



*Artigo*

## Classificação da aptidão de uso das terras na microbacia do Talhado, município de Santa Luzia - PB

Evonaldo Rangel da Silva <sup>1</sup>, Joedla Rodrigues de Lima <sup>2,\*</sup>, Izaque Francisco Candeia de Mendonça <sup>2</sup> e Fellype Ragner Vicente de Assis <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-Florestal, Mestre em Ciências Florestais, Itapetim, PE

<sup>2</sup> Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB

\* Autor Correspondente: joedlalima@yahoo.com.br

Recebido: 06/06/2017; Aceito: 25/07/2017

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi realizar a classificação da aptidão de uso das terras na microbacia hidrográfica do Talhado, município de Santa Luzia – PB, com contribuição a reorganização espacial do seu uso. Na delimitação da microbacia e em sua compartimentação se utilizou o Modelo Digital de Elevação do projeto ASTER GDEM. Os usos atuais da terra e a atualização da rede de drenagem foram gerados a partir da interpretação visual de imagens do satélite “ResourceSat”. A metodologia empregada fundamentou-se no Coeficiente de Rugosidade (RN) (ROCHA, 1997). Os resultados obtidos à reorganização espacial do uso da terra evidenciou maior aptidão da área para florestamento, nos compartimentos 1 e 2, para agricultura no compartimento 3 e para pastagem no compartimento 4. A cobertura florestal, com vegetação nativa, foi superior aos demais usos mapeados, observando-se pequenas percentagens de agricultura e pecuária. Os conflitos observados na apropriação da terra foram inferiores a 5% da área por compartimento avaliado, em geral, não se exigindo a necessidade de intervenção por florestamento. A intervenção, no sistema ambiental, a ser implementada objetivando o manejo correto da microbacia é de 40,9 ha. A degradação média na microbacia foi de 2,2%. A área de estudo possui maior aptidão para florestas, indicando uma baixa diversidade em sua capacidade de uso.

**Palavras-chave:** coeficiente de rugosidade; diagnostico; semiárido; comunidade quilombola.

## Land use capacity of Talhado’s micro watershed in Santa Luzia – PB

**Abstract:** This paper aims to make physical-conservationist diagnoses at Talhado’s micro watershed, in the town of Santa Luzia in Paraíba as a means to contribute to its sustainable management. In order to delimit the watershed and divide it into compartments the Elevation Digital Model from the ASTER GDEM project has been used. The current uses of land and the updating of the drainage network have been obtained by making a visual interpretation of two images from the ResourceSat satellite. The method has been based on the Ruggedness Number – RN (ROCHA, 1997). The results obtained demonstrate that compartments 1 and 2 are better suited for reforestation, while compartment 3 is better suited for agriculture and compartment 4 for pasturage. The presence of native vegetation was higher than on other mapped areas, presenting small percentages of agriculture and cattle raising. The conflicts of land use found were smaller than 5% on the analyzed area, reforestation not being necessary. The area to be intervened in, with views to the proper use of the micro watershed, is of 40.86 hectare. Its average degradation is of about 2.2%. The area studied is more suitable for forests, which indicates a low diversity on its land use capacity.

**Key-words:** ruggedness number, diagnosis, semiarid; quilombola community.

## 1. INTRODUÇÃO

As formas de exploração das terras no semiárido brasileiro, em desacordo com suas características edafoclimáticas, vem gradativamente diminuído a capacidade de suporte dos solos e, por conseguinte, limitando à manutenção do ser humano nestas áreas pela baixa produtividade agrícola, sendo este contexto agravado pela alta densidade populacional (BARACUHY et al., 2003).

Araújo Júnior et al. (2002) enfocam que dentre as soluções para o problema de degradação das terras encontra-se o planejamento em nível de bacias hidrográficas. Tal planejamento permite a integração dos meios físico e biótico aos fatores de natureza humana coexistentes, articulando os sistemas socioculturais, ambientais e de ocupação, que atuam na bacia hidrográfica, construindo uma perspectiva intervencionista baseada no desenvolvimento sustentável. Possibilitando, que se estabeleça a mutualidade sustentável do sistema (ABREU et al., 2011).

A primeira etapa para o planejamento em bacias hidrográficas, corresponde ao diagnóstico Físico-conservacionista (ROCHA, 1997). Inclusive classifica o uso potencial das terras através do estudo de suas características físicas confrontando-o com o uso atual, permitindo analisar os conflitos entre os dois usos. Portanto as informações fornecidas por este diagnóstico permitem a formulação de medidas para controle de erosões e cheias, prevenção contra secas, manejo correto das atividades agrícolas e pecuárias e o planejamento e localização espacial das ações de florestamento (ROCHA & DALTROZO, 2008).

Diante desta relevância, realiza-se a classificação da aptidão de uso das terras na microbacia hidrográfica do Talhado, município de Santa Luzia – PB, com contribuição à reorganização espacial do seu uso. Não sendo escopo deste trabalho confrontar os resultados com o código florestal em vigor. Nesta área, localiza-se a comunidade quilombola rural da serra do Talhado, que devido aos condicionantes geográficos, históricos, políticos e econômicos resultaram numa forma de exploração dos solos bastante rudimentar, somado ao fato de se situarem na região semiárida brasileira e que tais comunidades viveram, segundo Nóbrega (2007) por cerca de cem anos em semi-isolamento.

Esta comunidade, em 2004, depois de quatro décadas de esforços, foi certificada pela Fundação Cultural Palmares e oficialmente reconhecida como comunidade quilombola (NÓBREGA; 2007, p 161). Muitos estudos na área das ciências sociais foram desenvolvidos nesta localidade, dentre eles cita-se Araújo, 2011; Araújo & Batista, 2012; Nascimento Neto & Vasconcelos, 2011; Nobrega, 2007. Destaca-se a contribuição do documentário “Aruanda”, filmado em 1960, com autoria de Linduarte Noronha, que retratou a origem e as dificuldades dos moradores do Talhado para sobreviverem numa terra inóspita e isolada, segundo o citado documentário. Silva et al (2013) e Assis (2015) desenvolveram pesquisas voltadas ao estudo do uso dos solos, incluindo a perspectiva da sustentabilidade ambiental.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1. Área de estudo

O estudo foi realizado na microbacia do Talhado (Figura 1), onde se inscreve a comunidade de mesmo nome, que está circunscrita nas seguintes coordenadas geográficas: 36° 54' 39" a 36°57'07" de longitude oeste e 6°59'08" a 7°02'12" de latitude sul, inserida na sub-bacia do rio do Saco, localizada no município de Santa Luzia/PB, hidrograficamente está situada na Bacia Piranhas-Açu, Sub-bacia do rio Seridó. Sendo importante tributário do rio Quipauá, principal curso de água que drena o município de Santa Luzia, PB.

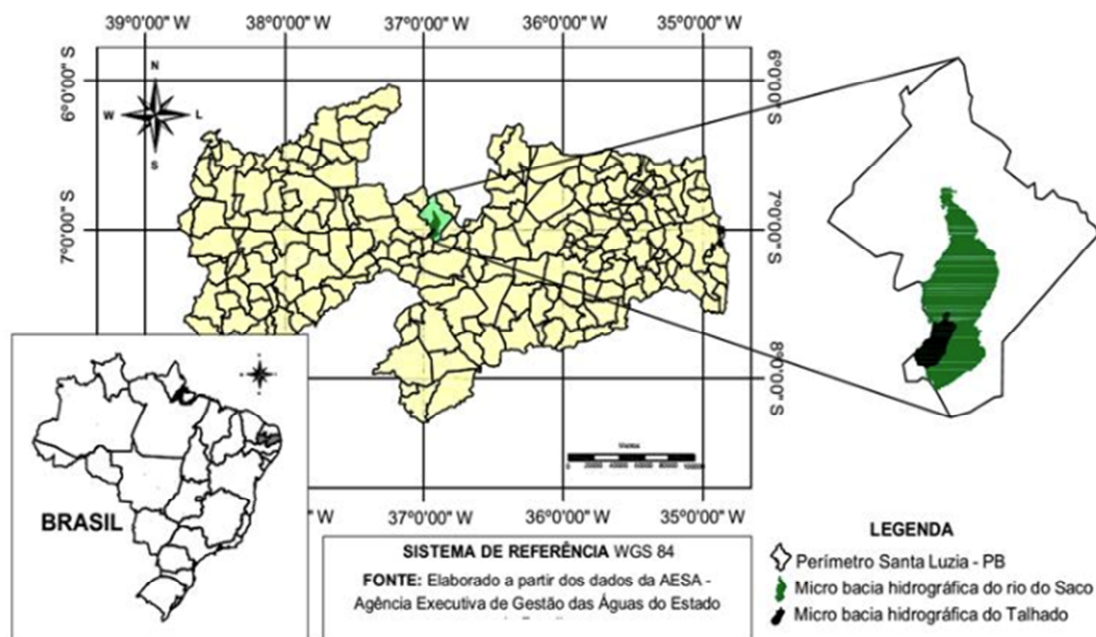


Figura 1. Localização da microbacia do Talhado, município de Santa Luzia/PB.

Fonte: Assis, 2015.

O clima é do tipo Bsh-Tropical, quente seco, semiárido com chuvas de verão. A pluviosidade média anual é de 547,8 mm concentrados, em sua maioria, nos quatro primeiros meses do ano. A vegetação predominante é do tipo caatinga-seridó. O relevo varia de ondulado a fortemente ondulado nas porções sudoeste e sul respectivamente, com cotas alcançando a 880 m, Ocorrendo relevo ondulado a suavemente ondulado na porção norte do município (CPRM, 2005; ALVES et al., 2011).

Na área de estudo predominam os Luvissoles e Neossolos, geologicamente a área é formada pelas unidades litoestratigráficas Suíte Várzea Alegre (lítotipos: Granito e Granidiorito) e Serra dos Quintos com os lítotipos: Clorita Xisto, Xisto, Gnaíse, Termolita-clorita xisto e Metabasalto (ALMEIDA, 2012).

## 2.2. Procedimentos metodológicos

A delimitação da microbacia foi realizada automaticamente utilizando o Modelo Digital de Elevação do projeto Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM), corrigindo-as quando necessário com base a carta planialtimétrica da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), folhas de Jardim do Seridó – RN (SB.24 – Z – B – V) e Juazeirinho – PB (SB.24 – Z – D – II), na escala 1:100.000. Essa e as subsequentes foram desenvolvidas com auxílio do software IDRISI, versão 14.0 (EASTMAN, 2006).

Os usos da terra relativos ano de 2012 foram obtidos a partir da interpretação visual de duas imagens do satélite ResourceSat, sensor “LIS3”, órbita 337, ponto 081, bandas 2, 3 e 4, datas de passagem em 21/04/2012 e 30/10/2012 e zero por cento de cobertura de nuvens para a área de estudo, utilizando o software Idrisi para o seu processamento. Ambas foram georreferenciadas no módulo reformat/resample do Idrisi, utilizando como base pontos de controle coletados na imagem ortorretificada da NASA (GLS 2005 do Landsat-5, sensores TM e ETM). Os temas, com exceção das áreas construídas, foram digitalizados diretamente em tela sobre a composição colorida 2B4G3R. As áreas construídas bem como a validação das demais tipologias de uso foram obtidas com trabalho de campo. A rede de drenagem foi digitalizada pela carta da SUDENE e atualizada com base nas

imagens ResourceSat. A divisão em compartimentos, (termo adotado de Mendonça (2005) para denominar cada subdivisão da bacia, foi realizada utilizando o modelo Digital de Elevação do projeto ASTER GDEM.

A metodologia utilizada para aplicação do diagnóstico físico-conservacionista (DFC) foi a proposta por Rocha (1997), que classificou os usos potenciais da terra na microbacia a partir da determinação do Coeficiente de Rugosidade (Ruggdeness Number – RN), em quatro classes, descritas abaixo (ROCHA, 1997):

- A – Terras com aptidão para agricultura (menor valor de RN)
  - B – Terras com aptidão para pastagem
  - C – Terras com aptidão para pastagem/florestamento
  - D – Terras com aptidão para florestamento (maior valor de RN)
- O Coeficiente de Rugosidade é dado pela seguinte expressão:

$$RN = D \times H \quad (1)$$

Onde:

RN = coeficiente de rugosidade (adimensional).

D = densidade de drenagem do compartimento avaliado, em km/ha.

H = declividade média do compartimento avaliado, em %.

As declividades médias para os compartimentos foram retiradas do plano de informação “declividades”, obtido pela reclassificação do Modelo Digital de Elevação do projeto ASTER GDEM, através do Módulo Extract (GIS Analysis > Database query > Extract) do idrisi.

A densidade de drenagem “D” é dada pela fórmula:

$$D = \sum_{i=1}^n (R, C, T) / AD = \Sigma (R, C, T) / A \quad (2)$$

Onde:

$\Sigma R, C, T$  = somatório dos comprimentos das ravinas, canais e tributários de cada compartimento, em km. A mensuração da rede de drenagem foi realizada com auxílio de ferramenta computacional.

A = área do compartimento, em ha. Obtida empregando-se o aplicativo GIS Analysys > Database Query > Área, do IDRISI.

D = densidade de drenagem, em km/ha

n = enésimo R, C, T.

Depois de encontrado cada valor de RN, partiu-se para o cálculo da amplitude entre o maior e menor valor, dada pela fórmula:

$$A = (\text{maior valor de RN} - \text{menor valor de RN}) \quad (3)$$

Com o valor de “A”, calculou-se o valor dos intervalos (I) para as classes, usando a fórmula (4), em que o denominador 4 é o número de classes de aptidão, definidas por letras do alfabeto (A, B, C, B):

$$I = A/4 \quad (4)$$

Para definição dos intervalos das classes, iniciou-se da classe inferior, com o menor valor de RN, em seguida, acrescentou-se o valor de “I”, definindo-se deste modo o limite superior da classe. As demais classes foram delimitadas, usando o mesmo procedimento, sendo estabelecido apenas que o valor do limite inferior de cada classe seria fixado a partir do limite superior da classe antecedente. Uma vez encontrados os intervalos, foi

definida a classe inferior como apta a agricultura (A), seguida por pastagem (B), pastagem/florestamento (C) e por último a “D”, adequada ao florestamento.

A etapa subsequente consistiu na introdução dos dados nos quadros de aplicação do diagnóstico. Cujos primeiros quadros definiram a aptidão de uso das terras, por compartimento. O segundo correspondeu ao uso da terra por compartimento. E o terceiro e último mostrou a distribuição da degradação físico-conservacionista por compartimento.

A degradação do meio físico em toda a área de estudo seguiu a metodologia proposta por Rocha (1997):

Conflitos – para compartimentos distribuídos nas Classes A, eles correspondem ao somatório das áreas de cultivos agrícolas e de queimadas (uso não existente na área), se sua declividade média fosse superior a 10%. No caso desta declividade ser inferior a 10%, os conflitos são identificados pelas áreas de queimadas. Nos compartimentos distribuídos nas Classes B e C, equivalem ao somatório das áreas de cultivos agrícolas, queimadas e eventuais associações mapeadas. Para compartimentos da Classe D, condizem ao somatório das áreas de pastagens, cultivos agrícolas, queimadas, e associações presentes.

- N – “Percentual de ocupação das áreas de cobertura florestal”, relativo à área total do compartimento considerado.

- A florestar – segundo Rocha (1997), nos planejamentos ambientais em que se estabelecem diagnósticos físico-conservacionistas, as microbacias que apresentam declividades médias inferiores a 15%, são selecionadas para um florestamento mínimo de 25%. Aquelas com declividades médias, iguais ou maiores que 15%, deve-se programar um plano de manejo, com um mínimo de 50% de cobertura florestal. Desta forma, a área destinada ao florestamento, em terras cuja declividade média seja inferior a 15%, equivale ao produto da diferença de 25% ao percentual de cobertura florestal remanescente no compartimento. Naquelas terras, cuja declividade média seja igual ou maior que 15%, aplica-se a mesma operação, sendo que a diferença ao percentual de cobertura florestal existente é fixada a partir de 50%.

- Excesso (+) e Disponibilidade (-) em Agricultura – o Excesso (+) e a Disponibilidade (-) em agricultura, para o compartimento de Classe A, equivalem à diferença de sua área total ao somatório da cobertura florestal, áreas agrícolas, áreas construídas, corpos d’água, queimadas e áreas a florestar. Para compartimentos incluídos nas classes B, C, e D, corresponde ao somatório das áreas agrícolas.

- Área a ser trabalhada para o manejo correto da microbacia – para compartimentos de Classe A representa o somatório das áreas de conflitos, áreas a florestar e áreas com excesso ou disponibilidade em agricultura. Para os compartimentos incluídos nas Classes B, C, e D condiz ao somatório das áreas a florestar e áreas de excesso ou disponibilidade em agricultura.

- Área degradada – somatório das áreas de conflito e áreas destinadas ao florestamento.
- % de degradação – percentual de área degradada em cada compartimento e degradação média em toda microbacia.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A subdivisão da microbacia, de acordo com o relevo e a rede de drenagem, contemplou quatro compartimentos (Figura 2).

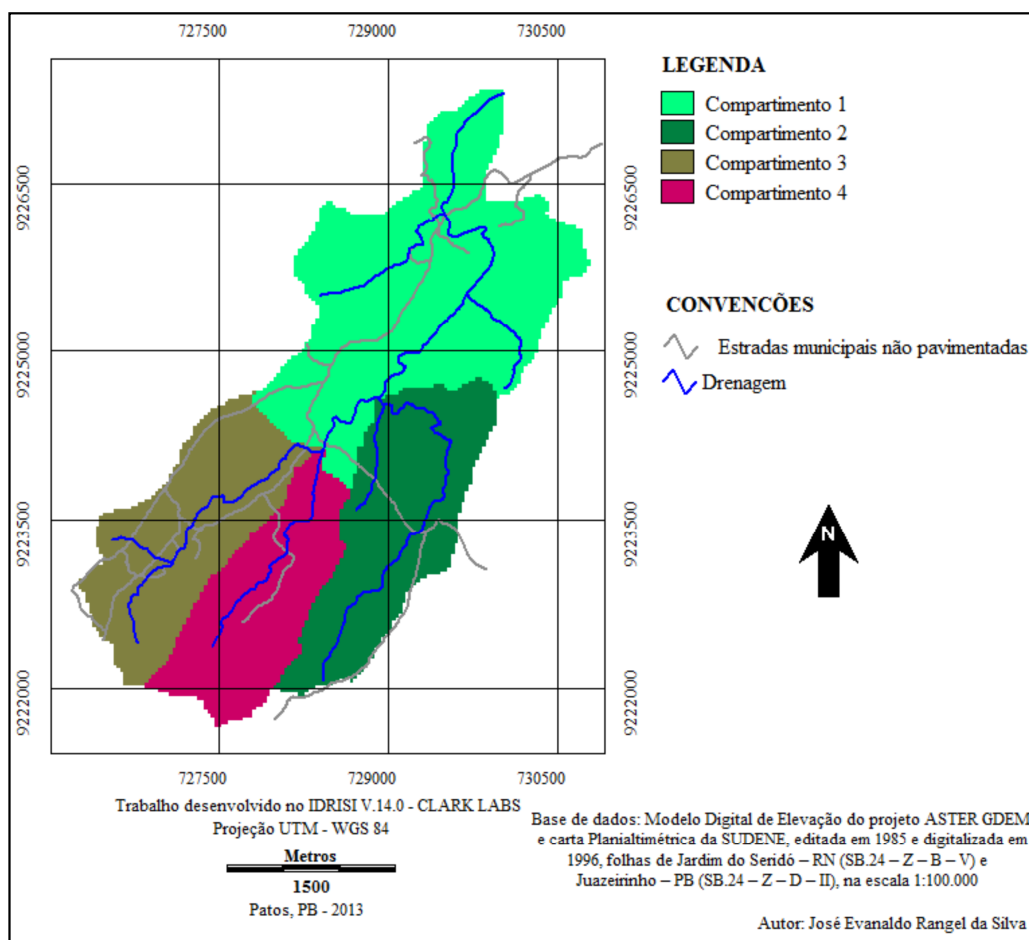


Figura 2. Mapa digital dos compartimentos da microbacia do Talhado, Santa Luzia - PB (2012)

A classificação das terras dos quatro compartimentos, nas classes de RN – Coeficiente de Rugosidade, a partir da metodologia proposta para caracterização do uso potencial da terra é apresentada na tabela 1, evidenciando que a aptidão é de 62,7% para florestamento nos compartimentos 1 e 2.

Tabela 1. Aptidão de uso das terras, por compartimento da microbacia do Talhado, Santa Luzia – PB

*Classes de RN	Compartimentos	**Σ (R,C,T) (km)	Área (ha)	Declividade Média - H (%)	Densidade de drenagem - D Km/ha	RN x 10 <sup>4</sup> (adimensional)
D	1	7,55	480,34	13,63	0,0157	21,44
D	2	4,76	249,49	11,73	0,0191	22,41
A	3	3,59	239,22	10,27	0,0150	15,40
B	4	2,27	194,88	15,44	0,0116	17,97
<b>Total</b>	-	<b>18,17</b>	<b>1163,93</b>	<b>12,77</b>		-

\*\*RN = Rugdeness Number (Coeficiente de Rugosidade), sendo D = Terras com aptidão para agricultura (menor valor de RN), B = pastagem, C = pastagem/florestamento e D = florestamento (maior valor de RN); \*\*Σ (R, C, T) = somatório dos comprimentos das ravinas, canais e tributários.

Esta maior aptidão se deve provavelmente a declividade média de todos os compartimentos superiores a 10%, visto que a densidade de drenagem em todos é baixa (LIMA, 2008). Em relação ao compartimento 3 a aptidão identificada foi para agricultura e considerando que a declividade média é superior a 10%, são necessários tratos conservacionistas (ROCHA,1997), caso contrário as áreas cultivadas contribuirão para maiores perdas de

solo por erosão. Quanto ao compartimento 4 indicado para pastagem sugere-se utilização em 50% da área, visto que ela apresenta declividade média acima de 15%.

O uso das terras na microbacia mostra o predomínio das tipologias de Caatinga arbustiva arbórea aberta e fechada, em 92,8% da área, sobre os demais usos (Tabela 2). Este é um dado relevante visto ser a vegetação nativa importante no controle de erosão e enchentes, sendo fundamentais na recarga do lençol freático, quando adequadamente localizadas (TOMINAGA, 2009).

Tabela 2. Usos da terra na microbacia do Talhado, Santa Luzia – PB

Usos	%
Caatinga arbustiva arbórea aberta	44,64
Caatinga arbustiva arbórea fechada	48,12
Algaroba ( <i>Prosopis juliflora</i> )	0,54
Afloramentos rochosos	1,76
Extração de granito	0,50
Pastagem	2,50
Agricultura	1,48
Corpos d'água	0,39
Áreas construídas	0,07

A alta porcentagem da Caatinga sobre o antropismo deve-se ao processo migratório, de grande parte da população do Talhado dirige-se para a zona urbana de Santa Luzia-PB, em busca de melhores condições de vida, informação obtida ouvindo-se moradores locais e confirmado pela pesquisa realizada por Nóbrega (2007), pois a agricultura e a pecuária desenvolvidas de forma rudimentar e sem práticas conservacionistas não geram rendimentos necessários para a subsistência da comunidade. Tal migração, contribui para a recuperação da vegetação nativa em áreas que eram utilizadas para agricultura e/ou pecuária. Considerando que nos trabalhos de Barachuy et. al (2003) e Souza (2010), realizados no bioma Caatinga, a superfície ocupada por agricultura não excedeu 7,5% da área total e quanto à pastagem seu percentual foi superior a 35%, pode-se inferir que a maior redução ocorreu nas áreas de pasto. Esse predomínio de vegetação natural sobre os demais usos também foi encontrado em outros trabalhos na caatinga, como os de Andrade & Oliveira (2004), Mendonça et al. (2010), Silva (2010), o próprio Souza (2010) e Assis et al. (2012).

A agricultura praticada na área é de subsistência, compreendendo a produzida para alimentar a família e o excedente é comercializado, ressaltando que os fatores físicos/climáticos inviabilizam a prática de uma agricultura comercial nos moldes tradicionais. As extensas áreas com vegetação secundária, de porte médio a baixo verificado no trabalho de campo, demonstram o abandono das terras após o ciclo do algodão praticamente dizimado pelo ataque do bicudo na década de 1980. Geralmente estas terras encontram-se erodidas em diversos níveis e atualmente a vegetação original encontra-se em lenta recuperação de sua vegetação original.

Em se tratando das categorias de uso da terra por compartimento, o uso predominante em todos os compartimentos foi vegetação natural da Caatinga. O compartimento 1 apresenta a maior área de afloramentos rochosos e o 3 a maior diversidade de usos (Tabela 3).

Tabela 3. Uso da terra em 2012, por compartimento, na microbacia do Talhado, Santa Luzia – PB

Classes de RN	Compartimentos	USO DA TERRA (ha)									
		N = 1			ΣN	2	3	4		5	6
		1a	1b	1				4a	4b		
D	1	217,08	231,60	6,28	454,96	1,33	4,38	0,26	-	0,95	18,46
D	2	115,61	124,27	-	239,88	5,01	3,24	0,03	-	1,33	-
A	3	139,79	60,060	-	200,39	22,18	5,98	0,58	5,8	2,29	2,00
B	4	47,10	143,59	-	190,69	0,57	3,62	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	519,58	560,06	6,28	1085,92	29,09	17,22	0,87	5,8	4,57	20,46

1 – Florestas/Vegetação Natural (N), 1a – Caatinga Arbustiva Arbórea Aberta 1b – Caatinga Arbustiva Arbórea Fechada, 1c – Algaroba, 2 – Pastagem, 3 – Agricultura, 4 – Áreas Construídas, 4a – Áreas residenciais, 4b – Extração de granito, 5 – Corpos D'Água, 6 – Afloramentos Rochosos

Os conflitos de uso foram identificados em todos os compartimentos, porém com percentual inferior a 5% (Tabela 4).

Tabela 4. Estudo da degradação ambiental da microbacia do Talhado, Santa Luzia – PB

Compartimentos	Conflitos		N		A Florestar		Excesso (+) e Disponibilidade (-) em Agricultura		Área a ser trabalhada para o manejo correto da microbacia		Área degradada		Degradação	
	USO (ha)	USO (%)	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%			
1	5,71	1,19	94,7	-	-	+	+	4,38	0,91	5,71	1,19			
2	8,25	3,31	96,1	-	-	+	+	3,24	1,30	8,25	3,31			
3	5,98	2,50	83,7	-	-	-	-	28,16	11,77	5,98	2,50			
4	3,62	1,86	97,8	-	-	+	+	3,62	1,86	3,62	1,86			
<b>Total</b>	<b>23,56</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>39,40</b>	<b>3,51</b>	<b>23,6</b>	<b>-</b>			
<b>Degradação física média da microbacia</b>											<b>2,22</b>			

Nos compartimentos 1 e 2 a aptidão é para florestamento, entretanto verifica-se áreas com agricultura e pastagem. No compartimento 3 ocorre agricultura e pastagem, neste caso, as áreas com declividade acima de 10% exige-se a intervenção com medidas conservacionistas, o que não ocorre na região, neste caso, ocorre conflito. No compartimento 4, as áreas agrícolas também corresponderam à conflito, visto que sua aptidão é indicada para pastagem.

Em todos os compartimentos não há necessidade do florestamento, pois estes apresentaram cobertura florestal acima de 80%, superior aos valores limite de cobertura florestal indicado pela metodologia aplicada (ROCHA, 1997), a população rural, geralmente extrai lenha destas áreas de vegetação natural (SAMPAIO, 2010), particularmente porque, algumas espécies da vegetação de caatinga apresentam alto poder calorífico.

No compartimento 3, pode-se substituir 9,3% da área utilizada com pastagem para implantação de agricultura, considerando que este uso é uma importante fonte de subsistência e de renda para a população local.

A área a ser trabalhada para o manejo correto da microbacia é de 39,4 ha (3,4%). O compartimento 3 apresenta a maior porcentagem (11,8%) da sua área com necessidade de planejamento correto; isso ocorreu por ele ter uma maior superfície ocupada com cultivos agrícolas e pastagens, embora seja propício ao cultivo agrícola (classe A), sua declividade média é superior a 10%, a prática agrícola desenvolvida nestas áreas, sem aliar práticas conservacionistas, resulta em uso conflitante (Tabela 4). Nos demais compartimentos será necessário apenas suprimir os cultivos agrícolas para o correto manejo, visto que nenhum deles exige florestamento compensatório, entretanto as áreas com agricultura não ultrapassaram 2% da área dos compartimentos 1, 2 e 4. (Tabela 4). O que se conclui é que a microbacia estudada é limitante para a agricultura, considerando apenas o coeficiente de rugosidade.

Todos os compartimentos apresentaram degradação abaixo de 3,3%, sendo o compartimento 2 com a maior taxa devido a maior porcentagem de conflito de uso. Esse baixo índice de degradação também está ligado a dispensabilidade de florestamento em todos os compartimentos. A degradação média na microbacia foi de 2,2% da área (Tabela 4), portanto abaixo dos 10% considerados por Rocha (1997) como valor limite para degradação físico-conservacionista. Comparando-se a estudos realizados, utilizando a mesma metodologia, no semiárido



brasileiro, esse coeficiente está abaixo dos 22% de degradação encontrados por Baracuhy et al. (2003) ao estudar a microbacia hidrográfica do riacho Paus Brancos, no município de Campina Grande – PB e Souza (2010), na microbacia do açude Jatobá, Patos – PB (3,8%) e superior a Silva (2010) que obteve 1,4% em microbacia localizada na zona rural do município de Currais Novos – RN. Os dois primeiros casos devem-se às condições locais, ambos estão próximos a áreas urbanas, havendo maior pressão sobre os recursos naturais devido ao centro consumidor.

Segundo Baracuhy et al. (2003) a pequena cobertura vegetal (10,0%) da área de estudo contribuiu para o valor de degradação encontrado pelos autores. Neste trabalho em Souza (2010) e Silva (2010) a degradação foi inferior a 10% e a cobertura vegetal superior a 50% da área total.

Os resultados demonstram que um alto índice de cobertura do solo por vegetação resulta numa baixa degradação do meio físico, necessitando maiores estudos para avaliar as condições e a diversidade da vegetação nativa e, para uma completa avaliação ambiental é imprescindível a observação das condições socioeconômicas predominantes, pois no caso da sub-bacia do rio Talhado, onde se encontra a comunidade quilombola do Talhado, a degradação física é baixa, mas o padrão socioeconômico é fortemente limitado pela ausência de políticas públicas que estabeleçam a conexão da comunidade com seu meio físico, que permitiriam o estabelecimento de ações ao seu pleno desenvolvimento socioeconômico em consonância, de forma efetiva e consistente, com a manutenção de um sistema ambiental equilibrado.

#### 4. CONCLUSÕES

Após a aplicação da metodologia para classificação de aptidão de uso das terras para a microbacia do Talhado/ PB e discussão dos resultados, pode-se considerar que a área possui maior aptidão para florestas, enquanto agricultura e pastagem podem ser praticadas nos compartimentos 3 e 4 respectivamente;

A vegetação nativa predominou em relação aos usos agrícola e pastagens e a elevada porcentagem de cobertura florestal foi determinante à obtenção do baixo índice de degradação ambiental identificado na área de estudo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, B. S.; FERNANDES NETO, S.; MELO, A. A.; MELO, G. K. R. M. M.; LIMA, P. C. S.; MORAIS, P. S. A.; OLIVEIRA, Z. M. Diagnóstico socioeconômico da microbacia hidrográfica riacho da igreja, Cabaceiras/PB. **Revista Educação Agrícola Superior**, v.26, n.1, p.25-29, 2011.
- ALMEIDA, I. C. S. **Susceptibilidade sócioambiental à desertificação nos municípios de Junco do Seridó e Santa Luzia, estado da Paraíba – Brasil**. 2012. 158f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2012.
- ALVES, T. L. B.; ARAÚJO, A. R.; ALVES, A. N.; FERREIRA, A. C.; NÓBREGA, J. E. da. Diagnóstico Ambiental da Microbacia Hidrográfica do Rio do Saco, Santa Luzia – PB. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 4, n. 2, p. 396-412, 2011.
- ANDRADE, J. B.; OLIVEIRA, T. S. Análise espaço-temporal do uso da terra em parte do semiárido cearense. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.28, p.393-401, 2004.
- ARAÚJO JÚNIOR, A. A.; CAMPOS, S.; BARROS, Z. X.; CARDOSO, L. G. Diagnóstico físico-conservacionista de 10 microbacias do rio capivara – Botucatu (SP), visando o uso racional do solo. **Irriga**, v.7, n.2, p.106-121, 2002.

- ARAÚJO, E. B. **Tornando-se quilombola no monte São Sebastião (Santa Luzia/PB): etnografando as discussões sobre origem e a questão dos direitos no idioma do Parentesco**. 2011. 171f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2011.
- ARAÚJO, E. B.; BATISTA, M. R. R. Contando história(s) sobre um lugar e o seu fundador: o quilombo do talhado. In: XV Encontro de Ciências Sociais do Norte e Nordeste e Pré-Alas Brasil, 9., 2012, Teresina. **Anais...** Teresina: (UFPI), (CT08), 2012. P.1-20.
- ASSIS, F. R. V. de. Identificação de áreas potenciais à vulnerabilidade ambiental na microbacia do Talhado, Santa Luzia-PB, 2015. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2015.
- ASSIS, F. R. V.; LIMA J. R.; MENDONÇA, I. F. C. DE; SILVA, J. E. R.; SANTOS, H. C. M.; MEDEIROS, J. X. Uso do geoprocessamento no estudo da cobertura dos solos no semiárido brasileiro. **Scientia Plena**, v.8, n.4, p.1-6, 2012.
- BARACUHY, J. G. V.; KURTZ, S. M. J. M.; KURTZ, F. C.; DUARTE, S. M. A.; LIMA, V. L. A.; ROCHA, J. S. M.; DANTAS NETO, J. Deterioração físico conservacionista da microbacia hidrográfica do riacho Paus Brancos, Campina Grande, PB. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 7, n. 1, p.159-164, 2003.
- EASTMAN, J.R. Idrisi 15: The Andes Edition. Worcester, MA: Clark University, 2006.
- LIMA, W. P. **Hidrologia florestal aplicada ao manejo de bacias hidrográficas**. 2. ed. São Paulo: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2008, 245p.
- MASCARENHAS, J. de C.; BELTRÃO, B. A.; SOUZA JUNIOR, L. C. de; MORAIS, F. de; MENDES, V. A. e MIRANDA, J. L. F. de. (orgs). **CPRM. Serviço Geológico do Brasil**. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea: Diagnóstico do município de Santa Luzia, estado da Paraíba. Organizadores: Recife: CPRM/PRODEEM, p. 10, 2005.
- MENDONÇA, I. F. C.; SILVA, J. E. R.; SOUZA, A. T. A.; LOPES, I. S.; MEDEIROS NETO, P. N. Adequação do uso do solo em função da legislação ambiental na bacia hidrográfica do açude Jatobá, Patos – PB. **Geografia**, v.19 n. 2, p. 49-62, 2010.
- NASCIMENTO NETO, M. S.; VASCONCELOS, K. E. L. Saúde e etnia: avaliando atenção à saúde da comunidade quilombola do talhado em Santa/ Luzia – PB. In: III Seminário Nacional Gênero e Práticas Culturais: Olhares diversos sobre a diferença, 3., 2011, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: (UFPB) (PPSS), 2011.
- NÓBREGA, J. E. **Comunidade Talhado: um grupo étnico de remanescente quilombola: uma identidade construída de fora?**. 2007. 172f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Ciências da Sociedade) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2007.
- ROCHA, J. S. M da. **Manual de projetos ambientais**. Santa Maria – RS: Imprensa Universitária, 1997. 423p.
- ROCHA, J. S. M.; DALTROZO, C. C. Florestamentos compensatórios para retenção de água em microbacias. **Revista Educação Agrícola Superior**, v. 23, n.1, p.71-75, 2008.
- SAMPAIO, E.V.S.B. Caracterização e potencialidades. In: GANGLIO, M.A.; SAMPAIO, E.V.S.B.; CESTARO, L.A.; KAGEYAMA, P.Y. (eds) **Uso Sustentável e Conservação dos Recursos Florestais da Caatinga**. p. 29-42.
- SILVA, D. D. C. **Aplicação e análise de metodologia de deterioração ambiental em microbacia do Seridó potiguar**. 2010. 120f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Sanitária) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

- SOUZA, A. T. A. **Diagnóstico físico-conservacionista da bacia hidrográfica do açude jatobá, Patos – PB.** 2010. 34f. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2010.
- TOMINAGA, L. K. Desastres naturais: por que ocorrem?. In: TOMINAGA, L. K.; SANTORO, J. AMARAL, R. (Orgs.). **Desastres naturais: conhecer para prevenir.** São Paulo: Instituto Geológico, 2009, p.11-23.



**Universidade do Estado de Mato Grosso**  
*Campus I - Rod. MT 208, KM 147 - Jardim Tropical - Fone: +55(66) 3521-2041*  
Revista de *Ciências Agroambientais* (ISSN 1677-6062)