



**CENTRO DE EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**ELIZ REJANE VICENTE DA SILVA**

**LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO ARBÓREO-ARBUSTIVO EM  
FRAGMENTO DA CAATINGA: SÍTIO SULAPA, QUEIMADAS-PB.**

**CAMPINA GRANDE-PB**

**2013**

**ELIZ REJANE VICENTE DA SILVA**

**LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO ARBÓREO-ARBUSTIVO EM  
FRAGMENTO DA CAATINGA: SÍTIO SULAPA, QUEIMADAS-PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do título de graduada em Licenciatura Plena em Geografia.

CAMPINA GRANDE-PB

2013

S5861 Silva, Eliz Rejane Vicente da.

Levantamento fitossociológico arbóreo-arbustivo em fragmento da Caatinga [manuscrito] : Sítio Sulapa, Queimadas-PB.. / Eliz Rejane Vicente da Silva. – 2013.

39 f. il. : color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2012.

“Orientação: Prof. Dr. João Damasceno, Departamento de Geografia”.

1. Vegetação Nativa 2. Flora 3. Caatinga I. Título.

21. ed. CDD 581

**ELIZ REJANE VICENTE DA SILVA**

**LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO ARBÓREO-ARBUSTIVO EM  
FRAGMENTO DA CAATINGA: SÍTIO SULAPA, QUEIMADAS-PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Departamento de Geografia da Universidade  
Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência  
para obtenção do título de graduada em  
Licenciatura Plena em Geografia.

Aprovado em: 02/09/ 2013



---

Prof. Dr. João Damasceno / UEPB  
**ORIENTADOR**



---

Prof. Dr. Ivan Coelho Dantas / UEPB  
CO-ORIENTADOR (*in memorian*)



---

Profª. Ms. Maria das Graças Ouriques Ramos / UEPB  
EXAMINADORA

Dedico este trabalho a Deus pela certeza do  
agir de sua mão em todos os momentos.

Aos meus pais pelo amor e incentivo.

De forma muito especial aos meus amigos  
e a família Geografia pelo apoio.

## LEVANTAMENTO FITOSSOSIOLÓGICO ARBÓREO-ARBUSTIVO EM FRAGMENTO DA CAATINGA: SÍTIO SULAPA, QUEIMADAS-PB.

### RESUMO

O presente trabalho foi realizado na comunidade rural Sítio Sulapa (07° 26'66"S e 35°55'09"W), no município de Queimadas-PB. Teve como objetivo geral analisar as condições atuais do comportamento fitossociológico das espécies vegetais existentes e a influência da ação antrópica na comunidade, assim como também de descrever um perfil sócioeconômico da comunidade estudada, examinar e determinar as famílias e nomes científicos das espécies existentes na área, identificar as causas que levaram a diminuição e ou extinção de algumas espécies na área de estudo, além de verificar as causas ou as variáveis que influenciaram o atual quadro florístico. Além de averiguar o que a comunidade estudada pensa e opina sobre o desaparecimento das espécies da flora local e analisar o nível de esclarecimento da comunidade pesquisada em relação à preservação e combate a extinção de espécies da Caatinga. Realizaram-se entrevistas com 30 moradores da comunidade. Com a finalidade de elaborar um perfil sócioeconômico, registrar e analisar o conhecimento dos moradores o uso atribuído a vegetação da caatinga local. Para o levantamento fitossociológico foi utilizado o método de parcelas, em uma área de 9,0 ha, de intensa perturbação antrópica, dividida em 10 parcelas de (10x10m), distribuídas aleatoriamente. Em cada parcela foram amostrados todos os indivíduos vivos (altura da árvore) ao nível do solo (DNS) 1,0m. Na área foram registradas 33 espécies pertencentes a 18 famílias botânicas, com abundância em números de indivíduos as famílias Euphorbiaceae e Leguminosae. As espécies em destaque no estudo são: Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*) e Marmeleiro (*Croton sonderianus*). Este estudo contribuiu relevantemente para o conhecimento da flora local, destacando a importância e formas de uso das espécies. Segundo os moradores, o desmatamento como sendo o principal responsável pela composição da vegetação da área, estes não se comprometem como agentes ativos desse processo. Os relatos dos moradores deixam claro o quanto consideram a flora importante, ainda assim estes não adotam medidas que venham amenizar o atual quadro. A baixa diversidade dentro da área estudada se deve a uma degradação da vegetação local, que reflete o processo histórico de uso intenso da terra nas atividades agropecuárias. A pesquisa teve o intuito de contribuir com a ampliação do conhecimento da composição da flora em fragmento da Caatinga localizada no Sítio Sulapa município Queimadas-PB.

**Palavras chaves:** vegetação nativa, atividades agropecuárias, diversidade.

## **SURVEY FITOSSOSIOLOGIC ARBOREO-SHRUB IN A FRAGMENT OF THE CAATINGA: SULAPA FARM, QUEIMADAS-PB.**

### **ABSTRACT**

This study was conducted in the rural community Sitio Sulapa (07° 26'66"S e 35°55'09"W), in the city of Queimadas-PB. Aimed to analyze the current conditions of the phytosociological behavior of plant species and the influence of human activities in the community, as well as to describe a socio-economic profile of the community studied, examine and determine the families and scientific names of species in the area, identify the causes that led to the decline and or extinction of some species or area of study, and to identify the causes or variables that influenced the current floristic state. In addition to ascertain what the community think and opine about the disappearance of species of local flora and analyze the level of enlightenment of the community investigated in relation to the preservation and combating the extinction of species of the Caatinga. Interviews were conducted with 30 community residents. In order to develop a socioeconomic profile, record and analyze the knowledge of residents about the use of the vegetation of the savanna site. To survey phytosociological was used method of plots, in an area of 9.0 ha, intense disturbance anthropic, divided into 10 plots of (10x10m), distributed randomly. In each plot were sampled every individuals living (tree height) at ground level (DNS) 1.0 m. In the area were recorded 33 species belonging to 18 botanical families, with plenty in numbers of individuals of families Euphorbiaceae and Leguminosae. The species highlighted in the study are: Catingueira sage (*Caesalpinia pyramidalis*) and Marmeleiro (*Croton sonderianus*). This study contributed materially to the knowledge of local flora, highlighting the importance and usage of the species. According to residents, deforestation as the main responsible for the composition of the vegetation of the area, they do not commit themselves as active agents in this process. The reports of the residents make it clear how to consider important flora, yet they do not adopt measures that will mitigate the current situation. The low diversity within the study area is due to a degradation of the local vegetation, which reflects the historical process of intensive use of land in agricultural activities. The research aimed to contribute to the expansion of knowledge of the composition of the flora in the Caatinga fragment located in Sítio Sulapa in the city of Queimadas-PB.

**Keywords:** native vegetation, agricultural activities, diversity.

## SUMÁRIO

RESUMO	06
ABSTRACT	07
1.INTRODUÇÃO	09
2.OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo Geral	10
2.2 Objetivos Específicos	10
3. REFERENCIAL TEÓRICO	11
4.MATERIAL E MÉTODO	16
4.1 Localização Geográfica e os aspectos fisiográficos do Município	16
4.2 Área de Estudo	19
4.3 Coleta de Dados	22
4.4 Método Utilizado	22
5. RESULTADOS E DISCURSSÕES	24
6. CONCLUSÕES	34
REFERENCIAS	35
APÊNDICE	38

## 1.INTRODUÇÃO

Caatinga é um termo de origem indígena e significa floresta branca. O termo resulta da combinação dos elementos ca'a (floresta), tî (branco) e o sufixo ngá, (que lembra) (CASTRO, 2010). Caatinga é o tipo de vegetação que cobre a maior parte da área com clima semiárido na região Nordeste do Brasil. Está presente em nove Estados nordestinos – Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia –, além da região norte de Minas Gerais (MMA, 2010).

É um bioma único, pois, apesar de estar localizado em área de clima semiárido, apresentam grande variedade de paisagens, relativa riqueza biológica e a ocorrência de determinadas espécies em áreas restritas (endemismo). A ocorrência de secas estacionais e periódicas estabelece regimes intermitentes aos rios e deixa a vegetação sem folhas. A folhagem das plantas volta a brotar e fica verde nos curtos períodos de chuvas (SANTOS, L. C. *et al.* 2008).

As alterações na Caatinga tiveram início com o processo de colonização do Brasil, inicialmente como consequência da pecuária bovina, associada à práticas agrícolas rudimentares. Ao longo do tempo, outras formas de uso da terra foram sendo adotadas, diversificação da agricultura e da pecuária, aumento da extração de lenha para produção de carvão e caça dentre outras (ZANETTI, 1994).

Santana e Souto (2006) comentam que, não obstante a imensa falta de conhecimento sobre o bioma, a caatinga vem sendo sistematicamente devastada, já que há muitos séculos o homem vem usando a área recoberta pela caatinga com pecuária intensiva, agricultura nas partes mais úmidas, retirada de lenha e madeira e para outros fins de menor interesse sócio-econômico.

A exploração perdulária dos recursos naturais e a devastação generalizada da cobertura vegetal nativa vêm provocando impactos ambientais de grande magnitude, cujas consequências exigem intervenção imediata no sentido de amenizar os problemas daí decorrentes (PEREIRA, *et al.* 2002).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar as condições atuais do comportamento fitossociológico das espécies vegetais existentes e influencia da ação antrópica na comunidade rural do Sítio Sulapa, Queimadas-PB.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever um perfil socioeconômico da comunidade estudada;
- Estudar e determinar as famílias e nomes científicos das espécies existentes na área;
- Identificar as causas que levaram a diminuição e ou extinção de algumas espécies na área de estudo;
- Verificar as causas ou as variáveis que influenciaram o atual quadro florístico;
- Averiguar o que a comunidade estudada pensa e opina sobre o desaparecimento das espécies da flora local;
- Analisar o nível de esclarecimento da comunidade pesquisada em relação à preservação e combate a extinção de espécies da Caatinga.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

A Caatinga é o tipo de vegetação que cobre a maior parte da área com clima semi-árido na região Nordeste do Brasil. Está presente em nove Estados nordestinos – Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia –, além da região norte de Minas Gerais (MMA, 2010).

De acordo com Pereira (2005) o semiárido nordestino é uma região muito vasta, pobre e populosa. Sua área e população são maiores do que as de muitos países. Quanto ao ambiente, esta região se diferencia das outras regiões pobres do Brasil por possuir sérias limitações de clima e solo. Conforme aponta o (MMA, op. cit),

A Caatinga tem uma diversidade florística alta para um bioma com uma restrição forte ao crescimento como a deficiência hídrica. Áreas de caatingas típicas, em geral, têm menos de 50 espécies de arbustivas e arbóreas e igual número de herbáceas por hectare. Por outro lado, considerada como um bioma, com sua enorme extensão, pluralidade de topografias e solos, e diversidade de condições de disponibilidade de água, tem ambientes muito distintos: de aquáticos a rupestres, de matas altas a campos abertos, incluindo encaves de matas úmidas e de cerrados (MMA, 2010).

O clima do semi-árido é o seu elemento mais marcante com um regime pluviométrico que delimita duas estações bem distintas: uma curta estação chuvosa de três a cinco meses no primeiro semestre do ano, chamada de “inverno”, e uma longa estação seca de sete a nove meses, podendo-se alongar por dezoito meses ou mais, chamada “verão” (PEREIRA, op. cit).

O Nordeste do Brasil tem a maior parte de seu território ocupado pela caatinga que se caracteriza por ser uma vegetação xerófila, de fisionomia e florística variada (DRUMOND *et al.* 2000). Vegetação esta, rica em sua diversidade até pouco tempo era tida pouco diversa, sendo desvalorizada e muito pouco explorada cientificamente. E mesmo havendo na última década estudos da composição desse ecossistema, ainda hoje pouco se conhece das suas potencialidades.

[...] o levantamento florístico pode ser considerado um importante instrumento para a avaliação dos fragmentos arbóreos arbustivos existentes em uma determinada área, bem como para subsidiar tomadas de decisão quanto aos eventuais cortes de árvores para utilização da biomassa vegetal para a produção de energia, retirada de lenha e madeira para outros fins de menor interesse socioeconômicos, pecuária, dentre outros aspectos (ARAUJO *et al.* 2010).

Segundo Castro (2010), a flora já levantada registra cerca de 1.500 espécies das quais um quinto são espécies endêmicas (exclusivas). Estima-se que o total de espécies vegetais na Caatinga possa ultrapassar 2 mil. É desse patrimônio biológico que o sertanejo obtém

madeira, carvão, frutas, plantas medicinais, fibras, forragem para os rebanhos e alegria a partir a beleza de suas flores.

[...] a fitossociologia é o estudo das comunidades vegetais no que se refere à origem, estrutura, classificação e relações com o meio (SANTOS, L. C. *et al.* 2008). A contribuição dos estudos de florística e fitossociologia influencia de forma significativa para o conhecimento das formações florestais, evidenciando a riqueza e a heterogeneidade dos ambientes amostrados (XAVIER, 2009).

As altas temperaturas, os solos crestados (queimados) e as plantas em geral retorcidas são elementos indissociáveis da paisagem da Caatinga, com grande variedade de aspectos em sua composição heterogênea. Tomando-se por base os tipos mais gerais, pode-se dizer que a caatinga é constituída por elementos lenhosos que perdem as folhas na estação seca e se acham mais ou menos dispersos (ARAÚJO, 2007).

Segundo Albuquerque *et al.* (2010) os ambientes de Caatinga encontram-se bastante alterados, devido à substituição de vegetação nativa por áreas de cultivo e pastagens. O desmatamento e as queimadas também são práticas comuns para a preparação da terra com fins agropecuários, alterando esses ambientes e tendo como consequência a diminuição da diversidade vegetal e animal.

Tais atividades se basearam em desmatamento generalizado e em sucessivas queimadas, que provocaram degradação dos recursos naturais em imensas áreas, gerando em diversos locais, um processo de desertificação provavelmente irreversível (CASTRO, 2010).

Entretanto, tais áreas são também utilizadas nas atividades da agropecuária local, constituindo-se em refúgios onde os animais de criação podem ser reunidos quando o período de seca se torna mais intenso. A presença do gado é um fator negativo para o ambiente natural, uma vez que os animais pisoteiam o solo úmido, destruindo sua estrutura e produzindo condições eutróficas, insatisfatórias para os organismos nativos (SILVA *et al.* 1994).

Através da cultura e tradições locais se praticam normalmente, porém implicando em resultados a longo prazo irreversíveis ou seja ocasionando danos a terra, solo, ao ecossistema e quiçá a extinção das espécies vegetais nativas. Conforme SILVA *et al.* (op. cit),

Os ambientes de Caatinga encontram-se bastante alterados, devido à substituição de vegetação nativa por áreas de cultivo e pastagens. O desmatamento e as queimadas também

são práticas comuns para a preparação da terra com fins agropecuários, alterando esses ambientes e tendo como consequência a diminuição da diversidade vegetal e animal (SILVA *et al.* 1994).

A vegetação primitiva do agreste nordestino foi quase totalmente devastada e o solo foi intensamente ocupado pelas culturas agrícolas e pastagens (PEREIRA, *et al.* 2002). O mesmo ressalta que, a exploração perdulária dos recursos naturais e a devastação generalizada da cobertura vegetal nativa, vêm provocando impactos ambientais de grande magnitude, cujas consequências exigem intervenção imediata no sentido de amenizar os problemas daí decorrentes.

Segundo Sampaio *et al.* (1996) os estudos fitossociológicos contribuem para o conhecimento da estrutura das comunidades e de algumas populações, bem como para o conhecimento da flora regional, dando subsídios o manejo, à recuperação e/ou conservação dos ecossistemas, contribuindo para nortear atividades conservacionistas.

De acordo com Andrade-Lima (1981), considerando levantamentos florísticos e fitossociológicos realizados na Caatinga, observou uma grande variabilidade de espécies e de indivíduos, o que levou o autor a afirmar que as caatingas situadas em locais onde as precipitações eram mais elevadas apresentavam maior número de espécies.

Segundo Rodal (1992) apesar da existência de alguns trabalhos fitossociológicos na Caatinga, ainda falta muito para o conhecimento das caatingas como um todo, sendo necessária a continuidade desses levantamentos em áreas localizadas, para que se possa estabelecer, com base em dados quantitativos, os diferentes tipos de Caatinga e suas conexões florísticas.

Para Gomes (1980) a diversidade dos tipos de caatinga pode ser determinada pelo jogo mais sensível dos fatores físicos, acrescidos dos fatores biológicos. Considerando a ocorrência do tipo geral de vegetação, a Caatinga, tem o clima semi-árido como fator determinante, enquanto a altitude e as formas do relevo, aliadas às formações superficiais, são os fatores determinantes da variação nos tipos de Caatinga.

Conforme Tabarelli *et al.* (2000), somente 41% da Caatinga foram amostrados e boa parte ainda é considerada, sub-amostrada. Não obstante esta situação, cerca de 70% da Caatinga ainda está submetida ao antropismo em algum grau e, as áreas com extrema antropização correspondem a 35,3% do bioma.

De acordo com Andrade *et al.*(2005) as alterações na Caatinga tiveram início com o processo de colonização do Brasil, inicialmente como consequência da pecuária bovina, associada à práticas agrícolas rudimentares. O mesmo reitera dizendo que, ao longo do tempo, outras formas de uso da terra foram sendo adotadas, diversificação da agricultura e da pecuária, aumento da extração de lenha para produção de carvão e caça dentre outras.

O sistema agropastoril apresenta-se como o fator que maior pressão exerce sobre a cobertura vegetal do semiárido nordestino e essa pressão varia de intensidade em função da localização, estrutura e tamanho dos remanescentes (ANDRADE *et al.* 2005).

A Caatinga encontra-se atualmente em acentuado processo de degradação, provocada principalmente pelo desmatamento destinado a ocupação de áreas com atividades agrícolas e de pecuária. (ARAÚJO *et al.* 2010). Há uma necessidade urgente do manejo da Caatinga, como forma de compatibilizar a exploração e a diversidade biológica em um dos biomas mais frágeis do País (ANDRADE *et al.* 2005).

Para Barbosa (2007) a falta de outras alternativas econômicas tem contribuído para uma degradação crescente dos ambientes naturais tornando a vida no campo mais e mais difícil.

De 1990 até o final da década de 2000 ocorreram algumas mudanças notáveis no padrão da demanda energética. O uso de lenha e carvão no Nordeste do Brasil iniciou-se com o processo de sua ocupação pelo homem, quando lenha e carvão vegetal eram as únicas fontes locais de energia disponíveis, junto ao bagaço de cana. (MMA, 2010)

Entretanto, essas atividades, realizadas sem o manejo adequado, contribuem para o processo de degradação da Caatinga, potencializado pelo permanente uso do fogo. A preocupação com o uso da Caatinga e com medidas que evitem a sua degradação possui registros históricos [...]

O uso sustentável e a conservação dos recursos florestais do bioma Caatinga na Região Nordeste do Brasil passam obrigatoriamente por, pelo menos, duas questões fundamentais. A primeira diz respeito à sua importância para a manutenção da economia regional, seja para a geração de energia a partir da biomassa na forma de lenha, configurando-se na segunda fonte energética da região, seja na comercialização de produtos florestais madeireiros e não-madeireiros por famílias e comunidades, ou para o fornecimento de forragem para o gado criado de forma extensiva em todo o bioma (MMA, 2010).

As práticas agropecuárias presentes desde a colonização da Paraíba estão enraizadas nos hábitos culturais com fins econômicos nas comunidades rurais, que alcança os pequenos, médios e grandes proprietários de terra, fazem o uso da mesma de forma indevida e irregular, prejudicando a proliferação da fauna e flora e levando a exaustão do solo, e ainda causando

desequilíbrio no ecossistema assim como também ocasionando a diminuição e em longo prazo a extinção das espécies.

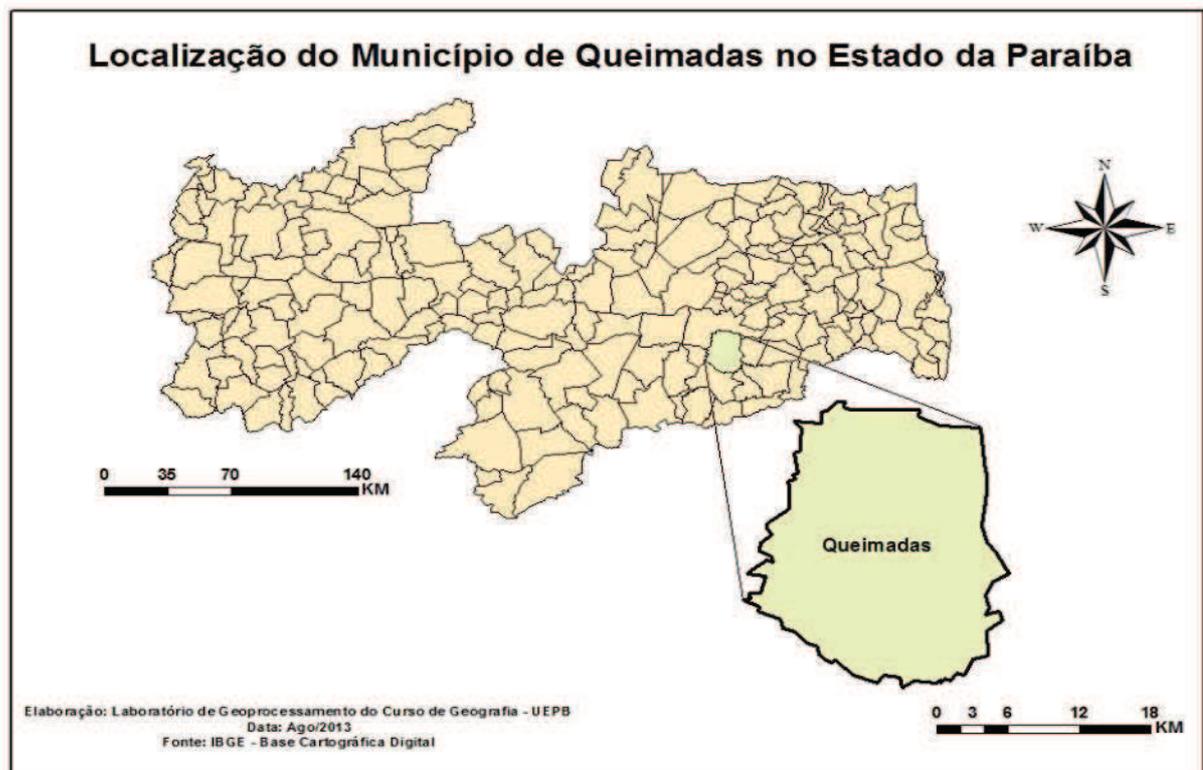
Historicamente, a Caatinga sofreu impactos do processo de uso e ocupação do solo, que a degradaram paulatinamente. Tal degradação é influenciada pela predisposição geoambiental e pela ação do homem, pois a ocupação desordenada agravou os impactos. A vegetação da Caatinga passou a ser usada como fonte de energia em domicílios e em olarias, casas de farinha, padarias, indústria do gesso, fábricas de cimento e siderúrgicas (MMA, 2010).

Ecologicamente, é uma área muito devastada, devido à luta secular que o homem regional enfrenta com a natureza na tentativa de sobrevivência (PEREIRA, 2005). As florestas de maior porte foram exploradas para a construção de casas, cercas e currais das fazendas de gado. Apesar de sua riqueza, o bioma Caatinga ainda não teve sua importância devidamente reconhecida pelo poder público (MMA, 2010).

## 4. MATERIAL E MÉTODO

### 4.1 Localização Geográfica e os aspectos fisiográficos do Município

O município de Queimadas encontra-se localizado no Agreste Paraibano (Figura 1), a aproximadamente 140, 0 km da capital João Pessoa. Limita-se ao Norte com o município de Campina Grande, ao Sul com os municípios de Gado Bravo e Barra de Santana, a Leste com o município de Fagundes, a Oeste com Caturité e Barra de Santana (Lopes, 2010). O município fica numa região que tem as marcas da chegada do gado ao interior do Estado por volta do século XVIII. A data de terra onde hoje está situada a cidade foi concedida a Pascácio de Oliveira Ledo em 13 de dezembro de 1712, como recompensa às suas atividades de conquista dos sertões (para interiorização do Gado) (LOPES, op. cit).



**Figura 1:** Mapa da Paraíba, em destaque o município de Queimadas-PB. **Fonte:** IBGE , adaptado pelo Laboratório de Geoprocessamento, GAMA (2013).

Segundo Lopes (op. cit), seu povoamento teve início em 1889, quando chegaram a região as primeiras famílias: Maia, Tavares, Gomes, Rego e Teixeira. Inicialmente chamada de Tataguassu, palavra indígena que significa Grande Fogo a qual certamente refere – se ao fogo posto na mata por Pascácio de Oliveira Ledo e seus homens, no século XIX a localidade ganhou o seu nome definitivo.

Justificando-se pelo fato de pessoas que residiam em Fagundes dirigiam-se ao boqueirão da Serra de Bodopitá, chegando lá ateavam fogo na mata para utilizar a terra em atividades como pecuária e a agricultura. O produto alvo era a Macambira que após queimada servia de alimento para o gado, essa prática tornou-se comum e as pessoas saíam de Fagundes, geralmente diziam: “vamos para as Queimadas”, esse nome consolidou-se e hoje não há como mudá-lo, e foi distrito de Campina Grande até 14 de dezembro de 1961, quando foi emancipada politicamente.

Situado no planalto da Borborema, o município pertence à mesorregião do Agreste tendo como sua micro-região Campina Grande, e de acordo com o IBGE (2010), possui uma área equivalente 401, 776 km<sup>2</sup>, correspondendo a 0,67 da área total do Estado da Paraíba, abrangendo uma população de 41.049 habitantes.

Segundo a classificação climática de Koppen, o município está localizado na zona de transição entre o clima tipo (As) Quente e úmido e o (Bsh) Semiárido quente, com um regime pluviométrico bastante irregular. A temperatura média anual é de 24,5°C chegando à máxima de 30°C e a mínima de 19°C. Com precipitação média anual de 600 mm. Predomina um relevo ondulado e suave ondulado apresentando algumas áreas bastante íngremes, o município possui um relevo com altitude média de 450m (LOPES, 2010).

Para Lopes (op. cit), o fato de o município está situado em uma área de escudo cristalino significa dizer que sua formação geológica é bastante antiga data das eras geológicas, Pré-Cambriana e Paleozóica. Situado na Bacia do Médio Paraíba, o município é servido pelos seguintes riachos: Bodocongó, Caracolzinho, Simão, Bela Vista, Gangorra, Riacho do Meio, Piabas, Furnas, Lutador, Maracajá, Formigueiro e Zumbi.

Diante da antiga classificação, os solos que compreendem o município denominavam-se em: litólicos eutróficos, planossol solódico, bruno não-cálcio e presença de vertisol, dentro da nova classificação recebem novos termos, neossolos, planossolos, luvisolos e vertissolos de acordo Oliveira (2005). Caracterizando – se como solos predominantemente rochosos, pedregosos que pode se dizer que compreende uma vegetação tipo hipoxerófila, que faz parte do Bioma Caatinga, presente em regiões de clima semiárido.

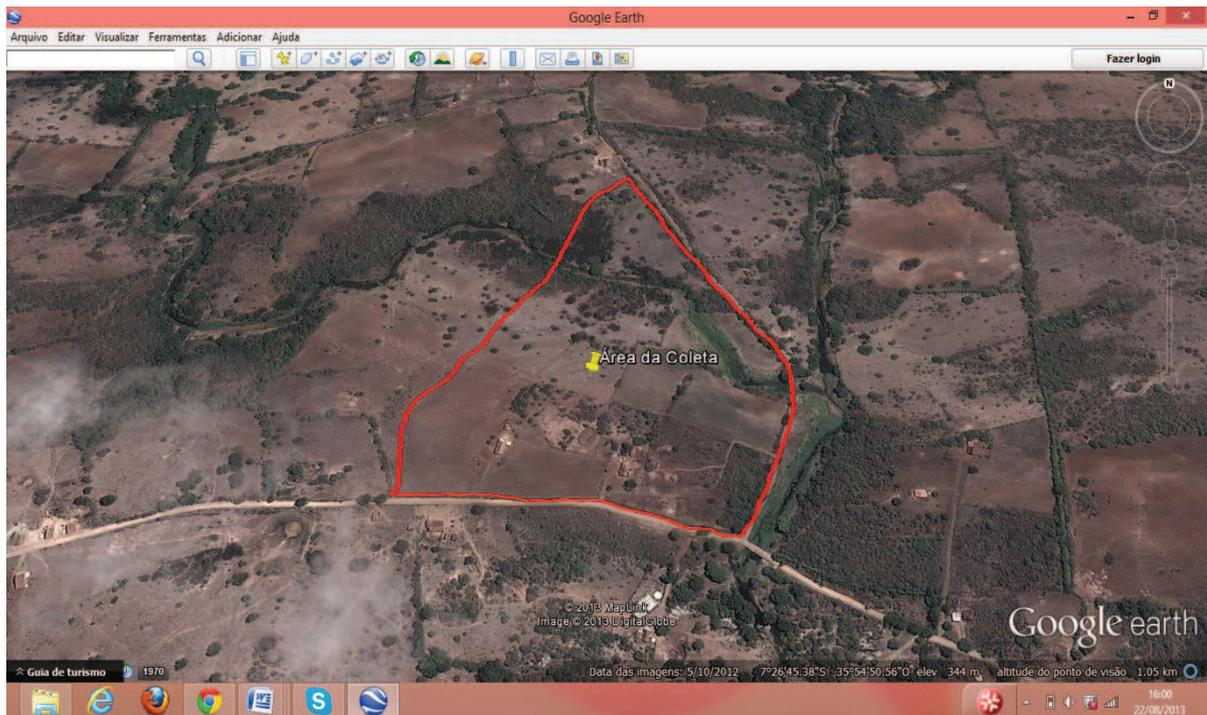
Ainda segundo Lopes (op. cit), a vegetação do município é composta com caatinga hipoxerófila que se apresenta em regiões de clima semiárido com formações vegetais de portes diversos, caducifólias de caráter xerófilo em grande número. Tendo como as principais

espécies vegetais marmeleiro (*Croton blanchetianus*, Baill), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), pereiro (*Aspidoperma pyriforme*), baraúna (*Schinopsis brasiliensis*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), angico (*Anadenanthera colubrina*), maniçoba (*Manihot glaziovii*), umbuzeiro (*Spondia tuberosa*), imburana (*Commiphora leptophleoes*), barriguda (*Ceiba glaziovii*), mulungu (*Erythrina velutina*), juazeiro (*Zizyphus joazeiro*), jucá (*Caesalpinia ferrea*), pau-d'arco (*Tabebuia serratifolia*), carnaúba (*Copernicia prunifera*), maria-preta (*Cordia globosa*), dentre outras.

A prática da atividade agropecuária leva ao desmatamento para fornecer lenha para queima em consumo doméstico, às padarias e produção de carvão para uso e venda está comprometendo os espécimes florístico da região.

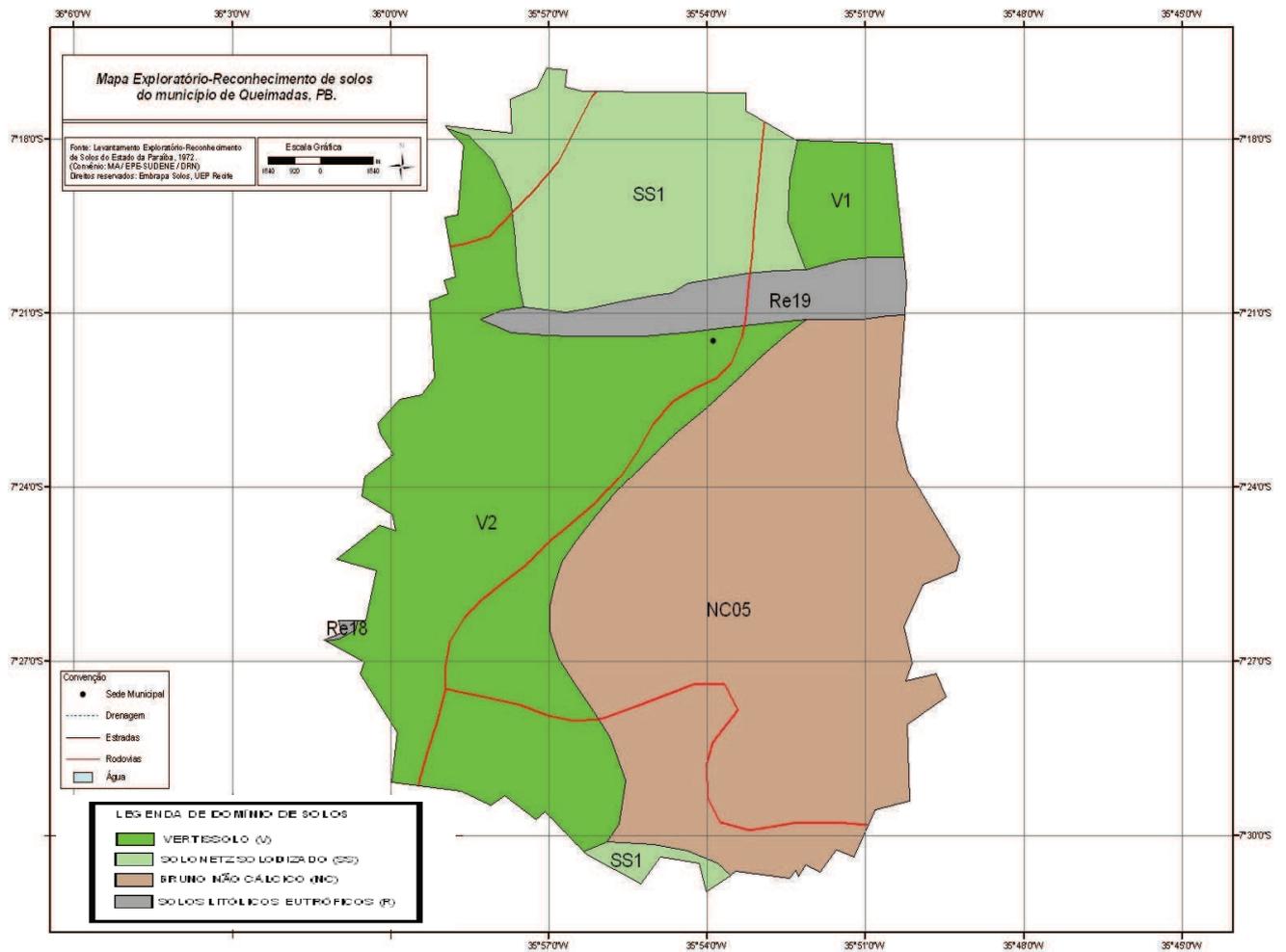
## 4.2 Área de Estudo

O presente trabalho foi realizado no Sítio Sulapa (Figura 2) a 11,0 km da sede do município, Queimadas-PB, localizado no semiárido, pertencente à mesorregião do Agreste tendo como micro-região Campina Grande, coordenadas geográficas  $07^{\circ} 26'66''\text{S}$  e  $35^{\circ}55'09''\text{W}$  e uma elevação em torno de 370m.



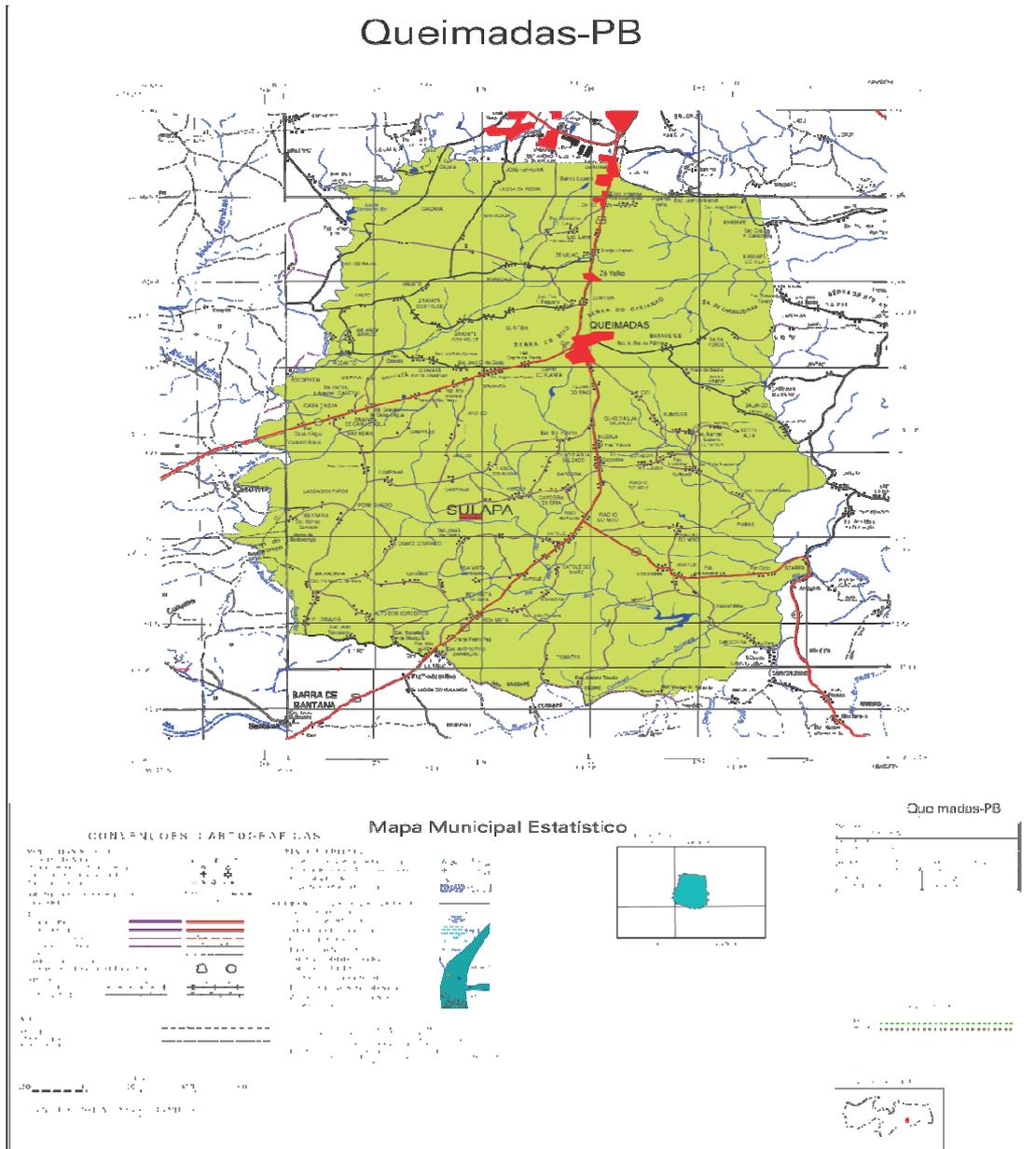
**Figura 2:** Delimitação da área de estudo 9,0 ha. Sítio Sulapa, Queimadas-PB. Imagem do Google Earth (versão 7.1.1.1888).

Os solos predominantes na área são do tipo luvisolos e com presença de vertissolos, caracterizando – se como solos predominantemente rochosos e pedregosos (Figura 3).



**Figura 3:** Mapa exploratório-reconhecimento de solos do município de Queimadas – PB.  
**Fonte:** EMBRAPA, 2001 adaptado por DAMASCENO (2013).

A palavra Sulapa foi adaptada à palavra solapa, que significa cavidade feita por erosão nas ribeiras dos rios. Para Lopes (2010), está relacionada com a erosão provocada pelo riacho do Catolé (Sítio próximo que faz ligação com o Sítio Sulapa), que atravessa a localidade por este apresentar certa declividade (Figura 4).



**Figura 4:** Mapa Municipal Estatístico, Queimadas-PB. **Fonte:** IBGE (2000), adaptado por DAMASCENO (2013).

Segundo o agente comunitário de saúde (ACS), aproximadamente sessenta (60) famílias residem da localidade, onde estes sobrevivem dos benefícios do governo federal como aposentadorias e programas sociais a exemplo do bolsa família, além das atividades agropecuárias onde havendo regime regular de chuvas obtém renda e alimentos garantido até o ano vindouro, assim como também ração animal que permite a alimentação do rebanho.

### 4.3 Coleta dos Dados

Inicialmente buscou-se dados e informações junto a população local sobre o uso da vegetação, através de entrevistas aos residentes na comunidade, sendo aplicado questionário (Apêndice), realizado no mês de junho do corrente ano, *in loco*, durante três tardes, pois em virtude dos residentes possuírem roçados em sua maioria tem o hábito de irem à roça pela manhã, ficaram mais pertinentes as visitas a tarde.

Onde as respostas foram obtidas sendo feitas diretamente aos entrevistados e preenchidas pela autora da pesquisa. No mesmo constam dez (10) perguntas elaboradas de maneira simples, clara e direta executado de forma aleatória, a fim de evidenciar elementos sociais, econômicos e ambientais tais como: nível de escolaridade, faixa etária, renda, tempo que reside na localidade, às espécies vegetais da área, o nível de conhecimento sobre as espécies da vegetação da Caatinga local, a opinião sobre o desaparecimento e importância da flora e por fim, a parcela de contribuição dos mesmos. Em um universo de aproximadamente sessenta (60) famílias que residem no Sítio Sulapa, as entrevistas foram aplicadas a 50% delas.

### 4.4 Método Utilizado

As coletas da vegetação arbóreo-arbustivo ocorreram no mês de Agosto do corrente ano, nos dias (3-4/08), foi utilizado o método de parcelas com área de 100 m<sup>2</sup> (10x10m), sendo 10 parcelas divididas aleatoriamente numa área total de 9,0 ha, utilizada para agricultura e pecuária, onde foram amostrados indivíduos vivos (altura da árvore) ao nível do solo (DNS) 1,0 m. As coletas foram realizadas pela manhã, no campo o material coletado, georreferenciado e fotografado, registrando-se em caderneta de campo os seguintes dados: hábito, nome vulgar, características de flores, frutos dentre outras informações. As amostras selecionadas foram cortadas com o auxílio da tesoura de poda, esse processo se aplicou a dezenove espécies, onde foram coletadas de três a quatro amostras a cada espécie. Logo após cada planta coletada foi posta dentro de jornal, prensada com papelão e amarrado de barbante. Em seguida o material prensado, seguiu para secagem, em primeiro momento natural e posteriormente levado para estufa a temperatura de 70°C. Não foi realizada a amostra de todas as plantas, pois para que a mesma seja feita é necessário que as plantas estejam em estado de floração e/ou frutificação. Na sequência, seguindo os padrões internacionais e de posse do seguinte material: cartolina, cola, tesoura, linha e agulha foram feitas a montagem

das exsicatas as mesmas depositadas no Herbário de Arruda Câmara ACAM (Arruda Câmara), usando para a determinação o método de A. Engler.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Constatou-se na (Questão 1), questionário aplicado (Apêndice), referente a faixa etária dos residentes entrevistados no Sítio Sulapa, compreende uma faixa etária dos 25 a 80 anos. São pessoas detentoras do conhecimento popular, algumas lidam diretamente com a terra, agricultores e filhos de agricultores. Ao todo foram aplicados 30 questionários junto à população residente no Sítio Sulapa, Queimadas-PB.

A Figura 5 referente a Questão 2, em relação ao nível de escolaridade da comunidade estudada, observou-se o seguinte:

Nível de escolaridade dos entrevistados	
Fundamental incompleto	23
Fundamental completo	–
Médio incompleto	–
Médio completo	03
Superior incompleto	–
Superior completo	–
Analfabetos	04
Total de entrevistados	30

**Figura 5:** Frequência do nível de escolaridade dos entrevistados.

Com base nos dados fica evidente o baixo nível de escolaridade na comunidade Sítio Sulapa, aspecto que reflete o quadro acima, onde 30 dos entrevistados, 23 possuem apenas ensino fundamental incompleto, os mesmos alegam que em sua infância havia muita dificuldade para seguir nos estudos, e no caso das mulheres, os pais não deixavam, tinham acesso somente às séries iniciais, após essa etapa tinham que ajudar os pais na roça.

A Figura 6, mostra os dados obtidos de acordo com a (Questão 3) questionário (Apêndice) das entrevistas realizadas junto à população local, constatou-se o seguinte, ao que se refere à fonte de renda dos residentes do Sítio Sulapa.

Fonte de renda dos entrevistados	
Agropecuária	01
Agricultura	06
Bolsa Família	11
Funcionário público	03
Aposentadoria/Pensão	06
Bolsa Família e agricultura	01
Bolsa Família e aposentadoria	02

**Figura 6:** Fonte de renda dos residentes.

Em relação ao meio de renda da população do Sítio Sulapa, Queimadas-PB, em sua maioria são beneficiários de programas sociais. Fato que tem levado a uma redução da atividade agrícola, em virtude das chuvas irregulares a prática agrícola torna-se uma renda incerta, ao contrário dos programas sociais.

Na Figura 7, constam dados relacionados à (Questão 4) do Questionário (Apêndice) relativos de quanto tempo os entrevistados residem na comunidade.

Tempo que residem na comunidade	
Cinco anos ou mais	03
Mais de dez anos	04
Mais de vinte anos	02
Trinta ou mais anos	11
Desde que nasceu	10

**Figura 7:** Tempo que os entrevistados moram na comunidade.

Os dados acima relacionados ao tempo de residência, onde buscou averiguar informações com quem possui conhecimento sobre a flora local. Mesmo porque os que

compreendem a faixa etária dos 25 anos, mas são pessoas que tiveram e tem ligação direta com o campo.

A mesma foi elaborada através das respostas da população em relação à (Questão de número 5) questionário (Apêndice) aplicado no Sítio Sulapa, onde foi citada cada espécie listada abaixo.

<b>Espécie</b>	<b>Nome Científico</b>
Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.)
Ameixa	<i>Ximenia americana</i> L.
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. Allem
Agave	<i>Agave sisalana</i> Perrine
Avelós	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.
Baraúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i> (Engl.)
Barriguda	<i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze)K. Schum
Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.
Canafistula	<i>Senna spectabilis</i> var. <i>excelsa</i>
Craibeira	<i>Tabebuia caraiba</i> ( Mart.) Bur.
Cumaru	<i>Amburana cearensis</i> (Fr. All.) A. Smith.)
Embiratanha	<i>Pseudobombax marginatum</i> (St. Hil) Rob.
Faxeiro	<i>Pilosocereus pachycladus</i> Ritter
Feijão Bravo	<i>Capparis flexuosa</i> L.
Imburana	<i>Commiphora leptophleoes</i> (Mart.)
Jurema branca	<i>Mimosa</i> sp L.
Jurema preta	<i>Mimosa hostilis</i> Benth
Juazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i> (Mart.)
Jucá	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul. var
Marmeleiro	<i>Croton sonderianus</i> Muell Arg.
Maniçoba	<i>Manihot glaziovii</i> Muell. Arg.
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd.
Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i> DC.
Mororó	<i>Bauhinia forticata</i> Link
Pereiro	<i>Aspidoperma pyriformium</i> Mart.
Pinhão bravo	<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl.)Bill
Pau d'arco	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nich
Quixabeira	<i>Bumelia sartorum</i> Mart
Umbuzeiro	<i>Spondia tuberosa</i> Arruda
Xique-xique	<i>Pilosocereus gounelli</i> (Werd.) Byl. & Row

**Figura 8:** Lista da flora da comunidade estudada Sítio Sulapa, relatada pelos moradores.

Os relatos dos moradores da comunidade Sítio Sulapa, em relação às espécies da vegetação nativa em menor número de ocorrência na área de estudo totalizam 30 espécies, conforme as entrevistas, anteriormente essas espécies existiam em maior quantidade, as cercas

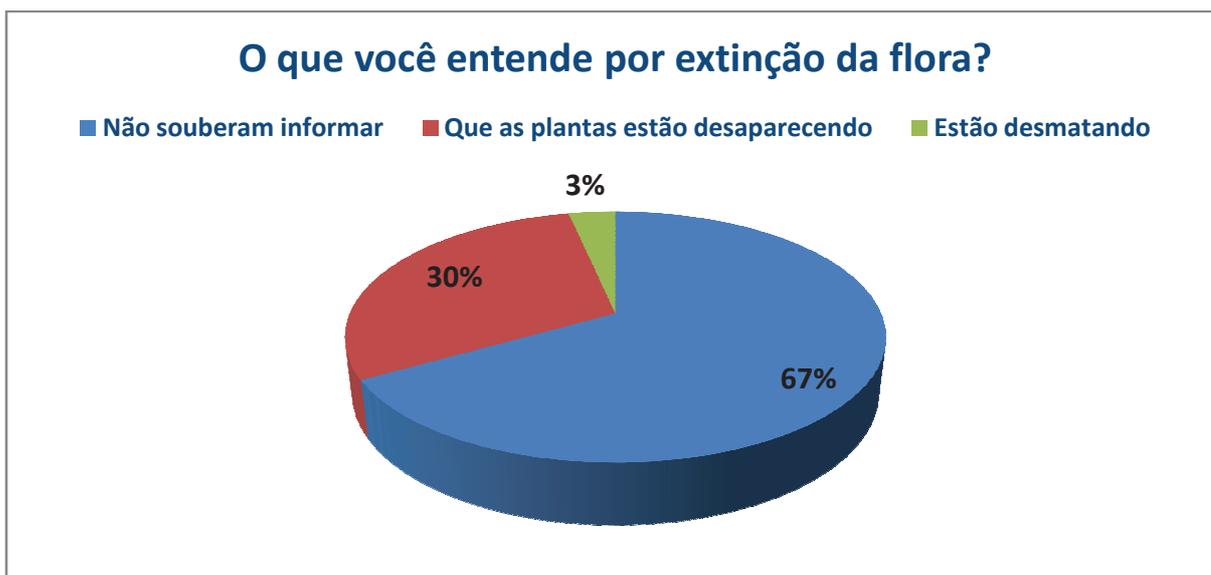
que atualmente são de estacas, eram cercas vivas, ao longo dos anos as áreas desmatadas passaram a ser utilizadas na atividade agropecuária e para a construção de novas residências.

Podemos averiguar na Figura 8, elaborado através da (Questão 6) questionário (Apêndice), onde foram citadas pelos moradores locais, 19 espécies de plantas em risco de extinção ou/e com pouco ocorrência na comunidade.

**Figura 9:** Lista com nome popular e científico da flora da comunidade Sítio Sulapa elencada como em processo de extinção ou desaparecendo.

Nome Popular	Nome Científico
Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.)
Ameixa	<i>Ximenia americana</i> L.
Agave	<i>Agave sisalana</i> Perrene
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. Allem
Avelós	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.
Baraúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.
Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.
Canafistula	<i>Senna spectabilis</i> var. <i>excelsa</i>
Craibeira	<i>Tabebuia caraiba</i> Mart.
Jucá	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart ex. Tul
Juazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i> (Mart.)
Marmeleiro	<i>Croton sonderianus</i> Muell Arg.
Mororó	<i>Bauhinia forficata</i> Link
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> (Willd.)
Pau d'arco	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nich
Pereiro	<i>Aspidoperma pyriforme</i> (Mart.)
Quixabeira	<i>Bumelia sartorum</i> Mart.
Imburana	<i>Commiphora leptophleoes</i> (Mart.)
Umbuzeiro	<i>Spondia tuberosa</i> Arruda

Analisando a Figura 9, referente à (Questão 6) questionário (Apêndice), verificou-se que coincide algumas espécies se relacionado a questão anterior, difere em 10 espécies e quando citada Barriguda (*Ceiba glaziovii*), na Figura 8, não é possível encontrar na comunidade uma espécie da planta, estabelecendo desta feita o quanto era amplo a composição florística da área estudada.

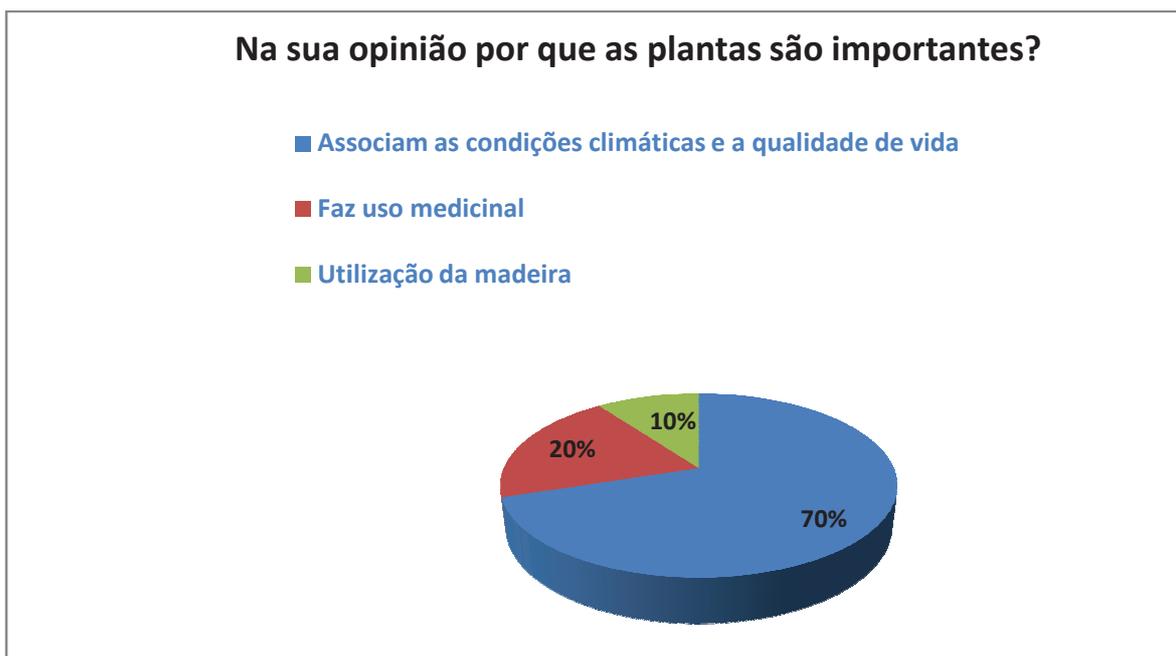


**Figura 10:** Percentual das respostas referentes a (Questão 7) do Questionário Aplicado aos moradores na comunidade estudada.

Embora na Figura 10 o percentual informado seja tão acentuado de acordo com a opinião dos entrevistados, não sabendo informar o que se refere a extinção da flora, os mesmos em menor número fazem relação com o significado do questionamento informando que as espécies estão desaparecendo e ainda o mais crítico ponto, o desmatamento de acordo relatos da comunidade estudada.

É de suma relevância a composição vegetal para a vida humana e animal, dentre suas funções de uso, desde que seja de maneira sustentável. As matas ainda aumentam a quantidade de chuva que cai numa área. Assim, a agricultura é facilitada em lugares que têm um número maior de vegetação nativa (ALBUQUERQUE *et al.* 2010).

Na Figura 11, mesmo os entrevistados associando as plantas a esse fator estes não possuem nenhuma atitude que venha contribuir para amenizar a atual situação da comunidade, alegam ainda a influência da vegetação na precipitação, sombra para benefício humana e animal, ventilação e circulação do ar proporcionando conforto.



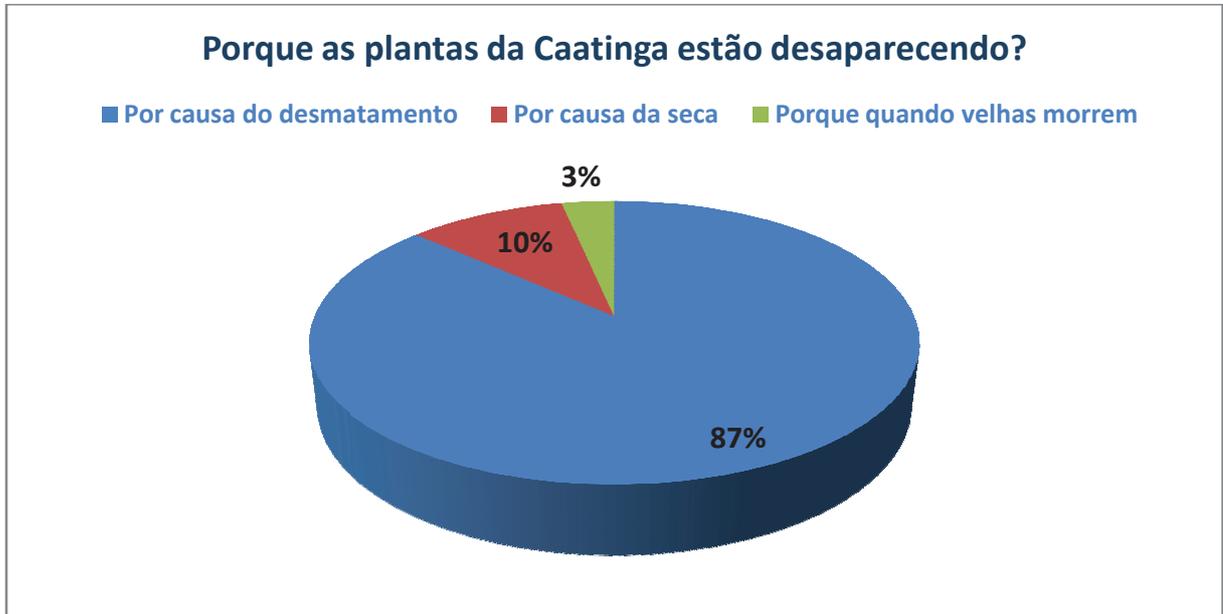
**Figura 11:** Percentual das respostas referentes a (Questão 8) do Questionário Aplicado aos moradores na comunidade estudada.

Algumas plantas nativas da Caatinga merecem uma atenção especial, pois estão sofrendo forte pressão extrativista devido à sua grande utilidade e também ao seu valor comercial (ALBUQUERQUE *et al. op. cit.*). Em sua diversidade, as plantas da Caatinga vêm sendo utilizadas pela medicina popular, com aproveitamento de várias partes das plantas como: flor, folhas, sementes, casca, raízes e tendo várias formas de uso para chá, xarope, macerações das folhas por serem dotadas de propriedades terapêuticas, as pessoas fazem uso das plantas em fins diversos como, por exemplo, em ação antiinflamatória, cicatrizantes, expectorante dentre outras.

O desmatamento demasiado tem levado a extinção significativa de algumas espécies da vegetação nativa da Caatinga, justamente pela ocorrência desse fator se tornar cada vez mais acentuado ao longo dos anos, desmatam para fins variados como elencado nas entrevistas aos moradores, segundo eles fazem uso de algumas plantas e da área desmatada na construção de casas em virtude do aumento da população, para queima de fogo a lenha, no fabrico de carvão, a madeira como estacas em cercas, mourões, em sua maioria para uso da terra no cultivo da prática agrícola das seguintes culturas: milho, feijão e fava, além da pecuária extensiva da criação de bovinos, ovinos e caprinos.

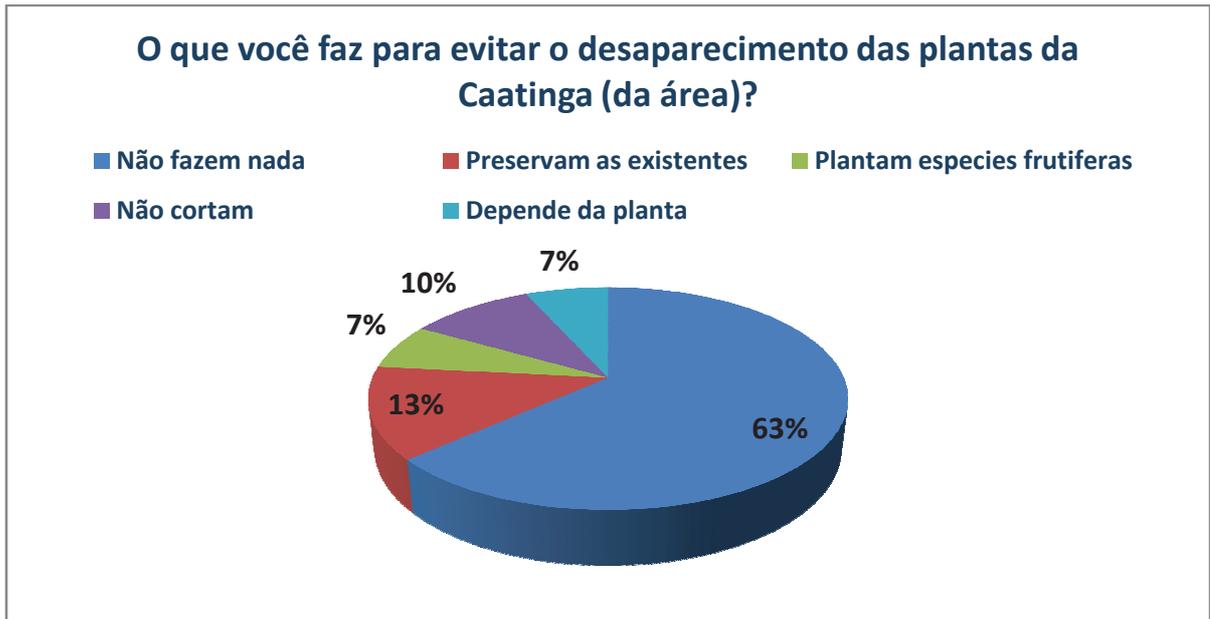
Na Figura 12, observa-se que 87% dos moradores evidenciam o desmatamento como causa do desaparecimento das plantas da Caatinga, 10% a seca e 3% informaram que quando

velhas as plantas morrem. O quadro reflete que a área sofre intensa ação antrópica, onde os mesmos não despertam nenhuma preocupação com o atual quadro da flora na comunidade, como também não se comprometem como agentes ativos desse processo.



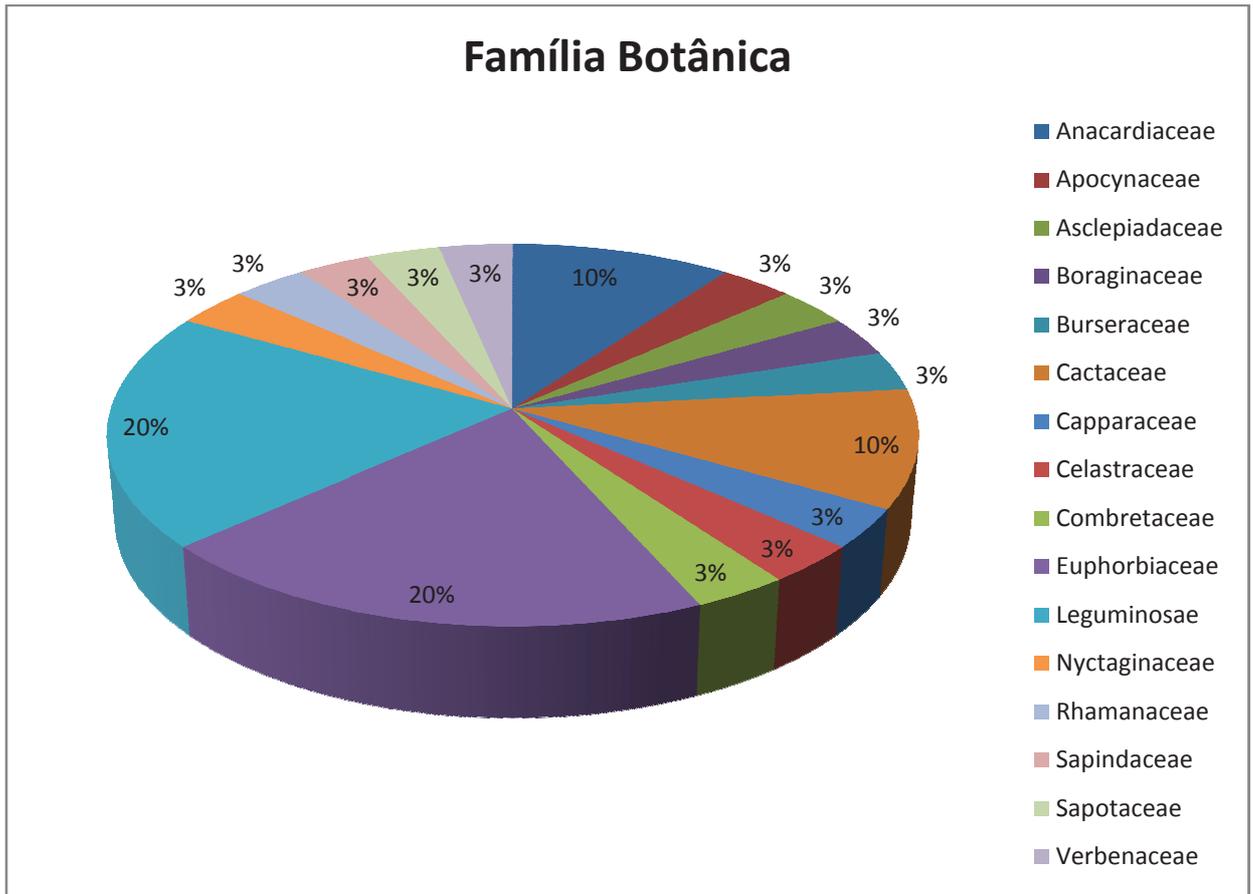
**Figura 12:** Percentual das respostas referentes à (Questão 9) do Questionário Aplicado aos moradores na comunidade estudada.

Analisando a Figura 13, o índice de moradores que não fazem nada para tornar menos crítico à situação do déficit da vegetação local, torna-se preocupante na medida em que com o passar dos anos o processo tende a se agravar. Sendo pertinente, um manejo adequado, além de manter o recurso, pode aumentar o número de plantas e, assim, garantir a conservação da natureza para gerações futuras (ALBUQUERQUE *et al.* 2010).



**Figura 13:** Percentual das respostas referentes a (Questão 10) do Questionário Aplicado aos moradores na comunidade estudada.

Foram registradas 33 espécies pertencentes a 18 famílias botânicas encontradas no levantamento realizado no Sítio Sulapa, Queimadas-Pb, Agreste paraibano. A Figura 14 apresenta o percentual dos indivíduos mais abundantes em número de espécies que foram: *Leguminosae* (9) *Euphorbiaceae* (6), onde as duas famílias representam 45% dos indivíduos amostrados.



**Figura 14:** Famílias arbórea-arbustiva encontradas no levantamento realizado na comunidade estudada.

A área amostrada é bastante perturbada, pois a mesma possui diversas formas de uso, destaque para duas atividades muito presentes, a agricultura nos solos da propriedade em áreas onde já foram de intenso o cultivo de feijão, milho e fava. Há um acentuado desgaste do solo, a topografia do terreno possui grande contribuição nesse aspecto, onde os cursos de água provocam visíveis erosões, e a pecuária extensiva servindo de pastoreio para bovinos, ovinos e caprinos, além do corte de algumas espécies para outros fins, podendo ser citado à utilização da madeira para queima e estacas.

A Figura 15 contempla as espécies e famílias arbórea-arbustiva encontradas no levantamento fotossociológico realizado, o mesmo contemplou as espécies elencadas pelos entrevistados assim como também, constam as espécies identificadas nas parcelas tendo como indivíduos dominantes na flora da vegetação local as seguintes espécies: Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*) e Marmeleiro (*Croton sonderianus*), pertencentes as famílias Leguminosae e Euphorbiaceae que se destacaram no referente estudo.

Nome Popular	Nome Científico	Família
<b>Algodão de seda</b>	<i>Calotropis procera</i> L.	Asclepiadaceae
<b>Aroeira</b>	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. Allem	Anacardiaceae
<b>Angico</b>	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.)	Leguminosae
<b>Avelós</b>	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Euphorbiaceae
<b>Baraúna</b>	<i>Shinopsis brasiliensis</i> (Engl.)	Anacardiaceae
<b>Bom nome</b>	<i>Maytenus rígida</i> Mart.	Celastraceae
<b>Burra Leiteira</b>	<i>Sapium sceleratum</i> Mull. Arg.	Euphorbiaceae
<b>Canafístula</b>	<i>Senna spectabilis</i> var. <i>excelsa</i>	Leguminosae
<b>Catingueira</b>	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	Leguminosae
<b>Chumbinho</b>	<i>Latana camara</i> L.	Verbenaceae
<b>Facheiro</b>	<i>Pilosocereus pachycladus</i> Ritter	Cactaceae
<b>Feijão bravo</b>	<i>Capparis flexuosa</i> L.	Capparaceae
<b>Imburana</b>	<i>Commiphora bleptophleoes</i> (Mart.)	Burseraceae
<b>João mole</b>	<i>Pisonia tomentosa</i> Casar	Nyctaginaceae
<b>Jucá</b>	<i>Caesalpineia ferrea</i> (Mart.)	Leguminosae
<b>Jurema branca</b>	<i>Mimosa sp</i> L.	Leguminosae
<b>Jurema branca (vuadeira)</b>	<i>Mimosa</i>	Leguminosae
<b>Jurema preta</b>	<i>Mimosa hostilis</i> Benth	Leguminosae
<b>Juazeiro</b>	<i>Ziziphus joazeiro</i> (Mart.)	Rhamnaceae
<b>Marmeleiro</b>	<i>Croton sonderianus</i> Muell Arg.	Euphorbiaceae
<b>Maria Preta</b>	<i>Cordia globosa</i> (Jacq.) Kunth	Boraginaceae
<b>Mandacaru</b>	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cactaceae
<b>Maniçoba</b>	<i>Manihot glaziovii</i> Muell Arg.	Euphorbiaceae
<b>Mata fome</b>	<i>Serjania glabrata</i> L.	Sapindaceae
<b>Mororó</b>	<i>Bauhinia forticata</i> Link	Leguminosae
<b>Pereiro</b>	<i>Aspidoperma pyriforme</i> (Mart.)	Apocynaceae
<b>Piaca</b>	<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.)	Leguminosae
<b>Pinhão bravo</b>	<i>Jatropha mollissima</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae
<b>Quixabeira</b>	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D. Penn	Sapotaceae
<b>Sipaúba</b>	<i>Thiloua glaucocarpa</i> (Mart.) eichler	Combretaceae
<b>Umbuzeiro</b>	<i>Spondia tuberosa</i> Arruda	Anacardiaceae
<b>Velame</b>	<i>Croton heliotropifolius</i> Kunth	Euphorbiaceae
<b>Xique-xique</b>	<i>Pilosocereus gounelli</i> (Werd.) Byl. & Row	Cactaceae

**Figura 15:** Espécies e famílias arbórea-arbustiva encontradas no levantamento realizado na comunidade rural Sítio Sulapa, Queimadas-PB.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a baixa diversidade dentro da área estudada se deve a uma degradação da vegetação local, que reflete o processo histórico de uso intenso da terra, nas atividades agropecuárias, além do pastoreio de bovinos, ovinos e caprinos, dentre outras formas de uso das espécies.

As condições sócioeconômicas da população entrevistada mantem-se basicamente de aposentadorias, da atividade agropecuária e em sua minoria funcionários públicos, onde sua renda basicamente se concentra de um salário mínimo, os mesmos possuem pouco ou nenhum esclarecimento em relação a gravidade da perda de vegetação nativa mesmo possuindo um conhecimento popular riquíssimo.

Entre as espécies relatadas pelos entrevistados em processo de extinção destaca-se: o avelós e o umbuzeiro. Percebe-se que o desmatamento e as práticas agropecuárias influenciaram no atual quadro florístico da comunidade. Ainda segundo os moradores, o desmatamento como sendo o principal responsável pela composição da vegetação da área estes não se comprometem como agentes ativos desse processo. Os relatos dos moradores deixam claro o quanto consideram a flora importante, ainda assim estes não adotam medidas que venham amenizar o atual quadro.

Portanto, o presente trabalho teve o intuito de contribuir com a ampliação desse conhecimento na região Nordeste e, mais especificamente, no Estado da Paraíba, onde buscou-se informações com a população local sobre uso e importância das plantas, e através de levantamento fitossociológico foram analisadas e registradas a composição da flora em fragmento da Caatinga localizada no Sítio Sulapa município Queimadas-PB.

## REFERENCIAS

ANDRADE, L.A.; PEREIRA, I.M.; LEITE, U.T. & BARBOSA, M.R.V. **Análise da cobertura de duas fitofisionomias de caatinga, com diferentes históricos de uso, no município de São João do Cariri, estado da Paraíba.** *Cerne*, 11(3): 253-262.2005.

ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* **Caatinga: biodiversidade e qualidade de vida.** Bauru - SP: Canal6, 2010.

ANDRADE-LIMA, D. The caatingas dominium. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v4, p. 149-163, 1981.

ARAÚJO, L.V. DE C. **Composição florística, fitossociologia e influência dos solos na estrutura da vegetação em uma área de Caatinga no semiárido Paraibano.** Areia-Paraíba 2007.

ARAÚJO, K.D. PARENTE, H.N. SILVA, E.E. RAMALHO, C.I. DANTAS, R.T. SILVA, A.P.A. SILVA, D. S. **Levantamento florístico do estrato arbustivo arbóreo em áreas contíguas de caatinga no cariri paraibano.** *Revista Caatinga*. Mossoró, v. 23, n. 1, p. 63-70, jan-mar, 2010.

BARBOSA, ET ALI. **Vegetação e flora no Cariri paraibano.** Ed. EDUEPB. Campina Grande. 120 p.2007.

CASTRO, A. S. CAVALCANTE, A. **Flores da caatinga.** Campina Grande: Instituto Nacional do Semiárido. Edição Bilingue 116 p. 2010.

DRUMOND, M.A *et al.* **Estratégia para o uso sustentável da biodiversidade da caatinga.** Petrolina, 2000. Disponível em: [http://www.bidivesitas.org.br/caatinga/relatorio/uso\\_sustentavel](http://www.bidivesitas.org.br/caatinga/relatorio/uso_sustentavel)

DAMASCENO; J. Digitalização da Figura 3: Mapa exploratório reconhecimento de solos do município de Queimadas-PB. Fonte: EMBRAPA (2001).

DAMASCENO; J. Digitalização da Figura 4: Mapa Municipal Estatístico, Queimadas-PB. Fonte: IBGE (2000).

EMBRAPA. **Solos do Nordeste:** Paraíba. Disponível em: <http://www.uep.cnps.embrapa.br/solos/index.php?link=pb>

- GOMES, M.A.F. **Os cariris velhos: Condicionantes climáticos**. Vegetalina, n. 13, 14p. 1980.
- GAMA; C. M. Digitalização da Figura 1: Mapa da Paraíba, em destaque o município de Queimadas-PB. Laboratório de Geoprocessamento (2013).
- LOPES, A. C. F. **Queimadas: seu povo sua terra**. 4ª Edição. Ver. Ampl. Queimadas-PB: Cópias e Papéis 2010.
- MMA - *Ministério do Meio Ambiente*. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga**. Maria Auxiliadora Gariglio... [et al.], organizadores. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 368p. 2010.
- MENDES, B. V. **Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável do Semiárido**. Fortaleza: SEMACE, P 31. 1997.
- PEREIRA, I. M.; ANDRADE, L. A.; BARBOSA, M. R. V.; SAMPAIO, E. V. S. **B.Composição Florística e Análise Fitossociológica do componente arbustivo-árboreo de um remanescente no Agreste Paraibano**. Acta bot. Bras. 2002.
- PEREIRA, D.D. **Plantas Prosa e Poesia no Semi-Árido**. Campina Grande-PB: EDUFCG. 2005.
- RODAL, M.J.N. **Fitossociologia da vegetação arbustivo-arbórea em quatro áreas de caatinga em Pernambuco**. UNIVERSIDAD ESTADUAL DE CAMPINAS. 198 f (Tese) 1992.
- SANTANA, J. A.; SOUTO, J. S.; **Diversidade e Estrutura Fitossociológica da Caatinga na Estação Ecológica do Seridó-RN**. V. 6, n. 2. 2º Semestre, 2006.
- SAMPAIO, E.V.S.B. MAYO, S.J.BARBOSA,M.R.V. (Eds.) **Pesquisa botânica nordestina: progressos e perspectivas**. Recife: Sociedade Botânica do Brasil/Seção Regional de Pernambuco. 203-230. 1996.
- SILVA, F.B.R., G.R. RICHÉ, J.P. TONNEAU, N.C. SOUZA NETO,L.T.L. BRITO, R.C. CORREIA, A.C. CAVALCANTI, F.H.B.B.SILVA, A.B. SILVA, J.C. ARAÚJO FILHO & A.P. LEITE.**Zoneamento agroecológico do nordeste:diagnóstico do quadro natural e agrossocioeconômico**. 2v. EMBRAPA - CPATSA/CNPS, Petrolina, PE. 1994.

OLIVEIRA, J. B. **Pedologia Aplicada**. 2. Ed. Piracicaba: FEALQ, 2005.

SANTOS, L. C.; VELOSO, M.D.M.; FILHO, F. A.S.; LINHARES, P.C.F.; *Revista Verde* (Mossoró – RN – Brasil) v.3, n.2. p.116 135- de abril/junho de 2008  
<http://revista.gvaa.com.br>

TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C.; SANTOS, A.M.M. & VICENTE, A. **Análise de representatividade das unidades de conservação de uso direto e indireto na caatinga**. Relatório do Projeto Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da biodiversidade da Caatinga, Petrolina, Brasil. The Nature Conservancy do Brasil & Associação Caatinga, Recife. 301p.2000.

XAVIER, K.R.F. **Análise florística e fitossociológica em dois fragmentos de floresta serrana no município de Dona Inês, Paraíba**. 76 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal da Paraíba, Areia – PB, 2009.

ZANETTI, R. **Análise fitossociológica e alternativas de manejo sustentável da mata da agronomia, Viçosa, Minas Gerais**. Viçosa: UFV. Trabalho integrante do conteúdo programático da disciplina Manejo Sustentado de Florestas Naturais. 92 p.1994.

**APÊNDICE****Modelo de Questionário aplicado aos residentes no Sítio Sulapa Queimadas-Pb  
Elaborado pela autora.**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO: LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA – Diurno

Questões:

1-Idade: \_\_\_\_\_

2-Qual o seu nível de escolaridade?

( ) Fundamental completo

( ) Fundamental incompleto

( ) Médio completo

( ) Médio incompleto

( ) Superior

Outros: \_\_\_\_\_

3-Qual seu meio de fonte de renda?

( ) Agricultura

( ) Pecuária

( ) Ambas

( ) Outros: \_\_\_\_\_

4-Há quanto tempo reside na comunidade?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5-Que espécies vegetais era possível encontrar antes no Sítio Sulapa?

---

---

6-Que plantas da caatinga (do Sítio) estão diminuindo a ocorrência ou desaparecendo?

---

---

7-O que você entende por extinção das espécies da flora?

---

---

8-Na sua opinião por que as plantas são importantes?

---

---

9-Por que as plantas da Caatinga estão desaparecendo?

---

---

10- O que você faz para evitar o desaparecimento de plantas da Caatinga (da área)?

---

---