

QUANTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES ÁRBOREAS DO COLÉGIO TÉCNICO DOM VITAL MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA-PB

MEASUREMENT OF TREE SPECIES COLLEGE TECHNICAL DOM VITAL COUNTY CATOLÉ DO ROCHA-PB

MEDICIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESPECIES DE ÁRBOLES DOM VITAL CONDADO CATOLÉ DO ROCHA-PB

Mário Leno Martins VÉRAS¹
José Sebastião de MELO FILHO²
Toni Halan da Silva IRINEU³
Lunara de Sousa ALVES⁴
Thiago Jardelino DIAS⁵

RESUMO: Objetivou-se com esta pesquisa avaliar espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha - PB, no intuito de diagnosticar os problemas fitossanitários, vandalismo, bem como a quantidade de espécies arbóreas existentes, para que se possa no segundo momento deste trabalho implantar uma arborização neste setor educativo. O levantamento foi realizado entre fevereiro a abril de 2013, contando-se e classificando-se as plantas in loco, O Colégio Técnico Dom Vital tem 180 plantas e 22 espécies diferentes encontra-se em estado péssimo, visto que apresentam problemas fitossanitários gravíssimos, comprometendo a saúde das árvores, constatou-se diversos vandalismos e características que prejudicam o desenvolvimento das espécies e o meio ambiente do planeta terra causando desequilíbrio ambiental no cotidiano do universo escolar.

Palavras-chave: Plantas, conscientização, paisagem ambiental.

RESUMEN: El objetivo de esta investigación fue evaluar las especies de árboles en el Colegio Dom Vital Técnico Catolé Rocha - PB con el fin de diagnosticar los problemas de enfermedades, vandalismo, así como la cantidad de especies de árboles, por lo que puede en el segundo tiempo de este despliegue de trabajo un bosquecillo de árboles en el sector de la educación. La encuesta se realizó entre febrero y abril de 2013, el recuento y la clasificación de las plantas en el lugar, El Colegio Técnico Don Vital cuenta con 180 plantas y 22 especies diferentes se encuentran en mal estado, ya que presentan problemas de plagas muy graves, poniendo en peligro la salud de los árboles, y cuenta con varios actos de vandalismo se encontró que obstaculizan el desarrollo de las especies y el medio ambiente medio ambiente Planeta Tierra causando desequilibrio ambiental en el ámbito escolar diaria.

Palabras-chave: Las plantas, la conciencia, el paisaje del medio ambiente.

ABSTRACT: The objective of this research was to assess tree species in the Technical College in Dom Vital Catolé do Rocha - PB in order to diagnose disease problems, vandalism, as well as the amount of existing tree species, so you can at the second stage of this work deploy a tree grove in this educational sector. The survey was conducted from February to April 2013, counting and classifying the plants in situ, The Sun Vital Technical College has 180 plants, 22 different species is in bad state, since they exhibit very serious disease problems, compromising the health of the trees, we found several characteristics that vandalism and damage the development of the species and the environment of planet earth causing environmental imbalance in daily school universe.

Keywords: Plants, awareness, environmental landscape.

¹ Mestre em Horticultura Universidade Federal de Campina Grande. Departamento de Ciências Agrárias e Exatas. Área de Ciências Agrárias. E-mail: anemaia-16@hotmail.com

² Universidade Estadual da Paraíba. Departamento de Ciências Agrárias e Exatas. Área de Ciências Agrárias. E-mail: dampesilva@hotmail.com

³ Mestre em Horticultura Universidade Federal de Campina Grande. Departamento de Ciências Agrárias. Narynhasousa@gmail.com

⁴ Mestre em Agronomia Universidade Federal da Paraíba. Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais do Centro de Ciências Agrárias-CCA-Campus II. E-mail: lucianaguimaraesuepb@gmail.com

⁵ Prof. Dra. do Departamento de Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB/Campus IV. Bióloga, Doutorado em Recursos Naturais. CEP 58884-000 - Catolé do Rocha - Paraíba - Brasil. E-mail: fabyxavierster@gmail.com

INTRODUÇÃO

A demanda por informações sobre a silvicultura de espécies arbóreas nativas origina-se principalmente, da obrigatoriedade de recomposição da flora existente decorrente da legislação vigente. É o que determina a Reserva Florestal Legal - RFL (SOCIEDADE, 1996); das áreas de Preservação Permanente - APP (Decreto Federal 99274, de 6.7.1990, artigo 34, inciso 11), dos plantios de reposição florestal (SÃO PAULO, 1996), bem como de Programas Estaduais como: Semeando a Mata Atlântica, na Bahia; como tirar dinheiro de árvore, em Santa Catarina; Florestas Municipais, no Paraná, e Programa de Fomento Florestal, em Minas Gerais (DINIZ, 1995).

O conhecimento silvicultural de grande parte dessas espécies tem avançado significativamente. Entretanto, no Brasil, o desinteresse pelos plantios das mencionadas espécies, sejam recolhidas taxas para a reposição das espécies exploradas. Sendo este trabalho uma das formas de desenvolvimento sustentável, onde este tema tem como meta satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades, foi realizado este levantamento, levando-se em consideração a preservação das espécies arbóreas das escolas do município de Catolé do Rocha - PB. Deste modo, o desenvolvimento sustentável tem sido apontado como a melhor solução para proteção do meio ambiente, que vem sendo constantemente destruído pela ação do homem, compatibilizando o crescimento socioeconômico com a conservação ambiental (SANTIAGO, 2001).

Neste contexto, objetivou-se com este projeto caracterizar as espécies arbóreas da escola Técnica Dom Vital em Catolé do Rocha - PB, no intuito de diagnosticar os problemas fitossanitários, vandalismo, bem como a quantidade de plantas existentes, para que se possa no segundo momento deste projeto implantar uma arborização no referido setor escolar educacional e que possa sensibilizar a consciência de cada estudante no mundo globalizado.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha situado a 272 m de altitude, 6°20'38"S Latitude e 37°44'48". O município localiza-se ao Norte com Almino Afonso e Patú (RN) e parte do município de Belém do Brejo do Cruz; ao Sul com Jericó e Riacho dos Cavalos; a Leste com Brejo do Cruz e a Oeste com Brejo dos Santos e João Dias (RN).



Figura 1- Mapa do município de Catolé do Rocha - PB, 2013.

MOMENTOS DA PESQUISA

A pesquisa será dividida em duas etapas:

- PRIMEIRA ETAPA (PRIMEIRO MOMENTO)

No primeiro momento foi feito um levantamento quantiquantitativo e fitossanitário das espécies arbóreas (Figura 2).



Figura 2 - Levantamento quantiquantitativo e fitossanitário de espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha - PB, 2013.

O levantamento quantitativo refere-se à quantidade de espécies arbóreas existentes em cada setor trabalhado da escola. O qualitativo refere-se à conservação das espécies, ou seja, se há algum problema de vandalismo (Figura 03), implantação inadequada, desidratação, poda inadequada, etc. E no levantamento fitossanitário refere-se à saúde das espécies, no entanto constata-se que as espécies foram atacadas por fungos, bactérias, cupins, formigas, bem como outros parasitas e, assim foi diagnosticado o tipo de parasita e doença causada pelos mesmos.



Figura 3 - Presença de vandalismo em árvore no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha - PB, 2013.

Foi feito no primeiro momento o devido tratamento das espécies atacadas por parasitas e as não recuperadas foram substituídas num outro momento da pesquisa.

-SEGUNDA ETAPA (SEGUNDO MOMENTO)

No segundo momento foi feita a substituição de espécies arbóreas doentes que não puderam ser recuperadas, mortas, bem como outros problemas. Foi feita a arborização de áreas desérticas, com o objetivo de deixar toda a escola arborizada quantiquantitativamente e fitossanitariamente, mantendo, a preservação de todas as espécies existentes (Figura 4). Para isso, foram produzidas as mudas referentes às espécies que foram substituídas e plantadas (Figura 5).
C:\Documents and Settings\XP\Meus documentos\ARBORIZAÇÃO NAS PRAÇAS



Figura 4 – Arborização no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha – PB, 2013.



Figura 5 – Produção de mudas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha – PB, 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1 foi encontrado uma planta jasmim branco (**Plumeria Alba Linn.**), constata-se que não é necessário replantar, mas obteve vandalismo, com cortes agressivos em cinco plantas, nas observações verificou-se quatro plantas com poda inadequada. Com relação à fitossanidade, uma planta está com a periderme desidratada e quatro em boas condições. Foi encontrado seis plantas de mangueira (**Mangifera indica**), contudo não houve necessidade de replantio, mas contém cortes extravagantes em cinco plantas e agressivos em uma planta, verifica-se nas observações quatro plantas com a poda inadequada, duas com poda adequada e na fitossanidade observa-se uma planta com a periderme desidratada, três com a deficiência nutricional, uma com a Deficiência nutricional, formigas, cupins e outra com Deficiência nutricional, cupins.

Foi constatado três plantas de pau Brasil (*Tabebuia serratifolia*), constata-se que é necessário replantar, no entanto, constatou-se vandalismo, como cortes extravagantes em uma planta, cortes agressivos, barbantes em outra e cortes agressivos noutra, nas observações temos poda inadequada em todas as árvores e na fitossanidade obtivemos duas plantas com a periderme desidratada e uma com a periderme desidratada e presença de formigas. Foi encontrada vinte e duas plantas de nim (**Azadirachta indica A. Juss.**), entretanto não é preciso fazer o replantio, mas foi encontrado vandalismo obteve-se seis plantas com cortes agressivos, quatro com cortes agressivos, arames, onze com cortes extravagantes e uma com cortes agressivos, resíduos sólidos (restos de comidas), nas observações, constatou-se 21 plantas com a poda inadequada e uma com poda adequada e na fitossanidade observou-se 18 plantas com a periderme desidratada e presença de formigas; duas com a deficiência nutricional, formigas e duas com a periderme desidratada.

Foi encontrada quarenta e cinco nim (**Azadirachta indica A. Juss.**), constata-se que é necessário replantar apenas uma planta que encontra-se em ponto de murcha, obtendo vandalismos, como cortes agressivos em vinte e nove plantas, com Cortes agressivos, papéis em três, Cortes extravagantes, plásticos apenas em uma planta, uma sem tipo de vandalismo e onze com Cortes agressivos, pichações nas observações verificou-se que quarenta e quatro plantas com a poda inadequada e uma encontra-se com a poda adequada . Com relação à fitossanidade, vinte e seis plantas foi constatado a periderme desidratada, quinze em boas condições e três com a periderme desidratada e presença de formigas.

Encontra-se três plantas de palmeira imperial (**Oreodoxa oleracea Mart.**), contudo não houve necessidade de replantio, mas contém vandalismo com cortes agressivos na planta, não há observações e na fitossanidade observa-se em boas condições. Foi verificada duas plantas de pau darco (**Tabebuia serratifolia**), constata-se que não é necessário replantar, no entanto, verificou-se vandalismos, uma planta com cortes agressivos, arames e outra com cortes agressivos, nas observações obteve-se a poda inadequada nas plantas e na fitossanidade observa-se a periderme desidratada em uma planta e a periderme desidratada e a presença de formigas em outra.

Foi constatada três plantas de espiroleira (**Nerium oleander L.**), entretanto não é preciso fazer o replantio, mas foi encontrado vandalismo em duas plantas com cortes agressivos e outra com cortes agressivos, papéis, arames, nas observações, verifica-se a poda inadequada em todas as plantas e na fitossanidade observou-se a periderme desidratada. Encontra-se uma planta de palmeira leque (**Livistona rotundifolia**), constata-se que não é necessário replantar, encontra-se vandalismos, com cortes agressivos, não obteve-se observações e na fitossanidade verifica-se a frequência de mosca branca.

Foi encontrada três plantas de alamanda (**Allamanda cathartica L.**), constata-se que não é necessário replantar nenhuma das plantas, mas constatou-se vandalismos, com cortes extravagantes, barbantes, verifica-se nas observações poda inadequada nas plantas e na fitossanidade observa-se a periderme desidratada. Foi verificada uma planta de boca de leão (**Antirrhinum majus**), constata-se que não é necessário replantar, no entanto, constatou-se vandalismos, com cortes extravagantes, verifica-se nas observações a poda inadequada e na fitossanidade encontra-se em boas condições.

Verifica-se duas plantas de lírio (**Lillium sp.**), constata-se que não precisa fazer replantio, verificou-se vandalismos, cortes agressivos, nas observações têm poda inadequada e na fitossanidade observa-se a periderme desidratada. Encontra-se duas plantas de copuaçu (**Theobroma grandiflorum**), contudo não houve necessidade de replantio, temos uma planta com vandalismos cortes agressivos, arames, papéis, verifica-se nas observações todas as plantas com a poda inadequada e na fitossanidade obteve-se a periderme desidratada.

Encontra-se dezesseis plantas de copuaçu (**Theobroma grandiflorum**), constata-se que é necessário replantar, mas obteve-se vandalismos, com cortes agressivos em duas plantas e quatorze com cortes extravagantes, nas observações verificou-se duas plantas em fase desenvolvimento e uma com a poda inadequada. Com relação à fitossanidade, foi constatado

quinze plantas com boas condições e uma com a deficiência nutricional.

Encontra-se dezenove plantas de leucena (*Leucaena leucocephala*), constata-se que não é necessário replantar dezoito plantas, constatou-se que é necessário fazer replantio apenas em uma planta, obtendo vandalismo, em uma única planta, nas observações verificou-se dezoito com a poda inadequada e uma encontra-se ao ponto de murcha. Com relação à fitossanidade verifica-se dezessete plantas com boas condições, uma com a periderme desidratada e outra que é preciso fazer o replantio. Foi encontrada uma planta de algaroba (***Prosopis juliflora***), constata-se que não é necessário replantar, no entanto, constatou-se vandalismos, cortes agressivos, pichação e verificou-se nas observações a poda inadequada e na fitossanidade constatou-se a periderme desidratada.

Foi encontrada duas plantas de seriguela (***Spondias purpurea*** L.), entretanto não é preciso fazer o replantio, encontra-se vandalismos nas plantas com cortes agressivos, pichações, verifica-se nas observações a poda inadequada e na fitossanidade verificou-se a periderme desidratada, cupins. Encontra-se cinco plantas de pinheira (***Annona squamosa*** L.), constata-se que não é necessário replantar, foi constatado vandalismos com cortes agressivos, nas observações, constatou-se poda inadequada nas plantas e na fitossanidade verifica-se a periderme desidratada.

Foi contatada três plantas de cajueiro (***Anacardium occidentale***), constata-se que é necessário fazer replantio em duas plantas, verificou-se nenhum tipo de vandalismo, foi constatado nas observações que uma planta encontra-se na fase de desenvolvimento e na fitossanidade observa-se uma planta com a deficiência nutricional. Encontra-se uma planta de acerola (***Malpighia glabra*** L.), contudo não houve necessidade de replantio, foi contatados vandalismos nas plantas com cortes agressivos, verifica-se nas observações a poda inadequada e na fitossanidade observa-se a periderme desidratada.

Foi encontrada uma planta de limoeiro (***Citrus spp.***), contudo não houve necessidade de replantio, não foi contatado vandalismo na planta, nas observações encontra-se em fase de desenvolvimento e na fitossanidade verifica-se a deficiência nutricional. Encontra-se vinte plantas de Flamboyant (***Delonix regia***), constata-se que não é necessário replantar, obtendo vandalismo nas plantas, dez com cortes agressivos e dez com cortes extravagantes, nas observações verificou-se uma única planta com a poda inadequada e dezenove com ótima poda adequada. Com relação à fitossanidade verifica-se uma planta com a periderme desidratada e presença de cupins, formigas, dez com a periderme desidratada e nove com a deficiência nutricional.

Foi contatada duas plantas de oliveira (***Olea europaea*** L.), constata-se que é necessário fazer replantio, verifica-se vandalismos com cortes agressivos, pichações, foi constatado nas observações a poda inadequada e na fitossanidade a periderme desidratada, cupins, formigas. Encontra-se doze plantas de espinheira (***Maytenus ilicifolia*** (Schrad.) Planch.), constata-se que não é necessário replantar, obtendo vandalismo em oito plantas, com cortes extravagantes e cortes agressivos em quatro, nas observações verificou-se quatro plantas com a poda inadequada e oito com ótima poda adequada. Com relação à fitossanidade verifica-se oito plantas com a deficiência nutricional e quatro com a periderme desidratada.

Tabela 1 - Levantamento quantitativo e fitossanitário das espécies arbóreas do Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.

Nome Científico	Nome Popular	Nº de Plantas
Plumeria Alba Linn.	Jasmim branco	5
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	6
Caesalpinia echinata Lam.	Pau Brasil	3
Azadirachta indica A. Juss.	Nim	67
Oreodoxa oleracea Mart.	Palmeira imperial	3
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Pau darco	2
<i>Maytenus ilicifolia</i> (Schrad Planch.	Espiradeira	3
<i>Livistona rotundifolia</i>	Palmeira Leque	1
Allamanda cathartica L.	Alamanda	3
<i>Antirrhinum majus</i>	Boca de Leão	1
<i>Lillium sp.</i>	Lírio	2
Theobroma grandiflorum	Cupuaçu	18
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	19
Prosopis juliflora	Algaroba	1
Spondias purpurea L.	Seriguela	2
Annona squamosa L.	Pinheira	5
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajazeira	3
Malpighia glabra L.	Acerola	1
<i>Citrus spp.</i>	Limão	1
Delonix regia	Flamboyant	20
<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	2
Maytenus ilicifolia (Schrad Planch.	Espinheira	12
Total		180

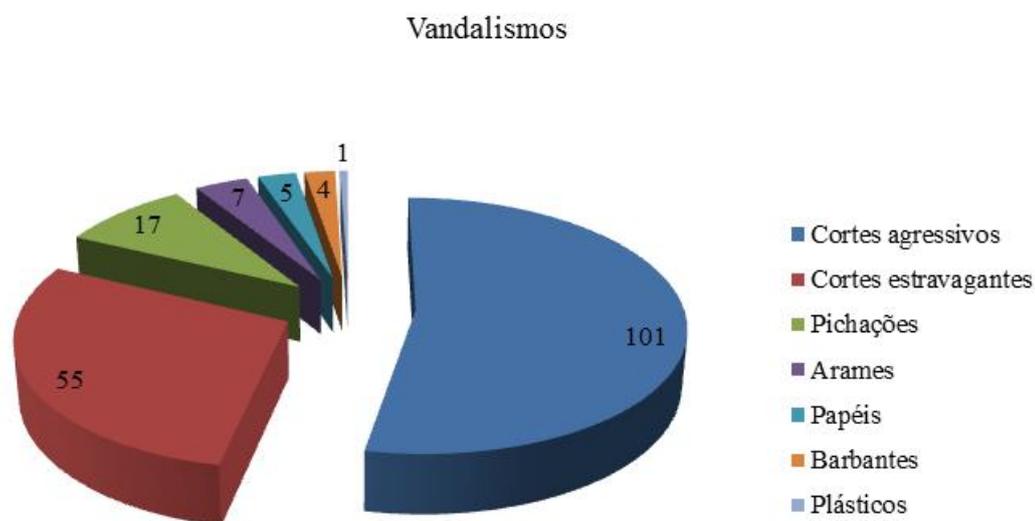


Figura 6 - Identificação de vandalismos com as espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.

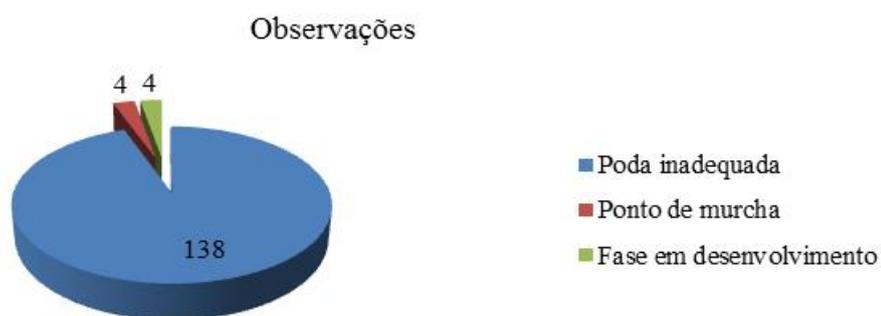


Figura 7 – Observações durante o levantamento quantiquantitativo das espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.



Figura 8 – Ocorrência que mostra as diferentes condições fitossanitárias das plantas coletadas no levantamento quantiquantitativo no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.

De acordo com Santamour Júnior (1990 citado por SILVA FILHO; BORTOLETO, 2005) e Raber e Rebelato (2010), a maior diversidade de espécies de árvores na paisagem urbana se faz necessária justamente para garantir o máximo de proteção contra pragas e doenças; dessa forma, segundo esse mesmo autor, recomenda-se não exceder 10% da mesma espécie, 20% de algum gênero e 30% de uma família botânica, o que foi observado na praça ribeirão-pretense.

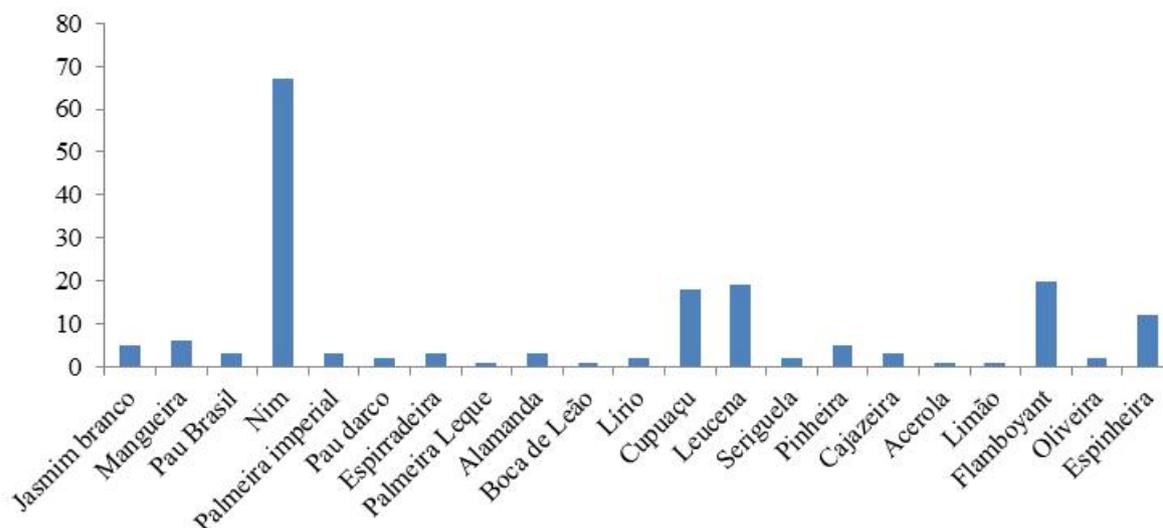


Figura 9 – Número de plantas citadas no levantamento quantiquantitativo e fitossanitário das espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.

O sistema capitalista aliado a percepção incorreta de que os recursos naturais são infindáveis, desencadeou a crise que afeta o nosso planeta. De acordo com Gonzalez, Tonzoni-Reis e Diniz (2007) a atual crise, que já alcança seu ponto culminante, está sendo causada pelo Homo sapiens que se apropria na natureza, transformando-a em mercadoria. Segundo Barcellos (2009) no Brasil os melhores momentos de expansão econômica têm sido caracterizados pela concentração de renda, desmatamento, assassinato de lideranças do movimento social e contaminação do ambiente.

Um dos fatores básicos para êxito em atividades como recuperação de áreas degradadas é utilizar espécies adequadas à ecologia das diferentes regiões. Faz-se necessário ter um bom conhecimento da espécie que se vai trabalhar, evitando-se assim, situações que possam inviabilizar o sucesso destas atividades (BARROSO et al.,2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. Após, o término do levantamento observou-se que as espécies arbóreas do Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha – PB encontra-se em estado de predação, visto que apresentam problemas fitossanitários gravíssimos, comprometendo a saúde de muitas plantas, e frequência de vandalismos verificados e várias características que prejudicam o desenvolvimento das espécies e a paisagem ambientalista do universo terrestre.

2. É necessário fazer um trabalho de educação ambiental paralelo a uma arborização e/ou substituição, bem como um tratamento das espécies doentes para que se possam preservar todos os recursos naturais, em especial as árvores ainda existentes na escola de Catolé do Rocha – PB.

3. As espécies arbóreas apresentaram problemas fitossanitários e de vandalismo que exige em muitos casos a substituição das mesmas, para isso se faz necessário uma avaliação criteriosa do setor educativo onde existem tais espécies para que possa no segundo momento da pesquisa fazer o processo de rearborização;

4. Portanto é imprescindível um acompanhamento de um trabalho contínuo e permanente de educação ambiental junto à comunidade envolvida, para que se possa ter resultados eficazes, pois a educação ambiental é uma ferramenta importante em trabalhos dessa natureza aprimorando uma conscientização educativa em nosso cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELLOS, C. Quem sustenta tanto desenvolvimento? **Revista Ciência e Saúde**

Coletiva. Rio de Janeiro-RJ, v.14, n.6, 2009.

BARROSO, I. C. E.; OLIVEIRA, F.; CIARELLI, D. M. Morfologia da unidade de dispersão e germinação de **Cordia sellowiana** Cham. e **Cordia myxa** L. **Bragantia**, Campinas, v. 68, n. 1, p. 241-249, 2009.

DINIZ, M.V. Minas: fomento florestal inclui espécies nativas. **Silvicultura**, São Paulo, v.15, n.61, p.33-34, 1995.

GONZALES, L.T. V; TONZONI-REIS, M.F. C; DINIZ, R.E.S. Educação ambiental na comunidade:

uma proposta de pesquisa-ação. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação**

Ambiental, Rio Grande do Sul, v.18, 2007.

RABER, A. P.; REBELATO, G. S. Arborização viária do município de Colorado, RS -Brasil: análise quali-quantitativa. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.5, n.1, p.183-199, 2010.

SANTAMOUR JÚNIOR, F. S. Trees for urban planting: diversity uniformity, and common sense. In: METRIA CONFERENCE, 7., 1990, Lisle. **Proceedings...** Lisle: 1990. p.57-66.

SANTIAGO, Fabiana Xavier Costa. **Levantamento qualitativo e quantitativo dos resíduos sólidos gerados no Campus I da UEPB**. Monografia, 2001

SÃO Paulo: um modelo de 33 milhões de árvores. **Silvicultura**, São Paulo, v.17, n.65, p.5-9, 1996.

SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Curitiba, PR). **Manual para recuperação da reserva florestal legal**. Curitiba, 1996. 85p.