

CARACTERIZAÇÃO DE UMA ÁREA EM REGENERAÇÃO NATURAL: CARIRI PARAIBANO.

RESUMO: O objetivo geral da referida pesquisa foi fazer uma caracterização geral e levantamento da composição florística de uma área rural no Cariri paraibano, visando fornecer subsídios para futuras atividades silviculturais e de manejo. A área experimental foi o Sítio do Meio localizado no município de São José dos Cordeiros- PB. Foram realizadas análise física de solo no total de dez amostras com pontos selecionados ao acaso, a coleta de água para análise físico química foi realizada nos poços amazonas e artesiano, principais fontes de água da propriedade. Outra atividade realizada foi o levantamento fitossociológico de uma área da propriedade que se encontra em processo de regeneração natural, foi utilizado o método de distribuição de parcelas. De acordo com as avaliações o solo da área é predominantemente franco arenoso. A água do poço artesiano foi classificada como C3S2. A água do poço amazonas foi classificada como C2S2. Quanto ao levantamento fitossociológico, foram encontradas 25 espécies, com maior frequência a Malva Branca, Jurema Branca, Jurema Preta e Catingueira totalizando 11 famílias na área estudada, com predominância de Leguminosae, Euphorbiaceae e Cactaceae.

Palavras-chave: Caatinga, Recuperação, Monitoramento.

CARACTERIZAÇÃO DE UMA ÁREA EM REGENERAÇÃO NATURAL: CARIRI PARAIBANO.

ABSTRACT

The general objective of this research was to make a general characterization of the area and a survey of the floristic composition of a rural area in Paraíba Cariri, aiming to provide subsidies for future silvicultural and management activities. The experimental area was the middle site located in São José dos Cordeiros-PB. A general characterization of the area was carried out with physical soil and chemical evaluation of the water used in the property, a sociological survey was carried out in the area that is not used in the property and in the process of natural regeneration. According to the evaluations the soil of the region is predominantly sandy sandy. Water from the artesian well was classified as C3S2. Amazon well water was classified as C2S2. For animal desedentation, Amazon well water is considered a very satisfactory class and can be used in all classes of confined cattle and birds. As for the phytosociological survey, 25 species were found in all studied plots, most commonly the Malva Branca, Jurema Branca, Jurema Preta and Catingueira totaling 11 families in the studied area, with predominance of Leguminosae, Euphorbiaceae and Cactaceae.

Keywords: Natural regeneration, Recovery, Monitoring

INTRODUÇÃO

Na atualidade, a conservação da biodiversidade representa um dos maiores desafios, em função do elevado nível de perturbações antrópicas dos ecossistemas naturais, existentes no Brasil. Os estudos sobre a composição florística e a estrutura fitossociológica das formações florestais são de fundamental importância, pois oferecem subsídios para a compreensão da

estrutura e da dinâmica destas formações, parâmetros imprescindíveis para o manejo e regeneração das diferentes comunidades vegetais.

A fitossociologia é considerada uma valiosa ferramenta na determinação das espécies mais importantes dentro de uma determinada comunidade. Através dos levantamentos fitossociológicos é possível estabelecer graus de hierarquização entre as espécies estudadas e avaliar a necessidade de medidas voltadas para a preservação e conservações das unidades florestais (CHAVES et al,2013).

Neste contexto, a cobertura florestal influi positivamente na hidrologia do solo, visto que melhora a infiltração, a percolação e o armazenamento de água pelos lençóis, diminui o escoamento superficial e contribui para o escoamento subsuperficial, efeitos que conduzem à diminuição do processo erosivo e, em condições de cobertura florestal natural não perturbada, a taxa de infiltração é normalmente mantida no seu máximo (LIMA & ZAKIA, 2001).

A Caatinga não se mostra de grande importância apenas por sua extensão territorial, mas também por ser um importante centro da biodiversidade, apresentando inúmeras espécies endêmicas. Segundo Queiroz et al. (2005), sua vegetação é caracterizada pela predominância de árvores e arbustos baixos, ramificados, espinhosos e com folhagem decídua na estação seca. Observam-se ainda, formas de vida peculiares como cactos, globulosos e bromélias terrestres.

A utilização dos recursos naturais da Caatinga ainda se fundamenta em princípios puramente extrativistas e sem manejo sustentável, o que tem acarretado graves problemas ambientais ao Semiárido nordestino, destacando-se: redução da biodiversidade, degradação dos solos, comprometimento dos recursos hídricos, fragmentação e desertificação de grandes áreas (PEREIRA et al., 2001).

Para que se possam executar projetos de conservação da biodiversidade e planos de manejo sustentável na Caatinga é necessário que se conheça a vegetação da área de interesse, suas limitações e capacidade de resiliência. Sendo assim, o presente trabalho foi realizado com o objetivo de analisar os aspectos fitossociológicos da flora arbustiva-arbórea em um fragmento do Bioma Caatinga em uma área do Cariri Paraibano.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi conduzido em campo, numa área situada na fazenda Sítio do Meio, no município de São José dos Cordeiros – PB. As coordenadas geográficas do local são: 07° 24' 19,74" de latitude Sul e 36° 47' 54,42" de longitude Oeste (Figura 1). Possui clima Bsh semiárido quente com chuvas de verão. A pluviometria média anual é de 554,5mm de distribuição irregular, com 78% concentrada em quatro meses. A vegetação é do tipo Caatinga, a temperatura média anual situa-se próximo a 24C. A topografia apresenta relevo ondulado à suavemente ondulado (MASCARENHAS, 2005).

Fonte: AESA

Figura 1. Localização do município de São José dos Cordeiros.

Segundo Marques et al (2014), no município há predominância de solos do tipo Neossolos e Luvisolos. Os Neossolos, apresentam como sequência de horizontes A-C-R e textura geralmente variável de arenosa a média, que apresentam por definição teores de minerais primários alteráveis superiores a 4% nas frações de areia e cascalho nos primeiros 150 cm.

Para caracterização física do solo, foram selecionadas ao acaso 10 amostras a 30 cm de profundidade. Para a coleta das amostras utilizou-se um trado do tipo Holandês de 7,5 cm de diâmetro de perfuração, acondicionadas em sacos plásticos de 2kg devidamente identificados e encaminhados ao Laboratório de Irrigação e Salinidade da UFCG. Para caracterização da qualidade físico química da água foi coletado nas principais fontes de água da propriedade, um poço artesiano de 52 metros e um poço amazona de 9 metros. As coletas foram realizadas com auxílio de garrafas de pet de 1,5 litros. Após a coleta, as garrafas foram levadas ao Laboratório de Irrigação e Salinidade da UFCG. Utilizou-se para classificação (RICHARDS, 1954)

Para obtenção dos dados da composição florística da área, utilizou-se o método de distribuição de parcelas, que foram selecionadas ao acaso. Ao todo, foram demarcadas 10 parcelas de 10m x 10m, totalizando 1.000 m² (Rodrigues, 1989). Com o auxílio de Agrônomo conhecedor da vegetação local foi possível a identificação do nome popular e através de pesquisa na literatura (GARILIO Et.al, 2010, SOUZA et. Al,2015) foi citado a espécie e a família a que pertence que cada indivíduo presente na área.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da caracterização física do solo da área estudada, encontram-se na tabela 1. De acordo com os valores observados das frações granulométricas de areia, silte e argila (85,9, 11,08 e 2,52%), o solo pode ser classificado como Franco Arenoso, segundo o triângulo de classificação textural do solo demonstrado por Millar (1987). Na tabela 1, encontram-se os resultados da análise de água nos dois poços localizados na propriedade.

Tabela 1. Classificação das fontes de água da propriedade.

Indicadores de qualidade de água Poço artesiano Poço amazona

PH 7,46 6,95

Cond. Elétrica (dS. cm¹) 2.081 465

Cálcio (mg.L⁻¹) 1,8 28

Magnésio (mg.L¹) 2,35 22,20

Sódio (mg.L¹) 17,46 63,25

Potássio (mg.L¹) 0,24 312

Cloretos (mg.L¹) 7,35 60,26

Sulfatos (mg.L¹) 208,2 12,96

Bicarbonatos (mg.L¹) 8,64 198,25

Carbonatos (mg.L¹) 0 0

Ferro (mg.L¹) 0,07 0,23

Oxigênio consumido (mg.L¹) 1,2 4,7

Alcalinidade em carbonato Co₃ (mg.L¹) 0 0

Alcalinidade em bicarbonato HCo₃ (mg.L¹) 432 162,5

Dureza total CaCO₃ (mg.L¹) 207,5 162,5

Resíduo Seco (mg.L¹) 1.331 298

Amônia livre – NH₃ (mg.L¹) Ausência Ausência

Nitritos – NO₂ (mg.L¹) Presença Ausência

Nitratos – NO₃ (mg.L¹) Ausência Ausência

RAS 12,12 12,62

Analisando-se a tabela 1 observa-se que, a água do poço artesiano pode ser classificada como C3S2 alta salinidade que possui seu uso restrito em solos de textura arenosa ou em solos orgânicos de boa permeabilidade, não pode ser usada em solos com drenagem deficiente e mesmo com drenagem adequada, podem ser necessárias práticas especiais para controle de salinidade e só deve ser aplicada para irrigação de plantas tolerantes aos sais.

A água do poço amazonas foi classificada como C2S2 configurada por salinidade média, com teor de sais entre 250 e 750 microsismhos/cm podendo ser usada sempre que houver um grau moderado de lixiviação e para irrigação em quase todos os solos, com pouco perigo de desenvolvimento de problemas de sodificação.

A quantidade de magnésio também é um parâmetro determinante para o uso da água na dessedentação de animais, estando as duas fontes dentro dos níveis sugeridos de quantidade de magnésio nas águas para dessedentação de aves e gado (>250 mg.L⁻¹) citado por Ayers e Westcot (1999).

A água do poço artesiano tem uma condutividade elétrica de 20,81 dS. m⁻¹, enquanto que do poço amazona foi de 4,65 dS. m⁻¹ para o mesmo indicador. Com base na Classificação das águas quanto ao aspecto de consumo animal, utilizaram-se os parâmetros da Academia Nacional de Ciências dos EUA (1972) citado por Ayres & Westcot (1999), a água do poço artesiano é tida como Classe não recomendável para consumo (>16 dS. m⁻¹), apresentando riscos elevados para a saúde animal. Já a água do poço amazona é Classe Muito Satisfatória, podendo ser destinada para dessedentação de todas as classes de gado e aves confinadas, com observação para indisposições temporárias em animais não acostumados com a mesma. Na tabela 02 encontram-se descritas a família, espécie e nome popular da caracterização fitossociologia na área em regeneração natural. De acordo com o levantamento realizado foi observado 25 espécies, sendo 24 consideradas nativas e uma exótica. Um total de 11 famílias na área estudada, com predominância de Leguminosae, Euphorbiaceae e Cactaceae. A malva branca foi a vegetação mais presente nas parcelas avaliadas seguida de jurema branca e preta e catingueira. Representando 90,70,70 e 60 % respectivamente. A malva branca é uma espécie perene e subarborescente. Esse arbusto ocorre principalmente em pastagens, culturas agrícolas e em terrenos baldios com solos arenosos. Tidas como espécies pioneiras da Caatinga, que apresentam boa resistência ao clima seco e não necessitam de solos tão ricos em nutrientes. As espécies também apresentam papel importante em processos de recuperação de áreas degradadas.

Tabela 2. Espécies arbustivas arbóreas encontradas por parcela.

Família	Espécie	Nome Popular
Leguminosae	<i>Prosopis juliflora</i>	Algaroba
Leguminosae	<i>Indigofera suffruticosa</i>	Anil
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira
Faboideae	<i>Amburana cearensis</i>	Imburana-de-cheiro
Euphorbiaceae	<i>Sapium lanceolatum</i>	Burra Leiteira
Leguminosae	<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Catingueira
Convulvaceae	<i>Ipomoea</i> sp.	Cipó-boi
Cactaceae	<i>Melocactus zehntneri</i>	Coroa de frade

Euphorbiaceae *Cnidoscolus phyllanthus* Favela
Solanaceae *Solanum agrarium* Sendtn Gogoia
Leguminosae *Mimosa tenuiflora* Jurema Preta
Leguminosae *Piptadenia stipulacea* Jurema Branca
Leguminosae *Mimosa ophthalmocentra* Jurema de Imbira
Malvaceae *Sida galheirensis* Malva Branca
Fabaceae *Senna obtusifolia* Mata pasto
Euphorbiaceae *Manihotcaerulenscens* pohll Maniçoba
Euphorbiaceae *Croton sonderianus* Marmeleiro
Cactaceae *Cerus* Mill. Mandacaru
Combretaceae *Combretun leprosun* Mofumbo
Leguminosea *Caesalpinia férrea* Mart Pau ferro
Apocynaceae *Aspidosperma pyriformium* Pereiro
Euphorbiaceae *Jatropha mollissima* Pinhão branco
Leguminosae *Mimosa sensitiva* Unha de gato
Leguminosea *Spondias tuberosa* Umbuzeiro
Cactaceae *Pilosocereus gounelli* Xique-xique

A espécie popularmente conhecida como Jurema Branca é considerada uma planta exclusiva da caatinga no Nordeste brasileiro, ocupando capoeiras e beira de estradas. Assim como a Malva Branca, também apresenta tolerância a solos arenosos e de baixa fertilidade natural, razão pela qual ocorre com elevada frequência em toda região.

A jurema preta é uma árvore de porte pequeno muito conhecida por seus espinhos que cobrem seus ramos. Essa espécie floresce durante um longo período do ano, porém predominantemente durante a estação seca. Também é considerada uma espécie importante para a manutenção da biodiversidade e funcionamento do ecossistema. Além disso, é capaz de se regenerar de forma rápida e essa característica é muito importante para restauração de áreas degradadas.

Assim como as demais, a Catingueira também é originária da Caatinga, e está presente desde as partes mais úmidas até o semiárido. É uma planta que na sua fase jovem é muito apreciada por animais, mas depois passa a ser rejeitada por apresentar um cheiro desagradável. São árvores que podem variar de 4 a 16 metros, apresentando importância na recuperação de matas ciliares e sua madeira possui valor comercial para confecção de estacas e carvão. Das parcelas amostradas, em apenas uma foi observado a presença do umbuzeiro, frutífera de fundamental importância tanto para alimentação humana quanto animal. Salienta-se que muitas áreas da caatinga o aporte de frutíferas para alimentação dos passos encontra-se escassa. Comprometendo o processo de regeneração natural.

CONCLUSÃO

O tipo de solo da região estudada é predominantemente franco arenoso.

A água do poço artesiano pode ser classificada como C3S2 alta salinidade, não pode ser usada em solos com drenagem deficiente e mesmo com drenagem adequada, podem ser necessárias práticas especiais para controle de salinidade e só deve ser aplicada para irrigação de plantas tolerantes aos sais. Com base na Classificação das águas quanto ao aspecto de

consumo animal, a água do poço artesiano é tida como Classe não recomendável para consumo (>16 dS. m^{-1}), apresentando riscos elevados para a saúde animal.

A água do poço amazonas foi classificada como C2S2 configurada por salinidade média, com teor de sais entre 250 e 750 microsmhos/cm e também com pouco perigo de desenvolvimento de problemas de sodificação. Para a dessedentação animal, a água do poço amazona é tida como classe muito satisfatória, podendo ser utilizada em todas as classes de gado e aves confinadas.

Quanto ao levantamento fitossociológico, foram encontradas 25 espécies em todas as parcelas estudadas, com maior frequência a Malva Branca, Jurema Branca, Jurema Preta e Catingueira.

REFERÊNCIAS

AESA. Agência executiva de gestão das águas do estado da Paraíba. Disponível em Acesso em dezembro de 2018.

AYERS, R.; WESTCOT, D. W. A qualidade da água na agricultura. "Water Quality for Agriculture". FAO. Tradução Gheyi. H. R. & Medeiros, JF de, UFPB.Campina Grande- PB, 217p. 1999.

CHAVES GOMES, et al. A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas ACSA – Agropecuária Científica no Semiárido, v. 9, n. 2, p. 43-48, abr – jun, 2013.

GARILIO, M.A.; SAMPAIO, E.V.S.; CESTARO, L.A.; KAGEYAMA, P.Y. Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010.

JACOMINE, P. K. T. A nova classificação brasileira de solos. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, Recife, vols. 5 e 6, p.169, 2008-2009.

LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. Hidrologia de matas ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. de F. (Org.). Matas ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP: FAPESP, 2001.

MILLAR, A. A. Drenagem de terras agrícolas: bases agronômicas. São Paulo, Editerra Editora Ltda. 1988.

MASCARENHAS, J. C.; BELTRÃO, B. A.; JUNIOR, L. C. S.; MORAIS, F.; MENDES, V. A.; MIRANDA, J. L. F. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de São José dos Cordeiros, estado da Paraíba Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

MARQUES, F. A.; Nascimento, A. F. do; Araújo Filho, J. C. do; Silva, A. B. da. Solos do Nordeste. Embrapa solos, Recife, 2014.

MENEZES, R.S.C.; SAMPAIO, E.V.S.B. Agricultura sustentável no Semi-Árido nordestino. In: OLIVEIRA, T.S.; ROMERO, R.E.; ASSIS JÚNIOR, R.N.; SILVA, J.R.C.S. (Ed.). Agricultura, sustentabilidade e o Semi-Árido. Fortaleza: SBCS: UFC-DCS, 2000. p.20-46.

PEREIRA, T.F.C. Estudo da Flora Herbácea da Caatinga no Município de Caraúbas-RN. Revista Verde.

RICHARDS, Lorenzo Adolph. Diagnosis and improvement of saline and alkali soils. LWW, 1954.

RODRIGUES, R. R. Análise estrutural das formações florestais ripárias. In:BARBOSA, L. M. (Coordenador). Simpósio sobre mata ciliar. Campinas. Anais...Campinas.

SOUZA, B.I.; ARTIGAS, R.C.; LIMA, E.R.V. Caatinga e desertificação. Mercator, Fortaleza, v.14, n.1, p.131-150, jan-abr.2015.