



## **A IMPORTÂNCIA DO SOLO NA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA COMUNIDADE DE PAUS ALTOS NO MUNICÍPIO DE ANTONIO CARDOSO – BAHIA.**

Ozeias de Almeida Santos<sup>1</sup>  
Adilson Machado da Silva<sup>2</sup>  
Edílson Correia da Silva e Souza<sup>3</sup>  
Joselane da Rocha Brandão<sup>4</sup>  
Grace Batista Carneiro Mascarenhas<sup>5</sup>

**Resumo:** *A Comunidade de Paus Altos localizada na região norte do município de Antonio Cardoso, tem sua economia baseada na agricultura familiar caracterizada e fortemente influenciada pelos aspectos naturais e geográficos da região, dentre eles o solo. Compreender o uso do solo nesta localidade é de fundamental importância para compreender a organização espacial da comunidade e abarcar a dinâmica espacial desenvolvida neste lugar. O objetivo desse trabalho é identificar e caracterizar, segundo a Escala de Munsell de Cores para Solos, o tipo de solo predominante na comunidade de Paus Altos no município de Antonio Cardoso – Ba, além disso, analisar e compreender como o uso do solo, enquanto fator geográfico contribuiu para a organização e configuração espacial da área de estudo. Para a realização do trabalho adotamos uma metodologia baseada na teoria e prática. Inicialmente foi feito uma revisão bibliográfica, que serviu de arcabouço teórico para a construção deste artigo, também pesquisa online, uso de SIG (Sistema de Informações Geográficas), dentre outros. Após a pesquisa de referências teóricas, fizemos o trabalho de campo na área de estudo, com intuito de coletar amostra de solo e fazer um estudo empírico e científico do solo, sendo esta última através de recursos técnicos, como por exemplo, o uso de análise do solo, e coleta de dados com agricultores do local de estudo. O solo é um fator geográfico que colaborou para a configuração espacial da comunidade e definiu as características econômicas da região. No entanto, os agricultores da região ainda não detêm as tecnologias e práticas adequadas para fazerem o uso e manejo do solo de forma sustentável e produtiva, portanto, faz-se necessário o desenvolvimento e ações voltadas para a resolução desse problema.*

**Palavras-chave:** Solo; Organização espacial; Dinamização econômica.

### **INTRODUÇÃO**

A Comunidade de Paus Altos localiza-se na região norte de Antonio Cardoso, município do semi-árido baiano, com 12.074 habitantes (IBGE 2007) e tem a agricultura familiar como fator econômico mais importante. Compreender o uso do solo nesta localidade é de fundamental importância para abarcar a dinâmica espacial desenvolvida neste lugar. A agricultura familiar da área de estudo, que incluir as culturas de mandioca, feijão e o milho são as mais presentes, além de outras atividades como apicultura e aproveitamento de frutas, que se apresentam como alternativas de complementação da renda familiar. Sendo assim, o artigo pretende fazer uma caracterização das tipologias dos solos de modo empírico e científico, para ter ferramentas de

---

<sup>1</sup> Estudante de graduação do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Autor

<sup>2</sup> Estudante de graduação do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Co-autor.

<sup>3</sup> Estudante de graduação do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Co-autor.

<sup>4</sup> Estudante de graduação do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Co-autor

<sup>5</sup> Professora substituta da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Orientadora



análise da espacialização e dinâmica econômica provida por estas culturas na comunidade e no município.

A classificação e técnicas de uso de solo é na maioria das vezes bastante polêmica, pois em alguns casos os conhecimentos científicos acabam se chocando com os conhecimentos tradicionais dos agricultores que utilizam determinadas áreas já há algum tempo, e consideram que fazem o uso do solo de forma correta e produtiva. Algumas vezes a ciência se apropria dos conhecimentos do senso comum desses produtores e apenas aplicam as técnicas e procedimentos científicos e elaboram uma nova classificação. Esse trabalho tem como princípio associar os conhecimentos científicos aos saberes populares de uso e manejo do solo, verificando as semelhanças e diferenças das duas classificações, a científica e a popular.

## **OBJETIVO**

Identificar e caracterizar, segundo a Escala de Munsell de Cores para Solos, o tipo de solo predominante na comunidade de Paus Altos no município de Antonio Cardoso – Ba, bem como analisar e compreender como o uso do solo, enquanto elemento Geográfico contribuiu para a organização e configuração espacial da área de estudo. O objetivo desse trabalho não é simplesmente analisar o solo enquanto substrato físico, mas também enquanto recurso e fator fundamental para a organização espacial de um determinado grupo.

## **JUSTIFICATIVA**

A Comunidade de Paus Altos tem sua economia baseada essencialmente na agricultura familiar e pecuária, possui um número considerável de minifúndio em meio a grandes propriedades e fazendas. Por isso, apresenta uma agricultura de subsistência com produção anual regular comparada à média municipal. Portanto, o estudo do solo dessa região faz-se importante no sentido de fornecer aos agricultores e a Associação Comunitária Local (entidade responsável pela organização da produção dos agricultores) as informações necessárias para planejar as ações de assistência técnica adequadas à localidade e assim auxiliar os pequenos agricultores no manejo e uso sustentável do solo.

## **METODOLOGIA**

Para realização do trabalho foi adotada a metodologia teórico/prático. Inicialmente foi feito uma revisão bibliográfica, que serviu de arcabouço teórico para a construção deste artigo, também pesquisa online, uso de SIG (Sistema de Informações Geográficas), dentre outros. Após a pesquisa de referências teóricas, fizemos o trabalho de campo na área de estudo, com intuito de coletar amostra de solo e fazer um estudo empírico e científico do solo, sendo esta última através de recursos técnicos, como por exemplo, o uso de análise do solo, e coleta de dados com agricultores do local de estudo. Além disso, foram realizadas coleta de dados na Associação Comunitária Local e em entidades oficial do Brasil e Estado da Bahia (IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e EBDA – Empresa Bahiana de Desenvolvimento Agrícola).



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Conceito e tipos de solo

No desenvolvimento das atividades humanas os recursos naturais são de fundamental importância para o desenvolvimento, no caso específico do nosso trabalho, o solo desempenha um papel crucial na vida dos moradores de Paus Altos. Existem várias definições do que é um solo; trazendo uma abordagem geral, segundo Embrapa 2006 é uma coleção de corpos constituídos por partes sólidas líquidas e gasosas, formado por matéria orgânica, contendo a matéria viva e podem ser vegetados na natureza, onde ocorrem ocasionalmente podem ter sido modificados por atividade humana. Porém para análise da área estudada e a proposta dada a essa pesquisa, utilizamos outro conceito, voltado às questões econômicas envolvidas, ou seja, um conceito oriundo da área de agronomia, conforme Carvalho (2003, p.35). “Agronomicamente o solo é conceituado como o meio natural para o crescimento e desenvolvimento e produção vegetal.”

O solo é vital para a agropecuária para o desenvolvimento econômico e social na comunidade de Paus Altos é perceptível esta relação, principalmente através da agricultura familiar presente nesta região. Neste contexto podemos ratificar que o solo é a base dos sistemas de produção agrícola assim, a sustentabilidade das produções depende da manutenção desse recurso natural da terra. “Solo é a terra de onde tiramos nosso sustento.” (Juraci da Silva, Morador da comunidade de Paus Altos).

Na área estudada, foi aplicada uma entrevista com 10 (dez) produtores agrícolas da Comunidade de Paus Altos, percebemos que apesar do desconhecimento conceitual, em síntese os entrevistados apresentam consciência sobre a importância do solo para a agricultura, há um determinado conhecimento em relação ao uso e manejo do solo. Proveniente de educação agrícola desenvolvida pela Associação Local em parceria com outras entidades.

Em nossa pesquisa, percebemos que a região de Antônio Cardoso, destacando os solos PLANOSSOLOS e Brunizem avermelhado (estes solos são classificados atualmente como CHERNOSSOLOS segundo EMBRAPA 2006). Sendo o primeiro destacando-se na área norte do município, onde está a comunidade de Paus Altos. Este solo que segundo Embrapa (2006) é constituído por material mineral com horizonte A ou E seguidos de horizonte B plânico ou plúvico ou glei. Uma das características marcantes é a diferenciação bem acentuada entre os horizontes A ou E e o B, com uma abrupta mudança textural entre os mesmos.

No trabalho a campo, coletamos algumas amostras do solo da comunidade de Paus Altos. Foram coletadas amostras em três pontos: Fazenda Cajueiro, propriedade de Sr<sup>a</sup>. Angelina e Sede da Associação sendo essa última uma área de tabuleiro caracterizada pela presença de neossolos (solos rasos).

Em laboratório foram analisadas algumas características físicas do solo: identificação da matiz, cor e consistência, análise feita com o solo seco. Além das citadas, com o solo molhado também foram observadas mais três características, textura plasticidade e pegajosidade. Observe os quadros abaixo:



### Análise física do solo

<b>Quadro 1 - Fazenda Cajueiro (análise do solo seco) / Horizonte A</b>		
Matiz	Consistências	cor
6/1 10YR	Macio	Acinzentado

<b>Quadro 2- Fazenda Cajueiro (análise do solo Molhado)/ Horizonte A</b>					
Matiz	Cor	Textura	Consistência	Plasticidade	Pegajosidade
4/1 10YR	Acinzentado escuro	Areia 70% Argila 20% Silte 10%	Friável	Não plástico	Não pegajoso

<b>Quadro 3- Propriedade da Sr<sup>a</sup>. Angelina (análise do solo seco) / Horizonte A</b>		
Matiz	Consistências	cor
5/8 10YR	Macio	Acinzentado bruno claro

<b>Quadro 4- Propriedade da Sr<sup>a</sup>. Angelina (análise do solo Molhado)/ Horizonte A</b>					
Matiz	Cor	Textura	Consistência	Plasticidade	Pegajosidade
4/2 10YR	Bruno acinzentado escuro	Areia 90% Argila 5% Silte 5%	Muito Friável	Não plástico	Não pegajoso

<b>Quadro 5- Sede da Associação (análise do solo seco) / Horizonte A</b>		
Matiz	Consistências	cor
10YR 3/2	duro	Bruno Acinzentado muito escuro

<b>Quadro 6- Sede da Associação (análise do solo Molhado)/ Horizonte A</b>					
Matiz	Cor	Textura	Consistência	Plasticidade	Pegajosidade
10YR 2/2	Bruno muito escuro	Areia 70% Argila 20% Silte 10%	Firme	Plástico	Ligeiramente pegajoso

<b>Quadro 7- Sede da Associação (análise do solo seco) / Horizonte C</b>		
Matiz	Consistências	cor
5/8 10YR	Muito duro	Bruno amarelado



Matiz	Cor	Textura	Consistência	Plasticidade	Pegajosidade
4/6 10YR	Bruno amarelado escuro	Areia 85% Argila 10% Silte 5%	Firme	Muito plástico	Muito pegajoso

Fonte: trabalho de campo.

Nos solos observados tanto na Fazenda Cajueiro como na Propriedade da Sr<sup>a</sup>. Angelina foram verificados boa profundidade com grande potencial para agricultura. Porém observamos na área ainda uma consciência pouco desenvolvida em relação ao uso das técnicas, isso explicado pelo fato que as ações educativas voltadas para agricultura são ainda irrisórias.

As técnicas de manejo do solo na comunidade de Paus Altos são rudimentares, onde o uso de adubos químicos sem o estudo do solo prévio (análise física e química) é algo rotineiro o que demonstra um aspecto negativo no manejo e uso do solo. Neste contexto a área de estudo apresenta uma agricultura familiar ainda pouco desenvolvida, com o cultivo de feijão, mandioca, batata e outros.

### **Importância do solo para região de Antonio Cardoso**

O município de Antonio Cardoso esta localizado na microrregião de Feira de Santana, com uma área de aproximada de 296 Km<sup>2</sup>, e a população estimada em 2008 de 12.074 habitantes e clima seco a subsumido. Uma dinâmica econômica voltada à agricultura e pecuária, sendo que as imensas partes das terras são latifúndio de pecuária extensiva, e com grande quantidade de pequenos produtores com minifúndio, a qual esta vinculada produção de subsistência com predominância de feijão e milho, conforme tabela abaixo.

### **Quadro 09: Produção agrícola do município de Antonio Cardoso**

Cultura	Área Plantada (ha)	Quantidade Produzida	Unidade	Valor (R\$ 1.000 )
Amendoim (em casca)	20	16	t	5
Batata - doce	10	80	t	11
Coco-da-baía	6	42	1000 Frutos	10
Feijão (em grão)	1.220	145	t	374
Feijão (em grão)	232	87	t	139
Mandioca	112	1.120	t	146
Milho (em grão)	1.200	864	t	242

Fonte: IBGE, 2008.



Ao compreender a importância do solo para sobrevivência da população do município, principalmente os pequenos produtores, Santos diz.

O espaço deve ser considerado com um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima, seja a sociedade em movimento. [...] O espaço, por conseguinte, é isto: um conjunto de formas contendo cada qual frações da sociedade em movimento. As formas, pois têm um papel na realização social. (Santos, 1988, p10).

Podemos reconhecer a importância do solo para os pequenos agricultores representando não somente hoje a produção agrícola a manter sobrevivência, mas símbolo de seu modo de vida, as crenças. Há importância da pequena propriedade na agricultura do município pode ser também aferida por outros indicadores: número de pessoas ocupadas e produtividade da exploração com manejo ainda rudimentar devido às condições topográficas da região. Portanto, o solo é primordial relevância para produção da região, as famílias intensificam mais o uso do solo, com as lavouras e a produção de pequenos animais.

### **Organização espacial da área de estudo**

Paus Altos é uma comunidade quilombola do município de Antonio Cardoso estado da Bahia que tem sua configuração espacial marcada pelo uso das terras que predominam desde o período da escravidão. A comunidade tem boa parte de seu território localizado num tabuleiro que apresenta solo com pouca profundidade e baixa concentração de materiais orgânicos em boa parte do platô e numa pequena área pode-se encontrar solos com até o horizonte C, ambos de consistência dura quando seco e firme quando molhado (*quadro 5-8*). Outra parte da comunidade está localizada numa região de baixada caracterizada pela presença de solos profundos e com uma concentração maior de areia se comparado ao solo encontrado no tabuleiro (*quadro 1-4*), conforme análise de solo coletado no local e classificado pela Escala de Munsell de Cores para Solos (1954).

A organização espacial da comunidade se deu a partir da utilização dos solos. Segundo pesquisas realizadas pelo Movimento Quilombola do município e entrevistas com moradores da comunidade, logo após a abolição, os fazendeiros escravocratas mantiveram suas fazendas nas áreas das baixas onde se concentrava a maior porção de solo fértil rico de matéria orgânica para fazer plantações e utilizar na criação de gado, enquanto isso os escravos abolidos se fixaram na região de tabuleiro na condição de rezeiros e com o passar dos anos adquiriram essas terras, na sua maioria pouco fértil, com muitos pedregulhos e pobre em alguns minerais. A atual organização da comunidade trás em sua configuração essas rugosidades provenientes desse processo de apropriação dos solos. Os agricultores familiares que sobrevivem nessa área, basicamente do cultivo de feijão, milho e mandioca, foram forçados a buscar alternativas econômicas (apicultura, produção de doces e etc) para seu sustento, já que a produção agrícola não é muito promissora nesta área. A comunidade atualmente conta com uma Associação Comunitária Local que em parceria com empresas da área (Embrapa e EBDA) desenvolvem ações de capacitação para o uso e manejo adequado do solo com o objetivo de amenizar o problema da baixa fertilidade e minimizar os impactos das atividades agrícolas na comunidade. Através de parceria com a UFRB (Universidade Federal do Recôncavo) a comunidade realiza reflorestamento com árvores nativas em áreas de uso comunitário e em algumas áreas



desmatadas, essas ações é uma alternativa para garantir a sustentabilidade da atividade apícola na comunidade, conservar e proteger o solo.

### **Uso e conservação dos solos.**

O uso do solo na comunidade de Paus Altos se dá basicamente pela predominância da agricultura familiar de subsistência com o cultivo de milho, feijão, mandioca, batata-doce e outras produções de pequena escala para o sustento familiar. Outra parte do solo da área de estudo, é utilizada na criação de gado de algumas fazendas da região. Essa atividade pecuária se localiza na área de concentração da maior porção de solos com grande profundidade, concentração de matéria orgânica e água, fruto da grande concentração fundiária que perdura no município. Devido à presença de muitos minifúndios e famílias sem terra a população vem buscando alternativas econômicas que não dependem diretamente do solo, como por exemplo, a produção de mel. Ultimamente com a organização dos agricultores na Associação local a comunidade tem adotado algumas práticas de conservação do solo, como plantio de mudas nativas, rotação de cultura e adubação orgânica. Mesmo com algumas ações para o manejo sustentável do solo, a comunidade ainda tem muitos desafios a superar, dentre eles a grandes quantidades de desmatamento e queimadas nas terras pertencentes às fazendas, o que acaba influenciando no micro-clima e no processo de lixiviação das áreas desmatadas nos períodos de chuvas e conseqüentemente a acumulação de sedimentos em outras áreas.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Comunidade de Paus Altos tem sua organização social configurada a partir do uso do solo da região. No entanto, essa utilização do solo ainda se dá de forma bastante limitada devido à presença de solo rasos e pobres em matéria orgânica em algumas áreas utilizada pelos agricultores familiares, geralmente na região do tabuleiro. Já as terras com solos mais férteis e com boa profundidade, localizadas em sua maioria nas áreas planas e de baixadas pertence às grandes propriedades que às utiliza na pecuária extensiva. Para superar a deficiência de áreas de solos propícios para o desenvolvimento da agricultura, a comunidade através da Associação local vem buscando alternativas econômicas que não dependam diretamente do uso do solo.

### **REFERENCIAS**

CARVALHO, José Carlos Ribeiro. **Capacidade de Uso e Manejo do solo.** Escola de Educação Básica e profissional Fundação Bradesco, 2003. p.301.

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS (BRASIL). EMBRAPA. SERVIÇO DE PRODUÇÃO DE INFORMAÇÃO. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** 2. ed Brasília: EMBRAPA, SPI 2006 412p. ISBN 8585864192 (broch.).

EMBRAPA. **Mapa Exploratório : reconhecimento de solos do município de Antonio Cardoso, BA.** Disponível em <http://www.cep.cnps.embrapa.br/solos/index.php?link=ba>. Acesso em 17 de dezembro de 2008.



**XII SEMOC** SEMANA DE  
MOBILIZAÇÃO  
CIENTÍFICA  
SEGURANÇA: A PAZ É FRUTO DA JUSTIÇA



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. **Censo Agropecuário 2007. Bahia: IBGE, 2007.** [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 15 de dezembro de 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. **Censo demográfico 2007. Bahia: IBGE, 2007.** [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 15 de dezembro de 2008.  
<http://www.sigbahia.ba.gov.br/index.asp?map=1> Acesso em 13/03/2008.

MUNSELL soil color charts. **Macbeth: Munsell Color**, 1990.

PEREIRA, Antonio Ptimentel. **Identificação, Caracterização do crescimento de leguminosas e gramíneas com alto poder relativo de penetração de raízes em solos coesos dos Tabuleiros costeiros.** Cruz das Almas: UFBA, 2001. 114p. Il..

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado, fundamentos Teórico e metodológico da geografia.** Hucitec. São Paulo 1988.



## ANEXO I - Comunidade de Paus Altos município de Antonio Cardoso – Bahia.

Fig.: 01 - Localização e caracterização da área.

