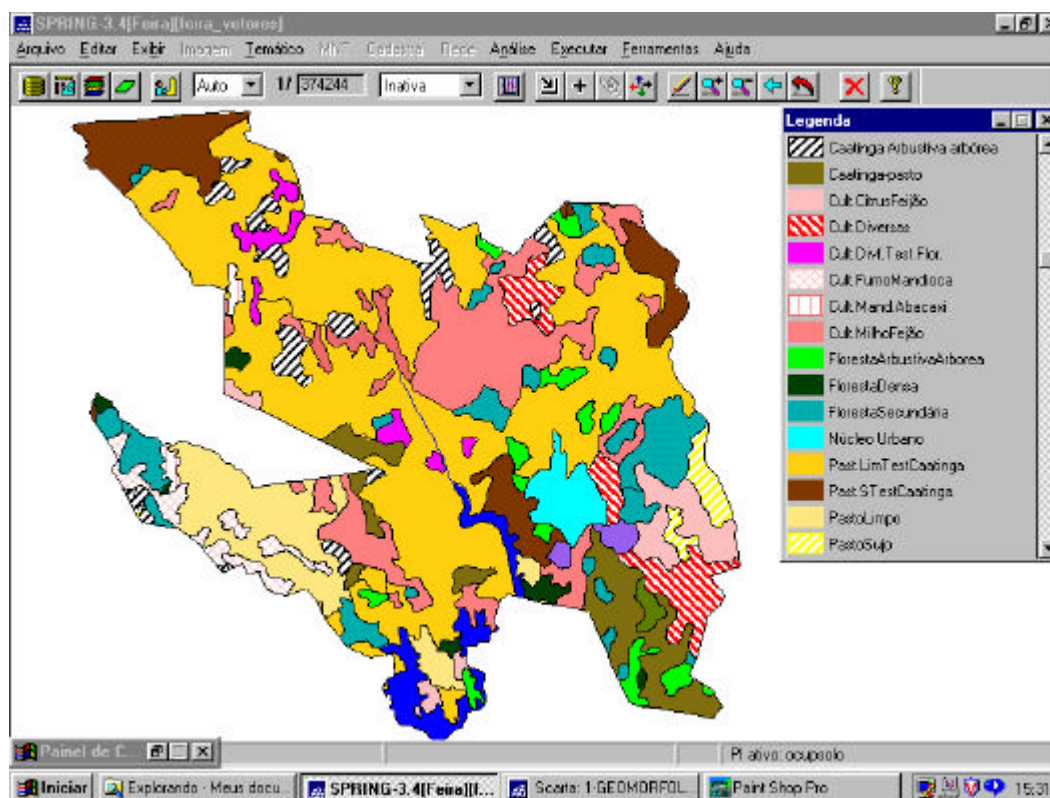


Figura 04. Uso e ocupação do solo – Feira de Santana (Bahia)



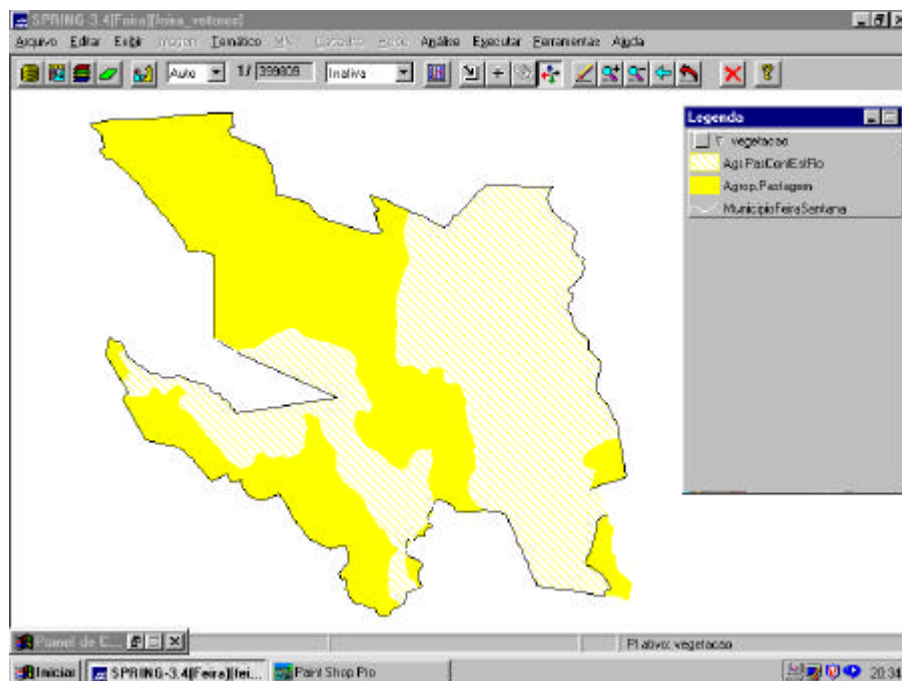
Unidade intergrade

Como na unidade anterior, calculou-se, também, o grau de equilíbrio entre a morfogênese e a pedogênese da área. A região classificada como intergrade corresponde a uma área de 459.440 km². Abrange uma área que representa 40% do total estudado, apresentando uma direção geral de orientação no sentido leste-oeste. De maneira genérica, pode-se afirmar que corresponde a área de agropecuária (Figura 05)

Esta classe se caracteriza pelo predomínio de solos do tipo Planossolo Solódico, o qual é impróprio para a agricultura, pois possuem um alto teor argílico, além da saturação de sais de sódio, que dificulta a absorção de água pelas plantas. Tem-se também a formação de gretas de contração pela presença de argilas 2:1. Apesar dos pastos, constituir-se-iam normalmente em bons inibidores dos processos erosivos, sua constituição, quanto ao relevo, é predominado por serras, as quais, devido a declividade, são mais suscetíveis à erosão. A partir dos mapas constata-se que o elemento da paisagem responsável pelo caráter de intergrade, quanto ao equilíbrio dinâmico nesta área, é a cobertura vegetal, que estabiliza os aspectos desfavoráveis do tipo de solo e do relevo. Numa análise mais detalhada, pode-se perceber que esta unidade encontra-se na área limítrofe de sua inter-relação geossistêmica, permitindo-nos afirmar que, qualquer interferência negativa, referindo-se a uma ação mais agressiva das atividades humanas, como, por exemplo, a substituição, em grande escala, da pastagem por culturas temporárias, que mantêm os solos descobertos por um período mais extenso de tempo, estando esta unidade na área propriamente semi-árida do município, submetida ao

regime de chuvas torrenciais, levaria ao desequilíbrio dinâmico, aumentando assim a porção instável do município.

Figura 05. Mapa de vegetação de Feira de Santana (Bahia)



Unidade instável

Observando-se a Figura 02, nota-se que a maior ocorrência da classe instável corresponde aos Planossolos e aos Brunizém. Os primeiros são impróprios às atividades agrícolas e possui, na área, uma cobertura vegetal pouco densa, na maior parte do ano, favorecendo a atuação dos processos morfogenéticos. Ao realizarmos uma tabulação cruzada entre o mapa geoambiental com o de uso e ocupação do solo, e de solo com o de uso e ocupação, observar-se-á que, na área onde ocorrem os Latossolos e os Brunizém e, simultaneamente há o desenvolvimento de atividades agrícola, predominará a classe instável, pois à agricultura desenvolvida na região é feita sem preocupação de manejo e conservação do solo.

Ao cruzarmos as informações entre a carta geoambiental e o de uso e ocupação percebe-se que as áreas que constituem-se como instáveis são àquelas onde a utilização e ocupação humana é mais intensa e depredatória. Essa área no município corresponde à 18% o equivalente a 203.110 km².

Referência Bibliográfica

- BERTRAND, J. Geossistemas. Cadernos Especiais. São Paulo: USP, v. 23, 15 pag., 1977
- BRASIL. Secretaria das Minas e Energias. Projeto RADAMBRASIL. *Mapa Geológico do Estado da Bahia*. Rio de Janeiro: 1978. Escala 1:1000000 Color.

- BRASIL. Secretaria das Minas e Energias. Projeto RADAMBRASIL. *Mapa Geomorfológico do Estado da Bahia*. Rio de Janeiro :1978. Escala 1: 1000000 Color.
- BRASIL. Secretaria das Minas e Energias. Projeto RADAMBRASIL. *Mapa Solos do Estado da Bahia*. Rio de Janeiro :1978. Escala 1: 1000000 Color.
- BRASIL. Secretaria das Minas e Energias. Projeto RADAMBRASIL. *Mapa de vegetação do Estado da Bahia*. Rio de Janeiro :1978. Escala 1: 1000000 Color.
- CREPANI , Edison et all. *Uso de Sensoriamento Remoto no Zoneamento Ecológico Econômico*. Anais do XXXIX. Congresso Brasileiro de Geologia.Vol.2, Salvador? Soc. Brasileira de Geologia Núcleo Bahia-Sergipe, 1996p.459.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des) caminhos do meio Ambiente*. 5 ed., São Paulo{ Contexto, 1996.
- INPE, *Manual do usuário do S.G.I. - Sistema Geográfico de Informação* .Instituto de Pesquisas Espaciais, 1988.
- _____, *Manual do usuário do SPRING. –Tutorial de Geoprocessamento*.Instituto de Pesquisas Espaciais, 1988.
- MELO, Dirce Ribeiro. *Geossistemas: sistemas territoriais naturais*. Belo Horizonte. 1995. <http://www.pessoal/darci/uol.com.br>
- MENDONÇA, Francisco. *Geografia Física: Ciência Humana?* São Paulo:Contexto, 1993.
- _____. *Geografia e o Meio Ambiente*. 2 ed. São Paulo: Contexto, 4ª edição, 1996.
- PAREDES, Evaristo Atencio. *Sistema de Informação Geográfica: princípios e aplicações(geoprocessamento)*. São Paulo:Érica,1994, p. 1 a 3.
- ROSS, Jurandyr L. Sanches. *Geomorfologia ambiente e Planejamento*. São Paulo: Contexto,1996 .
- TRICART, JEAN. *A Geomorfologia nos estudos integrados de ordenação do meio natural*. Boletim Geográfico. IBGE: Rio de Janeiro, n ° 215, v.3 pag. 15-46, 1979
- _____. *Ecodinamica*. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.
- _____. *As descontinuidades do fenômeno de erosão*. Boletim Geográfico. IBGE: Rio de Janeiro, n ° 251, v.2 pag. 116-138, 1982
- VERNIER, Jacques. *O Meio Ambiente*. Campinas: São Paulo Papirus,1994.