



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE AGRÁRIAS E EXATAS
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

MAELI DE FREITAS SOUSA

**AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E FITOSSANITÁRIA DAS ESPÉCIES
VEGETAIS DO CAMPUS IV - UEPB: UM ENFOQUE SUSTENTÁVEL**

**CATOLÉ DO ROCHA – PB
2014**

MAELI DE FREITAS SOUSA

**AVALIAÇÃO QUANTIQUALITATIVA E FITOSSANITÁRIA DAS ESPÉCIES
VEGETAIS DO CAMPUS IV - UEPB: UM ENFOQUE SUSTENTÁVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Agrárias do Departamento de Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Agrárias.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Fabiana Xavier Costa

**CATOLÉ DO ROCHA – PB
2014**

S725a Sousa, Maeli de Freitas

Avaliação quantiquantitativa e fitossanitária das espécies vegetais do campus IV - UEPB [manuscrito] : um enfoque sustentável / Maeli de Freitas Sousa. - 2014.

35 p. : il.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Agrárias) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Humanas e Agrárias, 2014.

"Orientação: Prof. Dra Fabiana Xavier Costa, Departamento de agrárias e exatas".

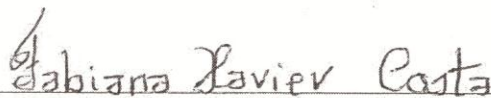
1. Educação ambiental. 2. Composição florística. 3. Arborização. I. Título.

21. ed. CDD 333.75

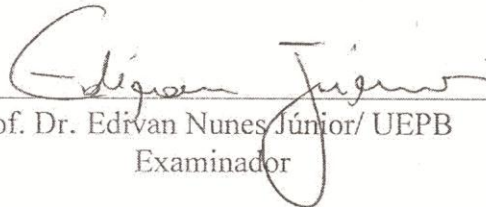
MAELI DE FREITAS SOUSA

AVALIAÇÃO QUANTIQUALITATIVA E FITOSSANITÁRIA DAS ESPÉCIES
VEGETAIS DO CAMPUS IV - UEPB: UM ENFOQUE SUSTENTÁVEL

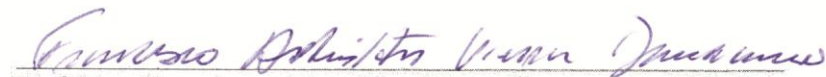
Aprovado em 13 /03/2014.



Prof.^a Dr.^a Fabiana Xavier Costa / UEPB
Orientadora



Prof. Dr. Edirvan Nunes Júnior/ UEPB
Examinador



Prof.Msc. Francisco Ademilton Vieira Damasceno / UEPB
Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais, Aldemi Antônio de Freitas e Francilene Joana de Freitas, pelo amor, atenção e companheirismo deles.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a dávida da vida.

Aos meus pais Aldemi Antonio de Freitas e Francilene Joana de Freitas pelo o apoio, Aos meus irmãos Magdiel de Freitas e Mauritânia de Freitas

E a toda minha família pela confiança e apoio.

A todos os meus colegas, uma turma que não esquecerei.

A todos os professores e funcionários.

Em especial a minha orientadora Prof.^a Fabiana Xavier, por esta a disposição em todos os momentos de dúvida, pois sem a mesma não teria chegado a conclusão dessa monografia.

“Aprenda como se você fosse viver para sempre. Viva como se você fosse morrer amanhã”.

Mahatma Gandhi

RESUMO

Objetivou-se com este trabalho avaliar quantiquantitativamente e fitossanitariamente as espécies vegetais do Campus IV da UEPB em Catolé do Rocha – PB, onde todo resultado foi transmitido para comunidade acadêmica, através de um processo de sensibilização envolvendo a educação ambiental e no segundo momento deste trabalho implantar uma rearborização no referido Campus. A pesquisa foi realizada no período de agosto/2010 a fevereiro/2013, desenvolvida por setores, sendo eles: bovinocultura, olericultura, caprinocultura, riacho agom e projeto de palmas do Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba. Nos cinco setores estudados, foram catalogadas 13.677 plantas de 46 espécies diferentes. As seis espécies mais freqüentes perfizeram 75% do total de plantas. Sendo o marmeleiro (*Cydonia oblonga*) a espécie de maior freqüência, com 4.358 plantas, representando 31,86% do total, seguindo a jurema preta (*Cydonia oblonga*) com 1.648 plantas, representando 12%, a jurema (*Mimosa hostilis*) com 1.596 plantas representando, 11,6% o mororó (*Bauhinia forficata*) com 941 plantas representando 6,8%, a orelha de macaco (*Enterolobium contortisiliquum*) com 897 plantas representando 6,5%, o mufumbo (*Combretum leprosum*) com 824 plantas representando 6,0%. Há alta diversidade de espécies nas áreas arborizadas. Com a alta diversidade de espécies, apesar de grandes problemas de vandalismo e fitossanidade encontrados nos setores avaliados, indica qualidade na estrutura física e ambiental. O conhecimento da diversidade florística avaliado é de fundamental importância para a estrutura vegetativa. O marmeleiro foi a espécie mais encontrada no Campus IV.

Palavras-chave: Educação ambiental, composição florística, arborização.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate qualitative and quantitative plant species in Campus IV UEPB Catolé do Rocha - PB, where all results were transmitted to the academic community through a sensitization process involving environmental education and the second time this work implemented a reforestation in that campus. The survey was conducted from August/2010 to February/2013 developed by sectors, namely: cattle, horticulture, goat, agom creek and project palms IV Campus of the State University of Paraíba. In the five sectors studied, 13,677 plants of 46 different species have been cataloged. The six most abundant species accounted for 75 % of total plants. Being the quince (*Cydonia oblonga*) the species with the highest frequency, with 4,358 plants, representing 31.86 % of the total, the black jurema (*Cydonia oblonga*) with 1,648 plants, representing 12 %, jurema (*Mimosa hostilis*) with 1,596 plants representing 11.6%, the mororó (*forficata Bauhinia*) with 941 plants representing 6.8%, the ear monkey (*Enterolobium contortisiliquum*) with 897 plants representing 6.5 %, the mufumbo (*Combretum leprosum*) with 824 plants representing 6.0 %. A high diversity of species in the wooded areas. With high species diversity despite major problems of vandalism and plant found in the sectors evaluated, indicates the physical and environmental quality structure. Knowledge of floristic diversity assessed is of fundamental importance for the vegetative structure. The quince was the species most commonly found in the Campus IV.

Keywords: Environmental Education, floristic composition, afforestation.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 –	Mapa da micro região de Catolé do Rocha/ PB.....	19
FIGURA 2 –	Levantamento quantiqualitativo das espécies vegetais, UEPB, Catolé do Rocha/ PB, 2010 / 2013.....	20
FIGURA 3 –	Educação ambiental com a comunidade acadêmica (alunos). UEPB, Catolé do Rocha – PB, 2010 / 2013.....	21
FIGURA 4 --	Educação ambiental com a comunidade acadêmica (professores). UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010 / 2013.....	21
FIGURA 5 –	Educação ambiental com a comunidade acadêmica (funcionários). UEPB, Catolé do Rocha – PB, 2010 / 2013.....	22

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Levantamento quantiquantitativo e fitossanitário das espécies vegetais encontrados no setor de bovinocultura do campus IV da UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010.....	24
TABELA 2 – Levantamento qualiquantativo e fitossanitário das espécies vegetais encontrados no setor de caprinocultura do campus IV da UEPB,Catolé do Rocha-PB, 2010/2013.....	25
TABELA 3 – Levantamento qualiquantativo das espécies vegetais, encontrados no setor e subsetor de palmas (área do canhão I e II e milharal) do campus IV UEPB ,Catolé do Rocha-PB- 2010/2013.....	27
TABELA 4 – Levantamento qualiquantativo e fitossanitário das espécies vegetais encontrados no setor de Olericultura do campus IV da UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010/2013.....	29
TABELA 5 – Levantamento quantiquantitativo e fitossanitário das espécies vegetais encontrados no setor do Riacho Agom do campus IV da UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010/2013.....	30

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1. Meio ambiente.....	13
2.2. Espécies vegetais.....	13
2.3. Educação ambiental.....	14
2.4. Desenvolvimento sustentável.....	15
2.5. Avaliação quantiqualitativa.....	17
3. METODOLOGIA.....	19
3.1. Local.....	19
3.2. Momentos da pesquisa.....	19
3.2.1. Primeiro momento.....	19
3.2.2. Segundo momento.....	20
3.2.3. Terceiro momento.....	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	23
4.1. Setor de bovinocultura.....	23
4.2. Setor de caprinocultura.....	25
4.3. Setor e subsetor de palmas	26
4.4. Setor de olericultura.....	28
4.5. Setor do riacho agom.....	29
5. CONCLUSÕES.....	31
REFERÊNCIAS.....	32
ANEXOS	

1- INTRODUÇÃO

O meio ambiente comumente chamado apenas de ambiente, envolve todas as coisas vivas (biótica) e não vivas (abiótica) que ocorrem na terra ou algumas regiões dela, que afetam os ecossistemas e a vida dos humanos. É o conjunto de condições, leis, influencias e infraestrutura de ordem física, química e biológica, que permite abrigar e reger a vida em todas as suas formas.

Infelizmente o nosso planeta é afetado por vários problemas ambientais, muitos deles provocados por diversas ações humanas. Estes problemas afetam a fauna, flora, solo, água, ar e outros. O desmatamento é um dos fatores que causam impacto ambiental.

Segundo Science, (2012), varias espécies vegetais já foram extintas por causa do desmatamento.

O Reino Plantal, (vegetal) é um dos maiores grupos de seres vivos na Terra com cerca de 400.000 espécies conhecidas, incluindo uma grande variedade de ervas, árvores, arbustos, plantas microscópicas, etc. São, em geral, organismos autotróficos cujas células incluem um ou mais organelas especializados na produção de material orgânico a partir de material inorgânico e da energia solar, os cloroplastos. Cerca de 300 espécies conhecida de plantas não realiza a fotossíntese, sendo, pelo contrário parasitas de plantas fotossintéticas.

A educação ambiental é o único meio, para que possamos nos conscientizarmos. A sua principal função é promover a preservação do meio ambiente e a sua utilização sustentável.

Entende-se que educação ambiental pode ser aplicada de diversas formas, mais com uma única finalidade construir valores sociais, conhecimento, habilidades e competências voltados para a conservação do meio ambiente et al DIAS, (2004).

Segundo ASSIS (2000), sustentabilidade é um termo usado para definir ações e atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer o futuro das próximas gerações, ou seja, sustentabilidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente.

Diante da situação em que se encontra as espécies arbóreas do Campus –IV, onde alunos usam as mesmas como varal para roupas ,armadores de redes,e outros tipos de finalidade além de estarem plantadas em locais não adequados, próximo a rede elétrica e

hidráulica e a estradas de acesso ao Campus, visto tudo isso foi realizado esse trabalho no intuito de despertar a comunidade acadêmica a respeito da real situação do Campus.

Diante do exposto objetivou-se com esse trabalho identificar de forma quantiqualitativa e fitossanitárias as espécies vegetais existentes nos setores (Bovinocultura, Olericultura (mandala), Caprino cultura, Riacho Agom e Projeto de Palmas (área de canhão I e II e área do milharal) do Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, no município de Catolé do Rocha-PB.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Meio Ambiente

Segundo Silva et al (2011), a sociedade convive com o fato de que os recursos naturais são escassos e que a ação do homem interfere significativamente no equilíbrio natural e impacta na qualidade de vida.

Na ecologia, o meio ambiente é o quadro animado ou inanimado em que se desenvolve a vida de um organismo. Apresenta uma série de fatores que atuam a partir do exterior e produzem determinados efeitos sobre o mencionado organismo. A ecologia estuda as correlações que existem entre os organismos e o ambiente que os rodeia (GONÇALVES, 2010).

Para Guerrero et. al (2012), nos dias atuais, a preocupação com o bem estar ambiental é notória, podendo ser articulado o conceito de preservação ambiental com a qualidade de vida da população. A partir disso, fazem-se necessárias medidas para que a preservação do ambiente se torne algo natural nas idéias e ações da sociedade contemporânea, e não apenas uma imposição.

Preservar o meio ambiente significa pensar no futuro. Não precisamos de muito para perceber que a qualidade da água e do ar estão ameaçados; que o clima vem se transformando devido ao efeito estufa e também à redução da camada de ozônio; que a biodiversidade tende a diminuir bem como várias espécies de animais estão entrando em extinção, dentre outras coisas. E devido a isto, vem surgindo, em várias cidades do mundo todo, movimentos ambientalistas em prol da preservação do meio ambiente (CAMILO, et al. 2013).

2.2 Espécies Vegetais

Segundo BRUN (2006) no decorrer da história, são observadas diferentes percepções sobre árvores e sua função no meio ambiente, do extrativismo desordenado nos últimos séculos, chegou aos dias atuais numa situação de grande carência por áreas verdes, também no meio rural, mais principalmente no meio urbano.

A grande biomassa lenhosa que constitui as florestas tropicais nativas é um recurso natural, cujo aproveitamento, em bases sustentáveis, ainda desafia a ciência florestal, porque representa um ecossistema complexo, cujo equilíbrio pode ser facilmente rompido se houver

uma perturbação tão intensa, a ponto de causar modificações irreversíveis (BARBOSA, 2013).

Estima-se que a extinção de espécies em âmbito global tenha atingido um nível no mínimo 1.000 vezes maior que os índices históricos. O ritmo de extinção é provavelmente bem mais acelerado que o ritmo da ciência na identificação e descrição de novas espécies (MARTINELLI, et al. 2013).

Segundo Coradin et. al (2011), em escala menor, porém freqüente, verifica-se demanda por tecnologias para plantações comerciais de espécies nativas produtoras de madeiras nobres ou produtos medicinais. Em longo prazo, como o é a rotação para processamento mecânico pode-se supor como inevitável o uso, em um mesmo terreno reflorestado com espécies nativas, entre as finalidades de proteção e de produção.

Para OLIVEIRA (2011), as árvores são consideradas essenciais em urbanos espaços, uma vez que estas influenciam na melhoria dos fatores climáticos, como um fator determinante sobre o microclima local.

2.3 Educação Ambiental

Segundo Dias (2010), o termo educação ambiental possui várias definições. O conceito de educação ambiental foi evoluído conforme o termo meio ambiente foi se alternando e sendo percebido. Acredito que educação ambiental seja um processo por meio do qual as pessoas apreendem como funciona o meio ambiente, como dependemos dele como afetamos e como provemos sua sustentabilidade (DIAS et al ,2010).

De acordo com Brusse et .al (2012), a educação ambiental tem sido apresentada como uma modalidade da educação formal, preocupada com o exame de problemas ambientais; sendo que a educação ambiental é reconhecida como instrumento decisivo para promover as mudanças na humanidade, objetivando sua orientação e a inspiração necessária para preservar e melhorar a qualidade do ambiente. Portanto, a educação ambiental deve promover o desenvolvimento de hábitos e atitudes sadios de conservação ambiental e respeito à natureza, a partir do cotidiano de vida da escola e da sociedade.

Para Lago et .al (2013), a educação ambiental auxilia a superação dos problemas ambientais, formando cidadãos ativos e capazes de agir frente às dificuldades enfrentadas. Neste sentido, a complexidade ambiental envolve inúmeras dimensões e necessita de abordagens amplas e interdisciplinares. Todavia, na maioria das vezes, as ações de educação

ambiental encontram-se reduzidas ao âmbito ecológico, sem considerar que a maior parte dos problemas ambientais é originada de práticas sociais.

Rainho et. al (2013), diz que a educação ambiental é condição necessária para contribuir na modificação do quadro de crescente degradação socioambiental, e pode proporcionar experiências em que os indivíduos ampliem a consciência sobre seu papel no mundo, discutindo os problemas ambientais, a importância do ambiente para a saúde e para a qualidade de vida e as relações entre o modelo econômico vigente e a degradação ambiental, valorizando a sua contribuição e a sua experiência no ambiente, nesse processo transformador.

2.4 Desenvolvimento Sustentável

Para Dias (2007) o conceito desenvolvimento sustentável, visa estabelecer uma relação harmônica entre homem e natureza, assim o processo de desenvolvimento deve atender as necessidades e aspirações humanas (sendo que desenvolvimento e incompatível com pobreza), em sintonia com a preservação do meio ambiente. Portanto a sustentabilidade é baseada em três aspectos: o crescimento econômico, a preservação ambiental a equidade social (DIAS et al 2007).

Já para Hanai (2012), ao longo dos anos, desde sua proposição no documento Nosso Futuro Comum da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, produzido pela ONU (Organização das Nações Unidas) e apresentado no Relatório Brundtland em 1987, o termo “desenvolvimento sustentável” vem sendo amplamente utilizado e disseminado, tanto no debate acadêmico, intelectual, como no uso comercial de sua idéia.

Para Almeida (2012), a sustentabilidade ambiental e ecológica é a manutenção do meio ambiente do planeta Terra, é manter a qualidade de vida, manter o meio ambiente em harmonia com as pessoas. É cuidar para não poluir a água, separar o lixo, evitar desastres ecológicos, como queimadas e desmatamentos. O próprio conceito de sustentabilidade é para longo prazo, significa cuidar de todo o sistema, para que as gerações futuras possam aproveitar.

Nascimento (2011), diz que o desenvolvimento sustentável é um modo de consumo capaz de garantir tanto as satisfações das necessidades das gerações atuais, como também das futuras gerações. Isso significa optar pelo consumo de bens produzidos com tecnologia e materiais que sejam menos ofensivos ao meio ambiente, utilizando racionalmente os bens de

consumo, evitando-se o desperdício e o excesso para que seja possível ações no sentido de reverter padrões insustentáveis de consumo, minorando as desigualdades sociais.

Almeida (2012), diz que evidências científicas apontam para um sério e irreversível aumento das alterações do clima associadas à economia tradicional, que gera grande emissão de carbono. Sendo que as mesmas evidências indicam que, quando esses impactos se tornarem globalmente irrefutáveis, será muito tarde para reverter o processo. Eles incluem ondas mais frequentes de calor e de seca, chuvas mais fortes e intensas, escassez de água em certas regiões, maior pressão sobre os ecossistemas e habitats naturais, danos à saúde, aumento do nível do mar e acidificação dos oceanos, entre outros.

Para Pereira, et al. (2012), a base do conceito de sustentabilidade é a utilização dos serviços da natureza dentro do princípio da manutenção do capital natural, isto é, o aproveitamento dos recursos naturais dentro da capacidade de carga do sistema. O modelo atual de desenvolvimento é autodestrutivo e as diversas iniciativas para modificar este quadro não têm sido suficientemente efetivas para reverter o processo de deterioração global. Enquanto isso, a pressão sobre a integridade ecológica e a saúde humana continua aumentando. Neste sentido, iniciativas mais efetivas para alcançar a sustentabilidade são necessárias, incluindo-se o desenvolvimento de ferramentas que estimulem o envolvimento da sociedade civil e que avaliem as estratégias de desenvolvimento, monitorando o progresso.

Almeida (2012), diz que, a natureza está submetida a certos princípios de funcionamento que asseguram sua manutenção. A não ser que aconteça uma catástrofe natural ou que as pessoas intervenham de alguma maneira, os ecossistemas tendem a se manter em sua etapa clímax. Quando acontece alguma alteração, os ecossistemas sofrem regressões. Muitos recursos dos ecossistemas são utilizados também pelo ser humano; de fato, os materiais que necessitam estão neles. E os seres humanos os empregam em seu estado natural ou estão os transformam nas indústrias. Ou seja, o ser humano depende da natureza. E isso é assim porque, na realidade, ele é parte dela. Dessa forma o que acontece aos ecossistemas acaba afetando a sociedade humana, se, por exemplo, alguns recursos naturais são extraídos em excesso, sem dar a eles tempo para que se regenerem, os ecossistemas são decompostos, o seu funcionamento é interrompido e, mais cedo ou mais tarde, tais recursos não existirão em quantidade suficiente. Portanto, o futuro do ser humano está subordinado ao futuro da natureza.

Para LEFF (2010) O debate pela sustentabilidade é uma batalha conceitual não se trata de ver o porquê de alguns conceitos se mostrarem “sedutores” ou “politicamente corretos”

torna-se mais apropriáveis em imaginários, em subjetividade e em formações discursivas, como: dívida ecológica, justiça ambiental, ou o próprio desenvolvimento sustentável.

2.5. Avaliação Quantitativa

De acordo com Alencar (2012), a quantificação e a qualificação das condições ambientais alteradas, preservadas ou apenas estudadas são muito importantes, tanto para a espécie humana como para os organismos, e especialmente à vegetação urbana, que lida diariamente com as consequências das ações humana.

Para a identificação das espécies utilizadas para arborização urbana torna-se necessária uma avaliação, o qual depende da realização de um inventário. O inventário da arborização tem como objetivo comum conhecer o patrimônio arbóreo e arbustivo de uma localidade. Tal levantamento é fundamental para o manejo e planejamento da arborização, fornecendo informações sobre a necessidade de poda, remoção e plantios ou tratamentos fitossanitários, assim como para definir prioridades de intervenções. Deverá se utilizar o tipo de inventário em função dos objetivos especificamente definidos, baseados em diferentes graus de precisão e metodologias (ARAÚJO, et al. 2012).

Salvi et. al (2011), afirmam que a simples avaliação quantitativa das áreas verdes urbanas, seja pela expressão de percentuais de cobertura vegetal, ou pela formulação de índice de área por habitante, não insinua real conhecimento da situação da arborização, e destacou a principal importância da realização de análises de caráter qualitativo para o conhecimento do estado da vegetação. Entre os vários benefícios desse tipo de avaliação estão à identificação de problemas, como incidência de pragas, doenças e danos provocados por atos de vandalismo, e a reunião de subsídios para intervenções e manejo dessa vegetação.

Para Bohner et. al (2011), a maior dificuldade em um processo de arborização se encontra no conflito entre as árvores e os demais elementos que compõem o ambiente. Para a solução do conflito, a escolha das espécies arbóreas é fundamental.

Para que as árvores proporcionem benefícios nas cidades, um fator de extrema importância é a escolha da espécie a ser plantada. Esta escolha deve ser baseada em características estruturais e estéticas como característica física da madeira, porte da copa, cor das flores, textura, morfologia e cor das folhas, profundidade das raízes, aspecto do tronco, e características ecológicas como fenologia, adaptabilidade climática, ciclo de vida, tolerância a estresse urbano, a sombra, danos físicos e poda, e serem resistentes a pragas e doenças. Não

esquecendo também das características químicas das plantas como princípios alergênicos e tóxicos (PELEGRIM, et al. 2012).

3. METODOLOGIA

3.1 Local

O presente trabalho foi realizado no Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba no município de Catolé do Rocha – PB, com 104 hectares aproximadamente ,situado a 272 m de altitude, 6°20'38" S Latitude e 37°44'48" O Longitude (Figura 1), no período compreendido entre agosto de 2010 a fevereiro de 2013.

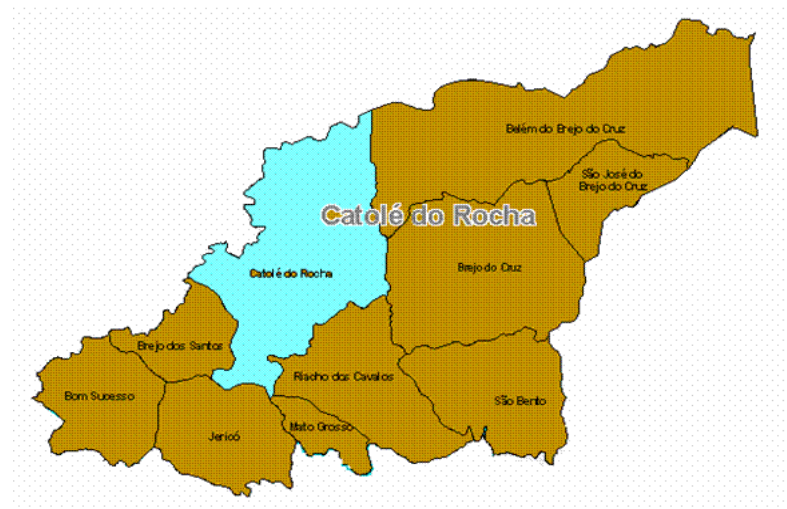


Figura 1- Mapa da micro região de Catolé do Rocha/ PB.

A pesquisa foi realizada por setores e áreas sendo eles: Bovinocultura, Olericultura (Mandala) Caprinocultura, Riacho Agom e Projeto de Palmas (área de canhão I e II e área do milharal).

3.2 Momentos da pesquisa

A pesquisa foi dividida em três momentos, sendo eles:

3.2.1 Primeiro momento

No primeiro momento foi feito um levantamento quantitativo e fitossanitário das espécies vegetais.

A levantamento quantitativo refere-se a quantidade de espécies vegetais existentes em cada área trabalhado no Campus. O qualitativo refere-se à conservação das espécies, ou seja, se há algum problema de vandalismo, implantação inadequada, desidratação, falta de poda, entre outros (Figura 2). O levantamento fitossanitário refere-se à incidência de doenças das espécies, no entanto será observado as espécies atacadas por fungos, bactérias ,ataque cupins, bem como outros parasitas e, assim, será diagnosticado o tipo de parasita e doença causada pelos o mesmos.

Foi feito nesse primeiro momento a devida avaliação das espécies atacadas por pragas e as que não forem recuperadas serão substituídas num outro momento da pesquisa.

Todos os momentos da pesquisa foram registrados via câmera fotográfica e foi utilizado um mapa do Campus para melhor localização dos setores trabalhados.



Figura 2- Levantamento quantitativo das espécies vegetais, UEPB, Catolé do Rocha/PB, 2010 / 2013.

3.2.2 Segundo momento

No segundo momento foi feito um trabalho de educação ambiental, envolvendo toda a comunidade do Campus, como alunos (Figura 3), professores (Figura 4) e funcionários (Figura 5), para que se possam apresentar os resultados das espécies vegetais encontrados no Campus e, assim, procurar sensibilizá-los a respeito da real situação delas, com o objetivo de conseguir colaboração na preservação das mesmas, bem como mantê-los informados dos possíveis problemas encontrados.

Para isso, foram utilizados cartazes, fotos, álbum seriado, palestras e panfletos.



Figura 3– Educação ambiental com a comunidade acadêmica (alunos). UEPB, Catolé do Rocha – PB, 2010 / 2013.



Figura 4 – Educação ambiental com a comunidade acadêmica (professores). UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010 / 2013.



Figura 5 – Educação ambiental com a comunidade acadêmica (funcionários). UEPB, Catolé do Rocha – PB, 2010 / 2013.

3.2.3 Terceiro momento

O terceiro momento não pôde ser realizado em seguida o levantamento, por causa da falta de chuvas, mas num futuro próximo, será feita a provável substituição de espécies vegetais doentes que não puderam ser recuperadas, mortas, bem como outros problemas. Será feita a arborização de áreas desérticas, com o objetivo de deixar todo o Campus arborizado quantitativamente, qualitativamente e fitosanitariamente, mantendo, assim a preservação de todas as espécies existentes.

Para isso serão adquiridas mudas referentes às espécies que serão substituídas e plantadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos cinco setores estudados, foram apresentadas 13.677 plantas, de 46 espécies diferentes. As seis espécies mais frequentes perfizeram 75% do total de plantas. Sendo o marmeleiro (*Cydonia oblonga*) a espécie de maior frequência, com 4.358 indivíduos representando, 31,86% do total seguindo a jurema preta (*Cydonia oblonga*) com 1.648 de indivíduos, representando 12%, a jurema (*Mimosa hostilis*) com 1.596 indivíduos, representando, 11,6% o mororó (*Bauhiniaforficata*) com 941 indivíduos, representando 6,8% a orelha de macaco (*Enterolobium contortisiliquum*) com 897 indivíduos, representando 6,5% o mufumbo (*Combretum leprosum*) com 824 indivíduos, representando 6,0%. Foram observadas 35 espécies com apenas um indivíduo correspondendo a 0, 259% da população amostrada.

4.1-Setor de Bovinocultura

Ao longo do desenvolvimento desse trabalho foram encontradas grandes variedades de espécies nativas, de acordo com a (tabela 1) no setor de bovinocultura foram catalogadas um total de 5.333 plantas, representando 38,99% do total encontrado onde o marmeleiro (*Cydonia oblonga*) foi a espécie de maior frequência, (com 2.201 plantas), seguido da jurema preta (*Mimosa tenuiflora* *Cydonia oblonga*) (com 1.028 plantas), a orelha de macaco (*Prosopis ruscifolia*) com (896 plantas), a algaroba (*Prosopisruscifolia*) com (464 plantas), o pinhão branco (*Jatropha molissima*) (com 252 plantas).

De acordo com o levantamento qualitativo, conforme a (tabela 1), os principais vandalismos encontrados foram: cortes agressivos e extravagantes, grande quantidade de lixo e plásticos entrelaçados nas plantas. Os problemas de fitossanidade e nutricional mais frequentem foram: periderme desidratada e ataque de cupins.

De acordo com Gurgel et. al (2009), espécies exóticas como o *Azadirachta indica* A .Juss (Nim indiano) e o *Ficus benjamina* Linn (*Ficus*) são algumas das espécies mais abundantes utilizadas atualmente no trabalho de arborização na cidade de Cajazeiras.

Dorneles et .al (2013), recomendaram o número de 10 a 20 espécies para compor a arborização de uma cidade, entretanto, a baixa frequência de algumas espécies torna-se fator preocupante, uma vez que é interessante e conveniente que se mantenha um número de

espécies representativas de biodiversidade como forma de visar as faces estéticas e paisagísticas do local.

Oliveira et al (2011), relata que outro aspecto importante a ser considerado é que estão diretamente relacionadas à conservação da diversidade da fauna local, servindo de refúgio para as espécies remanescentes das cidades .

Tabela1. Levantamento quantiquantitativo e fitossanitário das espécies vegetais encontrados no setor de bovinocultura do campus IV da UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010/2013.

Nome Popular	Nome Científico	Vandalismo	Fitossanidade e nutrição	Nº de Plantas
Acerola	<i>Mapighia glabalinn</i>	Cortes, plástico pendurado	Periderme desidratada	04
Agodão Bravo	<i>Ipomoea cárnea</i>	Lixo ao redor	Desidratação	01
Angico	<i>Anadenanthera falcata</i>	Não identificado	Ataque de cupins	03
Algaroba	<i>Prosopis ruscifalia</i>	Cortes agressivo,lixo	Periderme desidratada	464
Aroeira Branca	<i>Lithraea molleodes</i>	Não identificado	Fungos, periderme desidratada,	04
Aroeira Roxa	<i>Schinus terebinthfolia</i>	Não identificado	Periderme desidratada	03
Cajueiro	<i>Onorcadium ccidetale</i>	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	01
Cajarana	<i>Spondias lútea</i>	Cortes extravagantes	Não identificado	01
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	Poda inadequada	Periderme desidratada	01
Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalistui</i>	Polda inadequada e cortes agressivos	Ataque de cupim	09
Café do mato	<i>Cordia calyculata</i>	Não identificado	Não identificado	52
Carnaúba	<i>Corpernicia prunifera</i>	Não identificado	Ataque de cupins	03
Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Não identificado	Ataque de cupins	01
Favela	<i>Cnidocolu sphyllacanthus</i>	Não identificado	Ataque de formigas e cupins	06
Ferruginha	NÃO ENCONTRADO	, Cortes extravagantes	Não identificado	03
Graviola	<i>Annona muricata</i>	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	01
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	Cortes agressivos	Periderme desidratada	07
Limão	<i>Citrus Limonium</i>	Cortes	Não identificado	01
Linhaça	<i>Linum usitatissimum L.</i>	Arames e lixo	Não identificado	01
Juazeiro	<i>Ziziphusjo azeiro Mart.</i>	Cotes agressivos	Ataque de cupins	32
Jucá	<i>Libidiia Ferrea</i>	Arames,cortesagressivos	Desidratação	54
Jurema Branca	<i>Piptadeni astipulacea</i>	Não identificado	Periderme desidratada	13
Jurema Preta	<i>Mimosa tenuiflora</i> <i>Cydonia oblonga</i>	Cortes agressivos, lixo veterinário	Desidratação, fungos (miconisa)	1028
Fava de Boi	<i>Canavalia Maritima</i>	Cortes	Deficiência nutricional	59
Feijão de Boi	<i>Crotalaria incana L</i>	Alguns troncos quebrados	Não identificado	49
Mangiroba do Pará		Não identificado	Não identificado	01
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Ferro, madeira	Periderme desidratada	01
Mufumbo	<i>Combretum leprosum</i>	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	03
Mororó	<i>Bauhini aforficata</i>	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	04
Mamão	<i>Caric apapaya L.</i>	Ferro, madeira	Periderme desidratada	06
Marmeleiro	<i>Cydonia oblonga</i>	Presença de lixo, cortes extravagantes	Desidratação, periderme	2201
Nim	<i>Azadirachta indica A. Juss</i>	Poda inadequada	Periderme desidratada	16
Orelha de Macaco	<i>Prosopis ruscifalia</i>	Presença de lixo	Presença de fungos, abelhas e cupins	895
Pau Ferro	<i>Caesalpinia férrea</i>	Cortes	Periderme desidratada	02
Pau D'arco roxo	<i>Tabebuia serratifolia (Vahl) Nich.</i>	Não identificado	Deficiência nutricional	01
Pau Serrote	<i>Hoffmanseggia</i>	Cortes agressivos	Periderme desidratada	72

<i>Falcaria</i>				
Mufunho	<i>Não encontrado</i>	Não identificado	Não identificado	01
Pinheiro	<i>Araucaria angustifolia</i>	Não identificado	Não identificado	56
Pinhão Branco	<i>Jatropha molissima</i>	Plásticos	Periderme desidratada	252
Romã	<i>Punica granatum.</i> <i>Lineu</i>	Cortes	Periderme desidratada	02
Não identificada		Cortes extravagantes	Presença cochonila	03
Total Geral				5.333

4.2 - Setor de Caprinocultura

De acordo com a (tabela 2), no setor de caprinocultura foram catalogadas um total de plantas 6.036, representando 44,13% do total de plantas. Sendo o marmeleiro (*Cydonia oblonga*) a espécie de maior frequência com (2.153 plantas), seguido a jurema (*Mimosa hostilis*) com 1.003 plantas, o mororó (*Bauhinia unguiculata*) com 939 plantas, a jurema preta (*Mimosa tenuiflora* *Cydonia oblonga*) com 570 plantas, o mufumbo (*Combretum leprosum*) com 534 plantas.

De acordo com o levantamento qualitativo, a (tabela 2) os principais vandalismo encontrados foram : cortes agressivos, presença de lixo. Os principais problemas de fitossanidade encontrados foram: periderme desidratada e ataque de cupins.

De acordo com LOMBARDI; MORAIS (2003), OLIVEIRA (2011), as árvores são consideradas essenciais em espaços urbanos, uma vez que estas influenciam na melhoria dos fatores climáticos, como um fator determinante sobre o micro clima local.

A dominância de uma espécie varia de acordo com o local e região, onde se localiza, a interferência da população local na arborização pode ser analisada, através de algumas características, a mais importante delas é a grande presença e variedade de espécies frutíferas, mostrando que há interferência da população na arborização local (LIMA, et al. 2013).

Tabela 2. Levantamento quali-quantitativo e fitossanitário das espécies vegetais encontrados no setor de caprinocultura do campus IV da UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010/2013.

Nome Popular	Nome Científico	Vandalismo	Fitossanidade	Nº de Plantas
Angico	<i>Anadenanthera falcata</i>	Não identificado	Falta de nutrientes, periderme desidratada	64
Aroeira	<i>Schinus Molle</i>	Cortes agressivo	Periderme desidratada	65
Cajazeira	<i>Spondias mombin</i>	Cortes agressivos	Deficiência nutricional	02
Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tui.	Não identificado	Periderme desidratada	335
Cumarú	<i>Dipteryxo dorata</i>	Não identificado	Ataque de cupins	02
Jucá	<i>Libidibia férrea</i>	Cortes no caule	Deficiência nutricional	11
Juazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Não identificado	Deficiência nutricional, periderme desidratada	23
Jurema	<i>Mimosa hostilis</i>	Não identificado	Ataque de cupins	1003
Jurema Branca	<i>Piptadenia stipulacea</i>	Não identificado	Periderme desidratada	150
Jurema Preta	<i>Mimosa tenuiflora</i>	Não identificado	Periderme desidratada	570
Maniçoba	<i>Manihotca erulescens</i> Pohl.	Não identificado	Periderme desidratada	29
Marmeleiro	<i>Cydonia oblonga</i>	Cortes agressivos	Periderme desidratada, fungos	2153
Mororó	<i>Bauhiniaun gullata</i>	Cortes agressivos	Periderme desidratada, fungos	939
Mufumbo	<i>Combretum leprosum</i>	Cortes	Periderme desidratada, cupins	534
Pau Branco	<i>Auxemma Oncocalix</i>	Não identificado	Não apresentam doenças	04
Pau Ferro	<i>Caesalpini aférrea</i>	Cortes agressivos	Não identificado	02
Pau Serrote	<i>Hoffmanseggia Falcaria.</i>	Boas condições	Cupins, periderme hidratada	09
Pereiro	<i>Aspidosperma pyriformium</i>	Não identificado	Não apresentaram doenças	34
Pinhão	<i>Araucária angustifólia</i>	Cortes	Periderme hidratada	78
Pinhão Branco	<i>Jatropha molissima</i>	Não identificado	Deficiência nutricional	06
Pinhão Mato		Cortes	Falta de nutrientes	08
Umbrana	<i>Amburana claudii</i>	Não identificado	Deficiência nutricional	07
Total Geral				6.036

4.3- Setor e subsetores de palmas

De acordo com a (tabela 3) no setor do plantio da cultura da palma foram catalogadas um total de plantas 1.527, representando 11,16% do total de plantas, Sendo a jurema (*Mimosa hostilis*) e espécie de maior frequência, com 584 plantas, seguido o mufumbo (*Combretum leprosu*) com 277 plantas, o mororo (*Bauhinia unguillata*) com 199 plantas, pau louro (*Bauhinia unguillata*) com 103 plantas, a jurema unha de gato (*Uncaria tomentosa*) com 52 plantas.

No levantamento qualitativo (tabela 3), os principais vandalismos verificados na pesquisa foram: cortes extravagantes e presença de lixo. Os problemas de fitossanidade encontrados foram: periderme desidratada e deficiência nutricional.

Araújo et al (2011), afirmam que diversos autores têm citado *Euphorbiaceae* e *Cactaceae* como famílias de grande representatividade em vários levantamentos florísticos realizados em áreas de Caatinga.

Segundo Maia (2012), a jurema-preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd. Poir.) tem um grande potencial como planta regeneradora de solos erodidos. É uma espécie indicadora de uma sucessão secundária progressiva ou de recuperação e sua tendência ao longo do processo é de redução da densidade.

Tabela 3- Levantamento qualiquantativo das espécies vegetais, encontrados no setor e subsetor de palmas (área do canhão I e II e milharal) do campus IV UEPB, Catolé do Rocha-PB-2010/2013.

Nome Popular	Nome Científico	Vandalismo	Fitossanidade	Nº de Plantas
Algaraba	<i>Prosopis juliflora</i>	Lixo,cortes	Periderme desidratada	18
Angico	<i>Anadenanthera Colubrina.</i>	Não identificado	Deficiência nutricional	22
Bugi	<i>Alouatta Guariba.</i>	Não identificado	Não identificado	07
Carnaúba	<i>Coperniciaprunifera (Mill.) ...</i>	Lixo	Periderme desidratada	02
Camará	<i>Lantana camara</i>	Lixo	Deficiência nutricional	01
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	Lixo	Deficiência nutricional	08
Castanhola do mato	<i>Terminalia catappa</i>	Não identificado	Periderme desidratada	01
Cajazeira	<i>Spondias lútea</i>	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	01
Catingueira	Caesalpinia pyramidalisTui	Não identificado	Não identificado	07
Café do mato	<i>Cordiaecal yculata</i>	Não identificado	Não identificada	11
Feijão boi	<i>Clotilata incana l</i>	Não identificado	Periderme desidratada	20
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	Não identificado	Não identificado	03
Goiabinha	Não encontrado	Não identificado	Não identificado	02
Jaramataia	<i>Vitexgardneriana</i>	Não identificado	Não identificado	05
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	Não identificado	Periderme desidratada	01
Jurema unha de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	Não identificado	Não identificado	52
Juazeiro	<i>Ziziphusjoazeiro Mart</i>	Lixo	Periderme desidatada	24
Jucá	<i>Caesalpinia Ferrea</i>	Não identificado	Não identificado	03
Jurema	<i>Mimosa hostilis</i>	Cortes	Periderme desidratada	584
Jurema preta	<i>Mimosa tenuiflora (Mart.) Benth</i>	Não identificado	Fungos cochinha	05
Jurubeba	<i>Solanumpani culatum L.</i>	Não identificado	Periderme desidratada	04
Leucena	<i>Leucaena leucocephala.</i>	Lixo	Deficiência nutricional	09
Linho	<i>Linum Usitatissimum</i>	Cortes agressivos	Deficiência nutricional	18
Maniçoba	<i>Manihotcae rulescensPohl.</i>	Não identificado	Não identificado	16
Marmeleiro	<i>Cydonia oblonga</i>	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	199
Manjiroba brava do mato	<i>Origanum majorana L</i>	Não identificado	Não identificado	01
Mororó	<i>Bauhiniaun gullata Link</i>	Não identificado	Não identificado	21
Mufumbo	<i>Combretum</i>	Cortes	Periderme desidratada	277

	<i>leprosum</i>	extravagantes		
Nim	<i>Azadirachta</i>	Não identificado	Não identificado	01
Otiti do mato	<i>Licania tomentosa</i>	Cortes	Periderme desidratada	03
		extravagantes		
Otíca	<i>Licania Rígida</i>	Lixo	Periderme desidratada	04
Pau D'arco	<i>Tabebuia serratifolia (Vahl)</i>	Lixo	Fungos e cupins	04
	<i>Nich</i>			
Pau serrote	<i>Hoffmanseggia Falcaria.</i>	Lixo	Periderme desidratada	15
Pau são João	Não encontrada	Não identificado	Não identificado	03
Pau branco	<i>Auxemma Oncocalix</i>	Não identificado	Periderme desidratada	10
Pau louro	<i>Bauhiniaun gullata</i>	Não identificado	Não identificado	103
Pinhão do mato	<i>Araucária angustifolia (Bertol.)</i>	Lixo	Periderme desidratada	18
Quebra faca	<i>Cochlosperm umregium</i>	Não identificado	Periderme desidratada	01
Sabonete	<i>Sapinduss aponaria</i>	Não identificado	Periderme desidratada	05
Trapiá	<i>Crateva Tapia</i>	Não identificado	Periderme desidratada	04
Velame	<i>Croton heliotropiifolius</i>	Não identificado	Periderme desidratada	04
Total Geral				1.527

4.4- Setor de olericultura

No setor de olericultura foram catalogados um total de 88 plantas, representando 0,64% do total encontrado. (De acordo com a (tabela 4) a leucena (*Leucaena leucocephala*) foi a espécie de maior frequência com 35 plantas), em seguida o feijão de boi (*Crotalaria incana*) com 10 plantas, a algaroba (*Prosopis Juliflora*) com 8 plantas.

No levantamento qualitativo (tabela 4) o principal vandalismo encontrado foi: cortes extravagantes. O principal problema de fitossanidade encontrado foi: periderme desidratada.

Para Chaves et. al (2013), a presença de espécies invasoras traz modificações nos ciclos biológicos, competição com as espécies nativas, redução da biodiversidade, mudanças nas frequências e intensidade de incêndios, e aumento de pragas na região.

Padrão semelhante foi registrado por Sousa et al (2010), que observaram ainda que as condições abióticas distintas ao longo de um gradiente semelhante, com variações de relevo e solo, a partir do curso d'água até o tabuleiro, influenciaram na composição das espécies vegetais predominantes numa área.

TABELA 4- Levantamento quali quantitativo e fitossanitário das espécies vegetais encontrados no setor de Olericultura do campus IV da UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010/2013.

Nome Popular	Nome Científico	Vandalismo	Fitossanidade	Nº de Plantas
Algaroba	<i>Prosopis juliflora</i> .	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	08
Barandão	<i>Não encontrado</i>	Não identificado	Não encontrado	05
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	01
Carnaúba	<i>Copernicia prunifera</i>	Cortes	Periderme desidratada	01
Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tui.	Lixos	Periderme desidratada	01
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	Lixos	Periderme desidratada	06
Feijão boi	<i>Crotalaria incana</i> l	Cortes	Deficiência nutricional	10
Goiabera	<i>Psidium guajava</i>	Lixo	Ataque de formigas	01
Jaramatia	<i>Vitex gardneriana</i>	Não identificado	Não encontrado	01
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	Não identificado	Periderme desidratada	01
Jurema	<i>Mimosa hostilis</i>	Não identificado	Periderme desidratada	02
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i> .	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	35
Limoeiro	<i>Citrus limon</i>	Lixo	Fungos cochonila	01
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Cortes profundos	Periderme desidratada	01
Marmeleiro	<i>Cydonia oblonga</i>	Não identificado	Não identificado	01
Mororó	<i>Bauhinia unguiculata</i> Link	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	02
Mufumbo	<i>Combretum leprosum</i>	Cortes	Periderme desidratada	04
Otíticia	<i>Licania rígida</i>	Não identificado	Não identificado	03
Pau d'arco	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nich	Não identificaddo	Não identificado	01
Pau do Pará	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nich	Cortes	Periderme desidratada	01
Pinheira	<i>Araucaria angustifolia</i>	Lixo	Periderme ressecada	01
Sabonete	<i>Sapindus saponaria</i>	Não encontrado	Periderme desidratada	01
TOTAL				88

4.5. Margens do riacho Agom

Nas margens do riacho Agom foi catalogado um total de 586 plantas, representando 4,28% do total encontrados. De acordo com a (tabela 5) jurema unha de gato (*Mimosa hostilis Benth*) foi a espécie de maior frequência, com 96 plantas, seguido o café do mato (*Cordia calyculata*) com 91 plantas, a fava de boi (*Crotalaria incana*) com 84 plantas, e a jurema preta (*Mimosa hostilis Benth*) com 41 plantas.

No levantamento qualitativo (tabela 1), o principal vandalismo encontrado foi: cortes. Já os problemas de fitossanidade foram: periderme desidratada e deficiência nutricional.

Entretanto, para que se tenha um ambiente ecologicamente equilibrado é necessária a realização de um planejamento prévio para a escolha de espécies adequadas para a arborização, dando-se prioridade a espécies nativas que sejam adaptadas ao clima da região e que desempenhem uma função ecológica importante para o bioma (BRUN *et al.*, 2007 ;LOBODA; DE ANGELES, 2009).

De acordo com Araújo *et al.* (2012), a maior diversidade de espécies de árvores na paisagem de um determinado local se faz necessária para garantir o máximo de proteção

contra pragas e doenças, sendo que, avaliando qualitativamente a composição vegetal do Parque Internacional em Sant'ana do Livramento verificaram que 34,82% da composição arbórea do Parque estavam infestados por cupins, sendo a farinheira (*Albizia hasslerii*), pitombeira (*Talisia esculenta*) e jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*) as espécies com maiores incidências. Havendo também a presença de hemiparasitas (erva de -passarinho) em seus ramos.

TABELA 5- Levantamento quantiqualitativo e fitossanitário das espécies vegetais encontrados no setor do Riacho Agom do campus IV da UEPB, Catolé do Rocha-PB, 2010/2013.

Nome Popular	Nome Científico	Vandalismo	Fitossanidade	Nº de Plantas
Algaroba	<i>Prosopis Juliflora</i>	Não identificado	Não identificado	15
Barandão	<i>Não encontrado</i>	Lixo	Fungos	37
Café do mato	<i>Cordia calyculata</i>	Não identificado	Fungos	91
Cajarana	<i>Spondias Lutea</i>	Cortes agressivos	Periderme desidratada	14
Cajazeira	<i>Spondia smobin</i>	Não identificado	Cupins	02
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	Cortes agressivos	Cupins	05
Carnaúba	<i>Copernici aprunifera</i>	Não identificado	Não identificado	03
Fava de boi	<i>Crotalaria incana l</i>	Não identificado	Ataque de fungos	84
Ingazeira	<i>Íngaedulis Mart</i>	Não identificado	Fungos	01
Jaramataia	<i>Vitex Gardneriana</i>	Não identificado	Não identificado	07
Juazeiro	<i>Ziziphusjo azeiro Mart</i>	Não identificado	Periderme desidratada	11
Jucá	<i>Caesalpineia Ferra</i>	Não identificado	Fungos	01
Jurema	<i>Mimosa tenuiflora (Will.) Poire</i>	Cotes	Periderme desidratada	05
Jurema unha de gato	<i>Mimosa hostilis Benth</i>	Cortes	Periderme desidratada	96
Jurema preta	<i>Mimosa hostilis Benth.</i>	Não identificado	Não identificado	41
Linho	<i>Linumu sitatissimum L.</i>	Cortes extravagantes	Periderme desidratada	20
Maniçoba	<i>Maniho tesculenta</i>	Não identificado	Não identificado	13
Manjiroba do Pará	<i>Origanum majorana L</i>	Tronco quebrado	Deficiência nutricional	36
Marinzeiro	<i>Não encontrado</i>	Não identificado	Não identificado	04
Marmeleiro	<i>Cydonia oblonga</i>	Não identificado	Não identificado	03
Mororó	<i>Bauhiniaun gullata Link.</i>	Não identificado	Periderme desidratada	03
Mufumbo	<i>Combretum leprosum)</i>	Não identificado	Periderme desidratada	09
Mulungo	<i>Erythrina mulungu</i>	Não identificado	Fungos	05
Nim	<i>Azadirachta indica A. Juss</i>	Não identificado	Não identificado	01
Otíca	<i>Licaniaaarigida Benth</i>	Não identificado	Fungos	14
Orelha de macaco	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Lixo	Cupim	02
Pau d'arco	<i>Tabebuia serratifolia (Vahl) Nich</i>	Não identificado	Cupim	01
Pau do Pará	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Não identificado	Não identificado	03
Pau ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i>	Não identificado	Cupim	03
Pinhão branco	<i>Jatropha molissima</i>	Cortes agressivos	Periderme	02

			desidratada	
Pinhão roxo	<i>Jatropha curcas L</i>	Não identificado	Não identificado	01
Sabiá	<i>Mimosa caesalpiniaefolia Benth</i>	Não identificado	Não identificado	12
Trapiá	<i>Crateva Tapia.</i>	Cortes	Periderme desidratada	23
TOTAL				586

5. CONCLUSÕES

-Há alta diversidade de espécies nas áreas arborizadas do Campus IV da UEPB;

-A alta diversidade de espécies, apesar de grandes problemas de vandalismo e fitossanidade encontrados nos setores avaliados, indica qualidade na estrutura física e ambiental;

-O conhecimento da diversidade florística é de fundamental importância para a estrutura vegetativa.

-O marmeleiro foi à espécie mais encontrada no Campus IV.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Lyanne dos Santos Alencar. INVENTÁRIO QUALI-QUANTITATIVO DA ARBORIZAÇÃO URBANA EM SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE – PB 2012. Monografia (Graduação) **Curso de Engenharia Florestal**. CSTR/UFCG, Patos – PB, 2012 41 p.
- ALMEIDA, F. **Desenvolvimento sustentável 2012-2050: visão, rumos e contradições**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2012. 255p.
- ARAUJO, A. C. B.; GRACIOLI, C. R.; GRIMM, E. L.; LONGH, S. J. Avaliação da florística, do porte e da fitossanidade atual da arborização do parque internacional em Santana do Livramento/Rivera, Brasil/Uruguai. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana - REVSBAU**, Piracicaba-SP, v.7, n.1, p. 112-125, 2011.
- ARAUJO, K. D.; PARENTE, H. N.; SILVA, É. É.; RAMALHO, C. I.; DANTAS, R. T.; ANDRADE, A. P.; SILVA, D. S. Levantamento florístico do estrato arbustivo-arboreo em áreas contíguas de caatinga no cariri paraibano. **Revista Caatinga**, vol. 23, núm. 1, enero-marzo, 2010, pp. 63-70, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Brasil.
- _____. Avaliação da florística, do porte e da fitossanidade atual da arborização do parque internacional em Santana do Livramento/Rivera, Brasil/Uruguai. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana - REVSBAU**, Piracicaba-SP, v.7, n.1, p. 112-125, 2012.
- BARBOSA, L. B. **Políticas Públicas para a Restauração Ecológica e Conservação da Biodiversidade**. V Simpósio de Restauração Ecológica. São Paulo: Instituto de Botânica, Nov/2013. 400p.
- BARBOSA, P. T. F.; SANTOS, C. S.; MORAIS, M. A.; SILVA, T. S.; SOUZA, M. M. Recuperação de mata ciliar na Fazenda Pinhal em Passos/MG. **Revista Agrogeo ambiental**, Pouso Alegre, Edição Especial n. 1, p. 73-77, ago. 2013.
- BOHNER, T.; GRACIOLI, C. R.; REDIN, C. G.; SILVA, D. T.; LONGHI, S. J.; ROSA, M. B. Análise Quali-Quantitativa da Arborização do município de Guatambu, SC. **Revista Eletrônica do Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM**, v.3, n. 3, p.532-546, 2011.
- BRUN, E. J. B.; BRUN, F. G. K. Arborização urbana & qualidade de vida. **Revista CREARS**, Porto Alegre, n. 18, p. 27, fev. 2006.
- BRUSSE, F. P. L.; BARBOSA, W.; VEIGA, R. F. A. Desenvolvimento de um modelo de educação ambiental agrícola no centro experimental central, do instituto agrônômico (IAC). in: 6º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica - CIIC 2012. **Anais...** Jaguariúna, SP. 2012, p. 01-10.
- CAMILO, G. A. P. V.; BREGAGNOLI, M.; SOUZA, C. A. S. Levantamento da biodiversidade florística da arborização urbana em Guaxupé - Minas Gerais. **Revista Agrogeo ambiental**, Pouso Alegre, v. 5, n. 1, p. 61-74, abr. 2013.

CENCI, B. T.; DORNELES, L. T.; SIMONI, E. L.; FRIZON, S. M.; TRAVI, V. H. Composição da flora arbórea e arborescente no jardim botânico de Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.37, n.1, p.137-149, 2013.

CHAVES, A. D. C. G.; SANTOS, R. M. S.; SANTOS, J. O.; FERNANDES, A. A.; MARACAJÁ, P. B. A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas. **Revista ACSA - OJS**, V. 9, n. 2, p. 42-48, abr - jun, 2013.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro - Região sul**. Brasília: MMA, 2011. 934p.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 3ª ed. São Paulo; 3ª ed. São Paulo :Gaia , 2004.

DIAS, Reinaldo. **Turismo sustentável e meio ambiente** / Reinaldo Dias – 1. ed. – 3.reimpr. – São Paulo : Atlas, 2007.

GONÇALVES, A. G. C. **Definição de Meio Ambiente e Ecologia**. Diário do Verde, Votorantim-SP, Mai/2010.

GUERRERO, J. V. R.; Justino, R. C.; Chaves, M. E. D.; Souza, P. H.; Souza, M. M. P.;

GURGEL, J. M.; ROCHA, A. M. B. D.; AQUINO, J. T. D. Inventário florístico do município de Cajazeiras PB área urbana realizado pela SUMMAC Superintendência municipal de meio ambiente de Cajazeiras. In: I Simpósio paraibano de Meio Ambiente; III Encontro de Biologia. 1., 2009. Cajazeiras, Paraíba. **Anais....**, Paraíba, Brasil, 2009.

HANAI, F. Y. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade do turismo: conceitos, reflexões e perspectivas. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. v.8, n.1, p.198-231, jan-abr/2012, Taubaté, SP, Brasil.

LAGO, C.; AMARAL, F. B.; MUHL, C. Reflexões acerca da crise ambiental e a condição humana. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v.30, n.1, p. 159-178, jan./jun. 2013.

LEFF, E. **Discursos sustentáveis**. São Paulo. Cortez Editora, 2010.

LIMA, Herlander Mata. **Ambiente. Factores. Sustentabilidade**. Universidade da Madeira. 2010. Acesso em: 02 de janeiro de 2013.

LIMA, P. C. C.; CARVALHO, J. A.; AVILA, R. G.; SILVA, D. V.; SOBREIRA. B. G. Avaliação qualiquantitativa da arborização urbana da avenida Dr. Luiz Intro caso Filho em Carmo do Rio Claro-MG. in: X Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas. V.5, N.1. **Anais...Poços de Caldas-MG**, 2013.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, v. 1, n. 1, p. 125-139, 2009.

LOMBARDI, J. A.; MORAIS, P. O. Levantamento florístico das plantas empregadas na arborização do campus da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG. **Lundiana-International Journal of Biodiversity**, v. 4, n. 2, p. 83-88, 2003.

LÜTZ, MONIQUE DAMO. **PSICOLOGIA AMBIENTAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: contribuições para a transformação sócio-ambiental**. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Monique%20Damo%20Lutz.pdf>. Acesso em: 3 de janeiro de 2014.

MAIA, GerdaNickel. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. São Paulo: D&Z Computação Gráfica e Editora, 2012.

MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. **Livro vermelho da flora do Brasil**. 1. ed. - Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. 1100p.

NASCIMENTO, L. V. **Energia eólica do Ceará: uma alternativa para o desenvolvimento sustentável**. Monografia (Curso de Ciências Econômicas), Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade. Fortaleza, 2011. 46f.

OLIVEIRA, A. S. D. E. **Influência da vegetação arbórea no microclima e uso de praças públicas**. 162 f. Tese (Doutorado em Física Ambiental) – Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2011,

PEREIRA, D. S.; OLIVEIRA, H. D.; SILVA, L. C. A engenharia de produção e o desenvolvimento sustentável em atividades de mineração. In: VII SEPRONE “A Engenharia de Produção frente ao novo contexto de desenvolvimento sustentável do Nordeste: coadjuvante ou protagonista?”. **Anais...Mossoró-RN**, 2012.

PELEGRIM, E.A.L; LIMA, A.P.L; LIMA, S.F. Avaliação qualitativa e quantitativa da arborização no bairro Flamboyant em Chapadão do Sul, MS. **Revista Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v.7, n.1, p. 126-142, 2012.

PEREIRA, M. S.; SILVA, F. C. E.; CARDÔSO, H. C. B.; ROCHA, L. F. B. Levantamento florístico de espécies nativas e exóticas na Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Cajazeiras, Paraíba. **Revista Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.8, n.15; p. 1828-1835, 2012.

Planeta sustentável. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/>. Acesso em: 17 de dezembro de 2013.

Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: www.paisagismodigital.com.br Acesso em 01 de janeiro de 2013.

RAINHO, C. R.; AIUB, C. A.F.; BRANQUINHO, F. T. B.; FELZENSZWALB, I. A prática da educação ambiental como instrumento da modificação do quadro de degradação socioambiental. in: Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas. V.5, N.1. **Anais... Poços de Caldas-MG**, 2013.

SILVA, M. Z.; DANI, A. C.; BEUREN, I. M.; KLOEPPPEL, N. R. **Características bibliométricas e sociométricas e de publicações da área ambiental em congressos e periódicos nacionais.** In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE (ENGEMA), 13., São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2011.

SOUZA, J. A. N.; RODAL, M. J. N. Levantamento florístico em um trecho de vegetação ripária de caatinga no Rio Pajeú, Floresta/Pernambuco. **Revista Caatinga**, vol. 23, núm. 4, outubro-dezembro, 2010, pp. 54-62, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Brasil.

ANEXOS

Problemas de Vandalismo:

De acordo com o levantamento quantitativo e fitossanitário, os principais problemas relacionados a vandalismos foram:

- Presença de pregos, grampos, arames, latas, plásticos e pneus e entrelaçados nas árvores;
- Lixo espalhado pela mata e entrelaçados nas árvores;
- Cortes extravagantes e utilização inadequada;
- Restos de materiais de construção espalhados pela mata;
- Galhos quebrados, caules cortados e ou descascados;
- Presença de vezes humanas e lixo de higiene pessoal espalhados e ou entrelaçados nas árvores;
- Cortes agressivos e riscos no caule das árvores;
- Pichação, furos, pedaços de metais e canos espalhados entre as árvores;
- Árvores servindo como mourões e ou apoio para cercas;
- Casca do caule retirada indiscriminadamente;
- Troncos e galhos amarrados com cordas e material plástico;
- Poda e pinturas inadequadas.

Problemas de Fitossanidade:

Conforme levantamento quantitativo e fitossanitário, os principais problemas relacionados a fitossanidade foram:

- Perderme desidratada e deficiência nutricional;
- Falta de água e nutrientes;
- Ataque de fungos e insetos;
- Presença de grande quantidade de cupins;
- Apodrecimento do caule e galhos;

COLABORADORES

Coordenador do Projeto:

Prof.^a Dr.^a Fabiana Xavier Costa
Anne Caroline Maia Linhares
Damião Pedro da Silva
Diego Frankley da Silva Oliveira
Geffson de Figueiredo Dantas
Ginara Greice Ferreira
José Sebastião de Melo Filho
Luciana Menino Guimarães
Luiz Alberto da Silva Albuquerque
Luiz de França Farias Neto
Maely de Freitas Sousa
Mário Leno Martins Vêras
Mirtes Raisla Fernandes Dutra
Sonaria de Sousa Silva
Thiago Pereira de Sousa



CCHA - DAE - UEPB - Campus IV
Sítio Cajueiro, S/N, Zona Rural de Catolé do Rocha-PB
(083) 3441-1366 / 3441-2632

uepb
Universidade
ESTADUAL DA PARAÍBA

Trabalho Acadêmico Orientado (TCC)

Projeto: Avaliação quantitativa e fitossanitária das espécies vegetais do Campus IV da UEPB em Catolé do Rocha-PB

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Fabiana Xavier Costa

Orientandos: Thiago Pereira de Sousa
Maely de Freitas Sousa



CCHA - DAE - UEPB - Campus IV
Sítio Cajueiro, S/N, Zona Rural de Catolé do Rocha-PB
(083) 3441-1366 / 3441-2632

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E AGRÁRIAS DEPARTAMENTO DE AGRÁRIAS E EXATAS CAMPUS IV - CATOLÉ DO ROCHA

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em todo o Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, no município de Catolé do Rocha-PB, situado a 272 m de altitude, Latitude 6°20'38"S e Longitude 37°44'48"O, no período compreendido entre agosto de 2010 a maio de 2013.

A pesquisa foi realizada por setores, sendo eles: Agroecologia, Olericultura, Fruticultura, Projeto de Palmas, Oleaginosas, Bovinocultura, Coelhoaria, Avicultura, Suinocultura, Apicultura e Caprinocultura.

A pesquisa foi dividida em duas etapas, sendo que a primeira abrangeu dois momentos e a Segunda um momento:

1ª etapa (primeiro momento):

No primeiro momento foi realizado um levantamento quantitativo e fitossanitário das espécies vegetais.

O levantamento quantitativo refere-se à quantidade de espécies vegetais existentes em cada setor trabalhado no campus. O qualitativo refere-se à conservação das espécies, ou seja, se há algum problema de vandalismo, implantação inadequada, desidratação, falta de poda, etc.

1ª etapa (segundo momento):

No segundo momento será realizado um trabalho de educação ambiental, envolvendo toda a comunidade do campus, como funcionários, professores e alunos para que se possa apresentar os resultados das espécies vegetais encontrados no campus e,

assim procurar sensibilizá-los a respeito da real situação delas, com o objetivo de conseguir colaboração na preservação das mesmas, bem como mantê-los informados dos possíveis problemas encontrados.

2ª etapa (terceiro momento):

No terceiro momento será feita a substituição de espécies vegetais doentes que não puderam ser recuperadas e mortas, bem como outros problemas. Será feito a arborização de áreas desérticas, com o objetivo de deixar todo o campus arborizado quantitativamente e fitossanitariamente, mantendo, assim a preservação de todas as espécies existentes. Para isso serão feitas as mudas referentes as espécies que serão substituídas e plantadas.

RESULTADOS

Setores:

A pesquisa foi desenvolvida nos seguintes setores: Agroecologia, Olericultura (mandala), Fruticultura (riacho agom), Projeto de Palmas (área do canhão I e II e área do milharal), Oleaginosas, Bovinocultura, Coelhoaria, Avicultura, Suinocultura, Apicultura e Caprinocultura.

Quantidade de Árvores:

De acordo com o levantamento quantitativo, foram estudadas um total de 52.957 (cinquenta e duas mil, novecentos e cinquenta e sete) espécies vegetais, nos setores e sub-áreas anteriormente descritas.

Principais Espécies Arbóreas:

Conforme levantamento quantitativo e fitossanitário, as principais espécies vegetais identificadas, foram:

- Marmeleiro (*Cydonia oblonga*), com 18.161 plantas;
- Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora*), com 9.992 plantas;
- Jurema (*Mimosa hostilis*), com 6.445 plantas;
- Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), com 4.574 plantas;
- Mufumbo (*Combretum leprosum*), com 3.038 plantas;
- Mororo (*Bauhinia forficata*), com 2.194 plantas;
- Jurema Branca (*Piptadenia stipulacea*), com 1.238 plantas;
- Orelha de macaco (*Enterolobium contortisiliquum*), com 898 plantas;
- Feijão de boi (*Crotalaria incana* L.), com 740 plantas;
- Imburana (*Commiphora leptophloeos*), com 661 plantas;
- Algaroba (*Prosopis juliflora*), com 582 plantas;
- Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), com 453 plantas;
- Café do mato (*Cordia ecalyculata*), com 433 plantas;
- Pinhão branco (*Jatropha mollissima*), com 330 plantas;
- Juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart.), com 321 plantas;
- Jucá (*Libidibia ferrea*), com 281 plantas;
- Angico (*Anadenanthera falcata*), com 277 plantas;
- Fava de boi (*Canavalia maritima*), com 233 plantas;
- Maniçoba (*Manihot glaziovii* ruell), com 214 plantas;
- Pinhão Manso (*Jatropha curcas* L.), com 214 plantas;
- Jurema-unha de gato (*Uncaria tomentosa*), com 184 plantas;
- Pau serrote (*Hoffmanseggia Falcaria*), com 182 plantas;
- Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), com 153 plantas;
- Aroeira Branca (*Litsea molleoides*), com 112 plantas;
- Pau louro (*Auxemma glazioviana*), com 110 plantas;

dentre outras espécies.

Principais Problemas:

No levantamento quantitativo e fitossanitário, constatou-se como principais problemas existentes os seguintes:

- Presença de lixo nas espécies vegetais e nos arredores, com predominância de plástico entrelaçado no caule e galhos das árvores;
- Diversos vandalismos e problemas fitossanitários;

Pesquisa da Universidade Estadual revela atos de vandalismos em reserva ambiental no Sertão

25 nov 2013 | 150 visualizações

A- A+

A pesquisa “Avaliação Quantitativa e Fitossanitária das Espécies Vegetais do Câmpus IV da UEPB em Catolé do Rocha”, desenvolvida a partir de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos graduandos Thiago Pereira de Sousa e Maeli de Freitas Sousa, no Câmpus da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) em Catolé do Rocha, diagnosticou os principais problemas que afetam uma das mais ricas reservas ambientais do Sertão paraibano e constatou que a vegetação da região sofre com atos de vandalismo.

Em três anos de pesquisa, os estudantes envolvidos na iniciativa, sob a coordenação da professora Fabiana Xavier, detectaram um total de 52.957 plantas dentro do Câmpus de Catolé do Rocha, das quais muitas estão doentes, apresentando poda inadequada, infestadas com ervas daninhas e cupins, além de serem alvos de vandalismo ambiental com a colocação de pregos, grampos, arames, entre outros problemas. A pesquisa também constatou a presença de lixo junto às espécies vegetais, com predominância de plásticos entrelaçados nos caules de galhos das árvores.

Inicialmente, a proposta da pesquisa era avaliar a saúde das plantas encontradas no Sítio Cajueiro, especialmente a qualidade e a quantidade das espécies arbóreas, em uma investigação científica voltada ao meio ambiente, tendo como objetivo melhorar a arborização do Câmpus e, conseqüentemente, de toda a região, dentro de uma proposta de reflorestamento local. Mas a atividade foi além das expectativas.

A partir dos dados coletados, agora a equipe de pesquisa está realizando um trabalho de educação ambiental envolvendo toda a comunidade do Câmpus IV, como funcionários, professores e alunos. Posteriormente, será feita a substituição das espécies vegetais doentes que não puderam ser recuperadas. De acordo com a professora Fabiana, o reflorestamento do Câmpus será possível graças a uma grande quantidade de mudas distribuídas pelo projeto “Adote uma Árvore”.

Fonte: <http://www.uepb.edu.br/pesquisa-da-universidade-estadual-revela-atos-de-vandalismos-em-reserva-ambiental-no-sertao/>