

## **A Influência do Relevo no Uso e Ocupação do Solo: Uma Breve Análise das Regiões de Itaberaba e Lençóis – Ba**

Anna Paula de Alencar Lima

Graduanda em Geografia pela Universidade Estadual Feira de Santana - UEFS / Bolsista da Estação Climatológica – 83221 / Departamento de Tecnologia. annapaulaalencar@oi.com.br

Helena Sabrina Barreto dos Santos

Graduanda em Geografia pela Universidade Estadual Feira de Santana - UEFS / Bolsista da Estação Climatológica – 83221 / Departamento de Tecnologia. helebina@oi.com.br

Jackson Lima de oliveira

Graduando em Geografia pela Universidade Estadual Feira de Santana - UEFS / Bolsista da Estação Climatológica – 83221 / Departamento de Tecnologia. jacksonuefs@yahoo.com.br

Rosângela Leal Santos

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> em Engenharia dos Transportes pela Universidade de São Paulo - USP, Prof<sup>a</sup>. Assistente da UEFS / Coordenadora da Estação Climatológica - 83221 / Departamento de Tecnologia. rosangela\_uefs@yahoo.com.br

**Abstract:** This work represents the construction and development of aspects relating to Geomorphology and their relation to the geographical context, together with the spatialization of physical elements such as climate, soil, vegetation, etc., Aiming to understand and interpret it with the influence of those in use and land use, which are an integral part of the landscape, and its form of ownership passed directly into life and organisation of the whole society. To this end, used to information concerning the region of Itaberaba and sheets, Bahia, which was based on research literature, analysis of topographic charts the municipalities of sheets, Ipirá, miracles and Utinga, as well as investigations of a field that offered greater support for this study. From these analyses, one can see that the region of Itaberaba has two main forms of use and land use, which is fed up production of pineapple in the first plan, stressing it is also in the national scene, beyond the creation of animals and production of honey, bee, which are facilitated mainly due to natural factors conducive to this end, as the type of climate, patterns of drainage, soil types and its relatively flat topography. The region of sheets in turn, aproveitava their land originally for the mining and the creation of animals, these exercises virtually extinct due to shortage of minerals, redimensioning then its use and occupancy in the development of tourist activities, made possible, especially to the natural accommodation products of geological, geomorphological, biological and climatic available in this area and is still clear that the emphasis appears to be remarkable tourist resort, as it possesses a large morphological diversity, moving the region and providing a range of activities related to the services sector, with the establishment of hotels, restaurants, etc., to meet tourist demand. Thus, after the study on the region of sheets and Itaberaba, realized that the understanding of the use and occupancy of the soil, can be made from naturally available elements, the emphasis configured as one of the major propellants, highlighting up , However, that natural aspects of an action influenciadora regarding the use and occupation of ground, though not decisive, therefore, proved the man can change the environment and adapt to different situations, mainly due to technological advances.  
**Key words:** Geomorphology, soil, topography, use and occupancy of the ground.

**Resumo:** Esse trabalho representa a construção e desenvolvimento de aspectos referentes a Geomorfologia e sua relação com o contexto geográfico, aliado à espacialização dos elementos físicos como o clima, solo, vegetação, etc., objetivando-se com isso compreender e interpretar a influência destes no uso e ocupação dos solos, que constituem parte integrante da paisagem, sendo sua forma de

apropriação repercutida diretamente na vida e organização de toda a sociedade. Para esta finalidade, utilizou-se informações referentes à região de Itaberaba e Lençóis, Estado da Bahia, que se baseou em pesquisas bibliográficas, análises das cartas topográficas dos municípios de Lençóis, Ipirá, Milagres e Utinga, além de investigações de campo que ofereceu um suporte maior para a realização deste estudo. A partir de tais análises, pode-se constatar que a região de Itaberaba possui duas principais formas de uso e ocupação dos solos, que é a farta produção de abacaxi em primeiro plano, destacando-se inclusive no cenário nacional, além da criação de animais e produção de mel de abelha, sendo estes facilitados devido principalmente a fatores naturais propícios a esta finalidade, como o tipo de clima, padrão de drenagem, tipos de solos e a sua topografia relativamente plana. A região de Lençóis por sua vez, aproveitava seus solos inicialmente para a mineração e a criação de animais, sendo estes exercícios praticamente extintos devido à escassez de minerais, redimensionando então seu uso e ocupação no desenvolvimento de atividades turísticas, possibilitadas, sobretudo, à acomodação natural dos produtos geológicos, geomorfológicos, biológicos e climáticos disponíveis neste espaço, sendo nítido ainda que o relevo apresenta-se como notável recurso turístico, pois possui uma grande diversidade morfológica, movimentando a região e proporcionando uma gama de atividades ligadas ao setor de serviços, com a criação de hotéis, restaurantes, etc., para suprir a demanda turística. Assim, após o estudo realizado sobre a região de Lençóis e Itaberaba, percebeu-se que a compreensão do uso e ocupação do solo, pode ser realizada a partir de elementos disponibilizados naturalmente, estando o relevo configurado como um desses grandes propulsores, ressaltando-se, no entanto que os aspectos naturais possuem uma ação influenciadora em relação ao uso e ocupação do solo, contudo não determinante, pois, comprovadamente o homem pode modificar o ambiente e adaptar-se a diversas situações, principalmente devido aos avanços tecnológicos.

**Palavras chave:** Geomorfologia, solo, relevo, uso e ocupação do solo.

## **Introdução**

A Geomorfologia estuda as formas dos relevos terrestres, bem como os processos que lhes dão origem e que colaboram para a sua transformação, considerando-se suas características dinâmicas, tanto em relação à espacialidade, quanto em relação à temporalidade e a atuação conjunta de outros fatores, como litologia, clima e vegetação. Desta forma, pode-se afirmar que “a Geomorfologia analisa as formas de relevo focalizando atuantes e fatores controlantes, bem como a dinâmica evolutiva”. (GUERRA & CUNHA, 2005), demonstrando desta maneira a peculiaridade envolvida nos estudos geomorfológicos.

Devido à importância desta para o entender como o relevo influencia as formas de uso e ocupação do solo pela população envolvida, é que se procura estabelecer tais parâmetros de análises, visto que, dentre as várias aplicações da Geomorfologia, leva-se em conta a sua importância para a compreensão do ambiente físico, uma vez que as atividades humanas, na superfície terrestre, de uma forma ou de outra, estão sempre sobre alguma forma de relevo e de algum tipo de solo. (GUERRA & MARÇAL, 2006),

Desta maneira, esse artigo tem como principal objetivo analisar a influência dos fatores físicos como clima e vegetação no uso e ocupação dos solos, enfatizando-se também

os aspectos geomorfológicos e pedológicos como parte dessa dinâmica que envolve a região de Itaberaba e Lençóis, Estado da Bahia, bem como os sócio-econômicos embutidos neste contexto.

Para esta finalidade, resgatou-se os estudos e discussões referentes a estas regiões realizados por instituições e autores que abordam esta temática, como a SEI (2007), Guerra e Marçal (2006), dentre outros, além da efetivação de observações e registros diretos no campo.

### **Caracterização geral da área de estudo**

A região de Itaberaba e Lençóis são relativamente próximas espacialmente, estando inseridas na bacia do rio Paraguaçu e compreendidas nos territórios de identidade Piemont do Paraguaçu e Chapada Diamantina respectivamente, de acordo com a atual divisão territorial estabelecida pelo Governo da Bahia (SEPLAN, 2007).

Itaberaba situa-se na porção centro leste do Estado da Bahia, contendo uma área de aproximadamente 2.357 km<sup>2</sup> e 59.393 habitantes. Em relação a sua caracterização ambiental, esta região insere-se no domínio morfoclimático semi-árido, com temperaturas médias anuais em torno de 24.6 °C, estando a 265 m. de altitude, pluviosidade entre 600 e 800 mm. anuais distribuídas de forma bastante irregular, havendo ocorrências de períodos relativamente longos de déficit hídrico. (SEPLAN-SEI, 2007).

Seu relevo é caracterizado por pediplanos, serras marginais, possuindo inclusive serras e patamares do médio rio Paraguaçu, com representações geológicas do tipo depósitos eluvionares e coluvionares, diatexitos, gnaisses charnockíticos, granitóides, matetexitos e rochas básicas-ultrabásicas. Suas formações vegetais são qualificadas como contato caatinga-floresta estacional e floresta estacional decidual, apresentando também diferentes tipologias de solo (SEPLAN- SEI, 2007).

A região de Lençóis situa-se na parte central do estado baiano, contendo uma área municipal de 1.240 km<sup>2</sup> e população de 9.617 habitantes. Lençóis encontra-se a 394 m. de altitude, com pluviosidade média anual de 1.362 mm e temperatura média anual de 23.4 °C, estando portanto, inserido num domínio morfoclimático úmido a semi-úmido, apresentando um relevo distinto em função do clima atuante, o qual configura-se por elevações como as encostas da serra do Sincorá, planaltos e pediplanos karstificados adjacentes. A vegetação da região de Lençóis é marcada por formações do tipo caatinga arbórea, campo rupestre, cerrado,

mata ciliar, floresta estacional e mata de encosta, apresentando também várias tipologias de solo, que vão desde Latossolos Álicos e Distróficos nas partes mais inferiores do relevo, até Alissolos e Neossolos (Quartzarênico, Regolítico e Litólico) nas encostas e topos dos modelados. SEI (2007)

## **Materiais e métodos:**

### **Materiais**

Para a execução deste trabalho foi utilizado além de fontes bibliográficas: Cartas topográficas da região de Ipirá, Milagres, Lençóis e Utinga. Escala 1:100.000; Mapa Geomorfológico do Estado da Bahia. Escala 1:1000.000; Câmera fotográfica e Software Photoshop CS3, versão 10.

### **Métodos**

Inicialmente foram realizadas pesquisas bibliográficas acerca dos aspectos físicos e sociais da região de Itaberaba e Lençóis, para adquirir dados antes de realizar o reconhecimento de campo. Na segunda etapa deste trabalho, desempenhou-se uma pesquisa de campo, onde foram observados e confrontados dados referentes à suas paisagens, como clima, vegetação e relevos, bem como foram observados os aspectos sociais, visando levantar o tipo de atividades desenvolvidas nestas localidades..

Nesta fase, foram registrados os dados através de cadernetas de campo e de fotografias e em seu término, foram sistematizadas as informações coletadas confrontando-as com o referencial teórico antes desenvolvido, analisando-se então como os solos destas regiões estão sendo aproveitados, para que finalmente fosse formulada uma nova concepção de como o relevo e os demais fatores físicos do ambiente influenciam sobre as formas de uso e ocupação do solo nas áreas estudadas.

## **Resultados e discussão**

Desde os primórdios, a humanidade vem modificando o espaço natural na busca

pela satisfação das suas necessidades, como moradia, lazer e trabalho, bem como para lhe garantir uma melhor qualidade de vida, resultando desta maneira numa intensa modificação do espaço geográfico.

Assim, o planejamento da ocupação do espaço geográfico é de suma importância, devido à atuação das atividades humanas sobre a natureza, visto que “o ambiente não é um simples somatório de fatores que, analisados individualmente, nos levaria à sua compreensão total” (GUERRA & MARÇAL, 2006, p.13), ou seja, é necessário que se analise a paisagem de forma sistêmica, considerando-se todos os fatores envolvidos, como clima, solo, relevo e vegetação, incluindo-se também a ação antrópica e o tempo envolvido para a realização desses processos.

Dessa forma, observa-se continuamente a influência marcante da Geomorfologia como propulsora das formas de uso e ocupação do solo, sendo estas ações muitas vezes orientadas de forma organizada e planejada e em outras vezes, seguindo-se apenas a experiência dos mais antigos e a crenças populares, pois, segundo Guerra e Cunha, (1998), o simples bom senso já utiliza através da percepção, a influência do fator topográfico, o que resulta muitas vezes em sérios problemas para os órgãos públicos e para as famílias que se submetem a este tipo de ocupação.

No entanto, vale ressaltar que os aspectos naturais como o clima, relevo e vegetação, possuem uma ação influenciadora em relação ao uso e ocupação dos espaços, mas não determinante, pois, o homem é um ser dotado de inteligência e dinamicidade, podendo modificar o ambiente e adaptar-se a diversas situações, principalmente devido aos avanços tecnológicos que o possibilita morar até em locais antes considerados inóspitos, como os desertos, ou áreas polares.

### **Uso e ocupação do solo na região de Itaberaba-Ba**

A apropriação dos espaços está intimamente ligada à disponibilidade dos recursos naturais, tanto com a finalidade de subsistência, quanto com a finalidade comercial. Assim, desde o início de sua ocupação, a região de Itaberaba vem utilizando seus solos para o desenvolvimento de atividades relacionadas à agricultura e pecuária através dos índios Maracás, oriundos dos Tapuias, com propósitos exclusivos de subsistência.

Hoje em dia, a região de Itaberaba volta suas atividades econômicas para diversas

finalidades, mas principalmente para a plantação de abacaxi, para a caprinocultura e criação de gado devido dentre tantos fatores como mão-de-obra barata e com larga disponibilidade, mercado consumidor em crescimento, investimentos de recursos e tecnologias por parte dos grandes empresários, mas também pelas condições naturais da região, como exemplo o tipo de clima, padrão de drenagem, tipos de solos propícios ao desenvolvimento desta cultura (abacaxi) e a sua topografia relativamente plana, apresentando apenas algumas declividades como as serras marginais, serras e patamares do médio rio Paraguaçu (SEI, 2007).

Conforme supracitado, a região de Itaberaba é atualmente uma grande produtora de abacaxi, especificamente do tipo pérola, proporcionando inclusive a sua exportação para outros Estados. O abacaxizeiro é cultivado nesta localidade há aproximadamente trinta anos, sendo que a predominância deste cultivo refere-se a pequenas e médias propriedades, utilizando-se geralmente mão-de-obra familiar. Sua plantação e comercialização, no entanto, são viabilizadas principalmente pelo fato de a região possuir um clima semi-árido, com temperatura e pluviosidade favoráveis ao plantio, reunindo as principais características de solo necessárias ao desenvolvimento desta fruta, como uma boa permeabilidade, impedindo que a água proveniente da chuva venha acumular no terreno e causar o apodrecimento das raízes do abacaxi acarretando a perda do produto.

Os solos da região em geral também apresentam uma boa areação, riqueza de nutrientes essenciais ao crescimento deste fruto e a presença da umidade regular. Segundo Manica (1999, p.69) “Diferentes tipos de solos podem ser utilizados para a cultura do abacaxizeiro, desde que as técnicas sejam bem adaptadas à planta e ao clima local, sendo muito mais difícil o manejo de solos em textura argilosa, devido à grande capacidade que eles têm para reter água”, ou seja, para que o abacaxizeiro venha a se desenvolver de forma saudável e apropriada é necessário um conjunto de fatores naturais favoráveis ao seu cultivo, como o tipo de solo, clima, capacidade de drenagem e altitude do terreno.

Além desses fatores, é necessário uma topografia adequada para esta finalidade, pois a mesma determina a possibilidade de mecanização da área de plantio, bem como influência na constituição física e química do solo por causa do processo relacionado à intemperização.

O relevo influencia também no processo de lixiviação, promovendo o transporte de elementos químicos através da água, tornando o solo deficiente em alguns nutrientes essenciais ao desenvolvimento das plantas e dificultando sua capacidade de produção.

A criação de animais também é uma prática econômica bastante difundida nesta região destacando-se a criação de caprinos devido às condições ambientais disponíveis nesta área, como as elevadas temperaturas e uma baixa concentração pluviométrica, com predominância de relevo pouco acidentado, criando assim condições ideais para a esse tipo de prática.

Esta atividade deve-se a junção de componentes que facilitam a criação destes animais, como os fatores ambientais outrora destacados, associados à baixa renda das famílias criadoras, que a realizam principalmente como meio de sobrevivência, devido o baixo custo destes em relação à criação bovina, o completo aproveitamento não só da carne, mas também da pele e leite. A pouca exigência para esta criação, implica na presença de fazendas equipadas com pequenos currais conhecidos como chiqueiros, no qual são presas somente as fêmeas destinadas à produção de leite (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, 1974).

A produção de mel de abelha faz parte de modo semelhante, de uma significativa produção de renda, principalmente para os pequenos e médios produtores.

### **Uso e ocupação do solo na região de Lençóis - Ba**

Diferentemente da região de Itaberaba, a ocupação de Lençóis e de grande parte da Chapada Diamantina, foi realizada por volta do século XVIII através da criação de animais e de sua expansão na referida localidade, tendo a sua ampliação em meados do século XIX, devido ao descobrimento de diamantes. Durante muito tempo, nativos, garimpeiros e comerciantes obtiveram lucros explorando estes minerais, porém, como todo recurso natural não renovável os minerais precisos esgotaram-se quase que completamente, ocasionando uma redução drástica neste tipo de atividade e uma intensa degradação ambiental, proporcionando o surgimento de novos rumos econômicos para a região.

Atualmente a região de Lençóis vem sendo destinada a agricultura de subsistência produzindo principalmente feijão, milho e mandioca para o suprimento de pequenos núcleos familiares, bem como para a venda destes produtos em pequenas feiras livres locais, sendo eles comercializados *in natura*, ou artesanalmente transformados em outros produtos, como a farinha, goma, beiju, dentre outros.

A atividade turística é outra marca atual da região de Lençóis, a qual constitui-se como grande atrativa para a região, tornando-se a principal fonte de renda para alguns

moradores e principalmente para comerciantes oriundos de outras localidades, sendo esta atividade proporcionada principalmente pelas belas paisagens encontradas nesta localidade, visto que “o turismo é uma atividade que pode estar intimamente relacionada com o meio físico, em especial aquele que está vinculado à exploração das belezas naturais de uma determinada área”. (GUERRA E MARÇAL, 2006, p. 42)

Lençóis está próximo ao Parque Nacional da Chapada Diamantina, uma das maiores reservas ambientais do Brasil, destacando-se também que a cidade de Lençóis foi tombada como patrimônio histórico nacional, preservando-se seus traços arquitetônicos antigos, influenciando a divulgação da região e conseqüentemente a sua visitaçã por parte de pesquisadores, turistas e aventureiros, com o propósito de conhecer as belas paisagens e/ou em busca de informações relacionadas ao ambiente atípico da região para posteriores estudos devido ao seu clima diferenciado, espécies vegetais endêmicas, relevos esculturados de forma singular como os localizados na Serra do Sincorá, o Morro do Pai Inácio ou as belíssimas cachoeiras, poços, grutas, trilhas e rios.

Assim, ao realizar-se uma abordagem sistêmica da natureza, pode-se compreender a tamanha diversidade encontrada na região de Lençóis, bem como a causa pela qual seu solo é usado e ocupado pela mineração no passado e por atividades principalmente de cunho turístico na atualidade, levando-se em consideração para esta finalidade tanto o micro-clima, vegetação, geologia, formação de seus solos, quanto à estruturação e modelagem de seus relevos.

No entanto, para que esta abordagem sistêmica possa ser realizada, algumas características da região devem ser ressaltadas, como a sua geomorfologia, que é composta por piemontes, patamares interfluviais, chapadões sedimentares e serras da cadeia do Espinhaço, estando configurado, essencialmente, pelas elevações e encostas da serra do Sincorá, planalto e pediplano karstificado adjacentes.

No que diz respeito aos solos, são encontrados principalmente os Neossolos, do tipo Litólico, Regolítico, Quartzarênico e algumas manchas de Latossolos Álicos ou Distróficos (SEI, 2007). Essa grande quantidade e variação de Neossolos se deve principalmente a forte atuação morfogenética em relação à pedogenética, impossibilitando o desenvolvimento e amadurecimento dos solos.

A configuração dos solos dispostos nesta região também pode ser explicada observando-se o relevo predominante, onde as formações geomorfológicas são resultantes de



ações metamórficas significantes, que atuaram modificando suas estruturas e proporcionando uma maior resistência às intempéries, tanto de ordem física, quanto de ordem química nas rochas pré-existentes, dificultando a atuação pedogenética. Desta forma, observa-se que a região não se constitui uma grande produtora de alimentos, decorrente principalmente da pouca caracterização de seus solos para o cultivo de produtos que tem uma exigência maior de nutrientes para o seu desenvolvimento.

Assim, ao analisar a paisagem desta região de forma totalitária, torna-se claro também o motivo do grande desenvolvimento das atividades turísticas, a qual é possibilitada principalmente devido à disponibilização natural dos produtos geológicos, geomorfológicos, biológicos e climáticos disponíveis neste espaço, movimentando assim o turismo e proporcionando uma gama de atividades ligadas ao setor de serviços, devido à criação de hotéis, restaurantes, praças, pousadas, dentre outros, para que possa haver o suprimento da demanda turística, ocupando desta forma grande parte dos solos da região.

### **Considerações finais**

A partir do estudo realizado sobre a região de Lençóis e Itaberaba, é possível perceber que a compreensão do uso e ocupação do solo, o qual constitui-se parte integrante da paisagem, sendo sua forma de apropriação repercutida diretamente na vida e organização de toda a sociedade, pode ser realizada a partir de elementos disponibilizados naturalmente, como é o caso da análise de atributos relacionados ao ambiente físico, como o clima, vegetação, solo, somadas a Geomorfologia e as demais características históricas, culturais e sociais analisadas, nos dão forte indícios da aptidão natural de cada localidade, explicando assim o motivo da região de Itaberaba tornar-se uma grande produtora de abacaxi, bem como de mel de abelha, possuindo também um grande potencial para a criação de animais e os solos da região de Lençóis tornar-se inicialmente extratora e comercializadora de diamantes e posteriormente transformar-se numa pequena cultivadora de alimentos voltada para a subsistência local e um grade pólo turístico situado no Estado da Bahia.

Assim, a Geomorfologia, por se tratar da origem, formas e evolução do relevo, pode contribuir de maneira bastante significativa através de seus conhecimentos, com o planejamento para melhor organizar o tipo de uso e ocupação dos solos não somente nas referidas localidades, mas também em todos os espaços aproveitados pelo homem, de forma a

evitar o desequilíbrio dos sistemas e conseqüentemente as respostas que a natureza dão neste tipo de ocasião, através de catástrofes naturais como enchentes e deslizamentos de terras, além de proporcionar com esta ação uma melhoria na qualidade de vida da população através da melhor utilização dos espaços.

Do mesmo modo, através de um melhor conhecimento dos espaços, aliados ao planejamento apoiado em tecnologias que sirvam para esta finalidade, como o Sistema de Informações Geográficas (SIG), que pode ser utilizado para o armazenamento, tratamento, análise e visualização das informações espaciais coletadas no campo, agregado as técnicas de sensoriamento remoto que é uma ferramenta poderosa na aquisição primária de informações para o mapeamento, permitem a tomada de decisões com base na análise dos dados, melhorando as possibilidades de uso da terra e o gerenciamento dos espaços de forma mais adequada e racional, pois o conhecimento a respeito da dinâmica de uma paisagem é um fator importante para alcançar ao desenvolvimento sócio-espacial e econômico de uma determinada região, além de possibilitar a sustentabilidade e equilíbrio ambiental da mesma.

## **Referências**

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Possibilidades da caprinocultura e ovinocultura do Nordeste**. Departamento de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE). Fortaleza: [S.n.], 1974.

GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B. **Geomorfologia: Uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

GUERRA, A. J. T; MARÇAL, M. S; **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

MANICA, I. **Fruticultura tropical 5: Abacaxi**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1999.

SEPLANTEC. **Mapa Geomorfológico do Estado da Bahia**. 1:1.000.000, 1980.

SUDENE, **Carta Topográfica de Ipirá**. 1:100.000. 1978

SUDENE. **Carta topográfica de Lençóis**. 1:100.000, 1976.

SUDENE, **Carta Topográfica de Milagres**. 1:100.000. 1978.

SUDENE. **Carta topográfica de Utinga**. 1:100.000, 1977.

**Territórios de identidade. Relatório perfil territorial**. Disponível em [www.seplan.ba.gov.br](http://www.seplan.ba.gov.br), acessado em 28/11/2007.

**Unidades Geomorfológicas dos municípios baianos**. Disponível em [www.sei.ba.gov.br](http://www.sei.ba.gov.br), acessado em 28/11/2007.