

DOI: 105902/2236117015627

Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental
Santa Maria, v. 19, n. 2, mai-ago. 2015, p. 964-971
Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM
ISSN :22361170



Levantamento florístico de área de extração de calcário na cidade de Uberaba/MG, Brasil

Floristic evaluation of limestone extraction area in the city of Uberaba / MG, Brazil

William Raimundo Costa¹; Juarez Antônio Gomes Júnior²; Raul Sbroia Neto³; Marco Túlio de Freitas⁴

¹Biólogo, Especialista em Gestão Ambiental, Pesquisador da Associação de Preservação e Pesquisa Ambiental Vale Encantado – APPAVE, Uberaba/MG, Brasil;

²Biólogo, Especialista em Avaliação de Fauna e Flora para Estudos Ambientais, Pesquisador da Associação de Preservação e Pesquisa Ambiental Vale Encantado – APPAVE, Uberaba/MG, Brasil;

³Biólogo, Pesquisador da Associação de Preservação e Pesquisa Ambiental Vale Encantado – APPAVE, Uberaba/MG, Brasil;

⁴Biólogo, Especialista em Gestão Ambiental, Pesquisador da Associação de Preservação e Pesquisa Ambiental Vale Encantado – APPAVE, Uberaba/MG, Brasil;

Resumo

Estudou-se a composição florística de área de mineração entre as cidades de Uberaba/MG e Uberlândia/MG, com o intuito de se verificar a biodiversidade face às atividades desenvolvidas no local. Foram registradas cem espécies de árvores, distribuídas em quarenta e três famílias, sendo Fabaceae a mais abundante. Concluiu-se que as atividades desenvolvidas no local, embora potencialmente degradantes, não tem interferido de forma significativa nos processos ecológicos naturais.

Palavras-chave: *Levantamento florístico; extração de calcário; biodiversidade*

Abstract

Was studied the floristic composition of the mining area between the cities of Uberaba/ MG, Uberlândia/ MG, with the purpose of identifying biodiversity in the face of activities undertaken at the area. Was registered a hundred species of trees, distributed in forty-three families, the most abundant was Fabaceae. It was concluded that the activities undertaken at the area, while potentially degrading, has not interfered significantly in natural ecological processes.

Keywords: *Floristic evaluation; Limestone extraction; biodiversity.*

1. Introdução

A cidade de Uberaba/MG, situada no Triângulo Mineiro, possui clima do tipo Aw, segundo classificação de Koppen, caracterizado por apresentar duas estações bem definidas sendo que a estação seca ocorre de abril a setembro, ao passo que a estação chuvosa ocorre de outubro a março (RAIMUNDO COSTA & FARIA, 2011). Referida cidade possui 318.813 habitantes (IBGE, 2014). A precipitação pluviométrica média para a região é de 1584,2 mm, segundo dados da Estação Experimental Getúlio Vargas, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), localizada no município de Uberaba, Estado de Minas Gerais, em convênio com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Referida cidade vem perdendo grande parte de suas áreas de vegetação nativa em função da expansão das fronteiras urbanas, porém, o presente estudo demonstra a existência de área onde com grande riqueza florística em local onde é desenvolvida atividade de mineração de calcário.

A área onde se desenvolveu o estudo é situada entre as cidades de Uberaba/MG e Uberlândia/MG, e embora a atividade desenvolvida no local seja potencialmente degradante, os cuidados e planejamentos adotados determinam a exploração econômica sem comprometer a biodiversidade do entorno.

2. Materiais eméodos

A área onde se desenvolveu o presente estudo está localizada no triângulo mineiro, na cidade de Uberaba/MG, às margens da BR-050 – Km 124. O empreendimento desenvolve a atividade de mineração e possui uma área total de 426,08 ha com uma frente de lavra de 14,679 ha, campo com 17,1323 ha, Reserva Legal com 86,6 ha, pastagem com 113,1007 ha, capoeira 127,3692 ha, Área de Preservação Permanente com 60,3197 ha e depósito de solo (decapeamento) com 6,8821 ha, com uma variação altimétrica entre 830m a 962m.

Para o presente trabalho foram empregados dois métodos sendo o de levantamento florístico, mais conhecido como método de caminhamento, consistindo em uma listagem das espécies que ocorrem em determinado local, sendo as mesmas registradas ao longo dos percursos realizados aleatoriamente.

Foi utilizado também, em local caracterizado por fitofisionomia de Mata Seca Semidecídua, o método de amostragem por parcelas, que consiste na demarcação de uma ou várias parcelas (número e tamanho variando de acordo com o ambiente e os objetivos do estudo). Nesse estudo foram realizadas 07 (sete) parcelas únicas de aproximadamente 100 m² (10x10) totalizando 700 m², o que se considerou representativo da fitocenose local. Todos os indivíduos encontrados dentro das parcelas foram amostrados catalogando-os.

Tabela 1: Coordenadas de parcelas em fitofisionomia de Mata Seca

Ponto	Descrição da área	Coordenadas *	
		Longitude	Latitude
P1	Poligonal Parcela 1 – Mata Seca Semidecídua	803024.33 m E	7859362.77 m S
		803031.87 m E	7859356.34 m S
		803018.67 m E	7859354.68 m S
		803025.67 m E	7859347.57 m S
P2	Poligonal Parcela 2 – Mata Seca	803000.25 m E	7859373.30 m S
		803007.11 m E	7859365.81 m S

	Semidecídua	802994.78 m E	7859364.47 m S
		803001.68 m E	7859357.42 m S
P3	Poligonal Parcela 3 – Mata Seca Semidecídua	803004.94 m E	7859314.59 m S
		802999.37 m E	7859306.73 m S
		802990.94 m E	7859312.76 m S
		802996.58 m E	7859321.05 m S
P4	Poligonal Parcela 4 – Mata Seca Semidecídua	802978.92 m E	7859286.86 m S
		802984.46 m E	7859294.87 m S
		802976.39 m E	7859301.13 m S
		802970.83 m E	7859293.11 m S
P5	Poligonal Parcela 5 – Mata Seca Semidecídua	802938.85 m E	7859304.21 m S
		802946.14 m E	7859297.94 m S
		802933.39 m E	7859295.99 m S
		802940.91 m E	7859289.59 m S
P6	Poligonal Parcela 6 – Mata Seca Semidecídua	802929.71 m E	7859260.22 m S
		802937.72 m E	7859253.47 m S
		802934.43 m E	7859267.09 m S
		802941.97 m E	7859260.42 m S
P7	Poligonal Parcela 7 – Mata Seca Semidecídua	802910.92 m E	7859269.74 m S
		802918.48 m E	7859263.52 m S
		802914.09 m E	7859256.40 m S
		802905.80 m E	7859262.63 m S

*Datum: WGS 84 - Zona 22 k

3. Resultados e discussão

Foi possível caracterizar os principais tipos fitofisionômico da vegetação presente na área. A área está inserida na região de domínio do Bioma Cerrado onde foi possível identificar os tipos vegetais representadas por espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas. No local, de acordo com Sano & Almeida (1998), constatamos uma vegetação típica do Cerrado Sentido Restrito do subtipo Cerrado Típico e Denso, Mata de Galeria não-Inundável, Vereda e Mata Seca Semidecídua.

O Cerrado sentido restrito caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas e geralmente com evidências de queimadas. Na época chuvosa os estratos subarbustivo e herbáceo tornam-se exuberantes devido ao seu rápido crescimento. Os troncos das plantas lenhosas em geral possuem cascas com cortiça grossa e as gemas apicais de muitas espécies são protegidas por densa pilosidade(SANO E ALMEIDA, EMBRAPA,1998).

O Cerrado Típico é um subtipo de vegetação predominantemente arbóreo-arbustivo, com cobertura arbórea de 20 a 50% e altura média de 3 a 6 metros. Trata-se de uma forma comum e intermediária entre Cerrado Denso e o Cerrado Ralo. O Cerrado Típico ocorre em Latossolos Vermelho-Escuro, Vermelho-Amarelo, Cambissolos, Areias Quartzosas, solos Litólicos ou Concrecionários, dentre outros (SANO E ALMEIDA, *op. cit.*).

O Cerrado Denso é um subtipo de vegetação predominantemente arbóreo, com cobertura de 50% a 70% e altura média de cinco a oito metros. Representa a forma mais densa e alta do Cerrado Sentido Restrito (SANO E ALMEIDA, *op. cit.*).

As Veredas são circundadas por Campo Limpo, geralmente úmido, e os buritis não formam dossel como ocorre no Buritizal. Na Vereda os Buritis caracterizam-se por altura média de 12 a 15 metros e a cobertura varia de 5% a 10% (SANO E ALMEIDA, *op. cit.*).

Por Mata de Galeria não-Inundável entende-se a vegetação florestal que acompanha um curso de água, onde o lençol freático não está próximo ou sobre a superfície do terreno na maior parte dos trechos durante o ano todo, mesmo na estação seca. Apresenta trechos longos com topografia acidentada, sendo poucos os locais acidentados. Possui solos bem drenados e uma linha de drenagem (leito do córrego) definida (SANO E ALMEIDA, *op. cit.*).

Sob a designação Mata Seca estão incluídas as formações florestais caracterizadas por diversos níveis de caducifolia durante a estação seca. A Mata Seca não possui associação com cursos de água, ocorrendo nos interflúvios em solos geralmente mais ricos em nutrientes. (SANO E ALMEIDA, *op. cit.*).

Em relação à Fisionomia antrópica das áreas, observa-se na área formações vegetais oriundas das atividades humana, representadas pela formação de pastagens e habitações próximas. Estas são formadas principalmente por espécies exóticas da gramínea braquiária (*Brachiariadecubens*).

Foram levantadas na área total 100 (cem) espécies arbóreas, distribuídas em 43 famílias, sendo todas nativas, com o aspecto fitossanitário satisfatório em geral. Constatamos espécies imunes de corte como Ipês-Amarelos, Pequi e Aroeiras, bem como espécie classificada na lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais como Aroeira-verdadeira (*Myracroduinurundeuva*).

A família mais abundante foi Fabaceae, com 20 indivíduos (46,51%), seguida de Malvaceae com 7 indivíduos (16,28%), Bignoniaceae com 6 indivíduos (13,95%), Annonaceae com 5 indivíduos (11,63%), Anacardiaceae com 4 indivíduos (9,3%), Malpighiaceae com 4 indivíduos (9,3%), Melastomataceae com 4 indivíduos (9,3%), Arecaceae com e indivíduos (6,98%), Cecropiaceae com e indivíduos (6,98%), Vochysiaceae com e indivíduos (6,98%), Sapindaceae com e indivíduos (6,98%), Apocynaceae com 2 indivíduos (4,65%), Combretaceae com 2 indivíduos (4,65%), Ebenaceae com 2 indivíduos (4,65%), Lamiaceae com 2 indivíduos (4,65%), Meliaceae com 2 indivíduos (4,65%), Phyllanthaceae com 2 indivíduos (4,65%), Rubiaceae com 2 indivíduos (4,65%), Bombacaceae com 2 indivíduos (4,65%), e as demais (Araliaceae, Burseraceae, Calophyllaceae, Caryocaraceae, Chrysobalanaceae, Connaraceae, Dilleniaceae, Erythroxylaceae, Hypericaceae, Lauraceae, Loganiaceae, Lythraceae, Moraceae, Myristicaceae, Myrtaceae, Primulaceae, Proteaceae, Rhamnaceae, Sapindaceae, Sapotaceae, Solanaceae, Styracaceae, Symplocaceae e Tiliaceae), cada uma apresentando um indivíduo (2,33% cada), conforme tabela 2.

Tabela 2: Espécies identificadas no presente estudo

ANACARDIACEAE		
	Aroeira Verdadeira	<i>Miracroduonurundeuva</i>
	Pombeiro	<i>Tapiraguianensis</i>
	Aroeirinha	<i>Lithraeamolleoides</i>
	Pombeiro	<i>Tapirira obtusa</i>

ANNONACEAE	Pimenta de Macaco	<i>Xylopiaromatica</i>
	Pindaíba	<i>Xylopiasericea</i>
	Pindaíbad'água	<i>Xylopia brasiliense</i>
	Araticum	<i>Annonacoriacea</i>
	Araticum	<i>Annonacrassiflora</i>
APOCYNACEAE	Guatambú Vermelho	<i>Aspidospermaparvifolium</i>
	Guatambu	<i>Aspidospermasp.</i>
ARALIACEAE	Mandiocão	<i>Scheffleramacrocarpa</i>
ARECACEAE	Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i>
	Babaçu	<i>Attalea brasiliensis</i>
	Macaúba	<i>Acrocomiaaculeatta</i>
BIGNONIACEAE	Jacarandá-mimoso	<i>Jacarandamimosaefolia</i>
	Carobeira	<i>Jacarandapuberula</i>
	Ipê Amarelo	<i>Tabebuia crisotrichia</i>
	Ipê-amarelo	<i>Androanthusserratifolius</i>
	Ipê-amarelo	<i>Tabebuia aurea</i>
	Ipê felpudo	<i>Zeyheria tuberculosa</i>
BOMBACACEAE	Embiruçu	<i>Pseudobombaxgrandiflorum</i>
	Mamonarama	<i>Pseudobombaxlongiflorum</i>
BURSERACEAE	Almecéga	<i>Protiumheptaphyllum</i>
CALOPHYLLACEAE	Pau santo	<i>Kielmeyeraspeciosa</i>
CARYOCARACEAE	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>
CECROPIACEAE	Embaúba	<i>Cecropiapachystachia</i>
	Embaúba	<i>Cecropiaoleuca</i>
	Embaúba	<i>Cecropiaglaziouii</i>
CHRYSOBALANACEAE	Vermelhão	<i>Hirtella glandulosa</i>
COMBRETACEAE	Capitão	<i>Terminaliaargentea</i>
	Capitão	<i>Terminaliasp.</i>

CONNARACEAE	Cabelo-de-nego	<i>Connarusuberosus</i>
DILLENIAACEAE	Lixeira	<i>Curatella americana</i>
EBENACEAE	Caquizeiro-da-mata Olho-de-boi	<i>Diospyros hispida</i> <i>Diospyrosburchellii</i>
ERYTHROXYLACEAE	Muxiba	<i>Erythroxylumsuberosum</i>
FABACEAE	Angelim Canzileiro Faveira Pata-de-vaca Jacarandá de espinho Angico vermelho Angico Branco Jatobá Sucupira Preta Unha de anta Barbatimão Tamboril Carvoeiro Copaíba Pau Bosta Amargosinha Barbatimão Imburana Imbira-de-porco Dalberguia	<i>Vataireamacrocarpa</i> <i>Platypodiumelegans</i> <i>Dimorphandramollis</i> <i>Bauhinia rufa</i> <i>Machaeriumhirtum</i> <i>Parapiptadeniasp.</i> <i>Anadenanthera colubrina</i> <i>Hymenaeastigonocarpa</i> <i>Bowdichiavirgillioides</i> <i>Leptolobiumelegans</i> <i>Stryphnodendronadstringens</i> <i>Enterolobiumcontortisiliquum</i> <i>Sclerolobiumpaniculatum</i> <i>Copaiferalangsdorfii</i> <i>Tachigalisubvelutina</i> <i>Leptolobiumdasycarpum</i> <i>Stryphnodendronadstringens</i> <i>Amburana cearensis</i> <i>Lonchocarpussericeus</i> <i>Dalbergiasp.</i>
HYPERICACEAE	Esmaltinho	<i>Vismiasp.</i>
LAMIACEAE	Milho de grilo Fruta-de-papagaio	<i>Aegiphilasp</i> <i>Aegiphilaselowianna</i>
LAURACEAE	Canela	<i>Ocoteasp</i>
LOGANIACEAE	Quina-do-cerrado	<i>Strychnospseudoquina</i>
LYTHRACEAE	Pacari	<i>Lafoensia pacari</i>
MALPIGHIACEAE		

	Muricizão	<i>Byrsonimaverbascifolia</i>
	Muricí amarelo	<i>Byrsonimacrassifolia</i>
	Murici	<i>Byrsonimasp.</i>
	Murici	<i>Byrsonima laxiflora</i>
MALVACEAE		
	Barriguda	<i>Ceiba speciosa</i>
	Paineira do cerrado	<i>Eriothecapubescens</i>
	Açoita cavalo	<i>Lueheadivaricata</i>
	Açoita cavalo grande	<i>Lueheagrandiflora</i>
	Mutamba	<i>Guazumaulmifolia</i>
	Chichá	<i>Sterculia chicha</i>
MELASTOMATACEAE		
	Erva de jabuti	<i>Leandra lacunosa</i>
	Pixirica	<i>Miconiaalbicans</i>
	Pixirica	<i>Miconiaburchellii</i>
	Pixirica	<i>Miconiaferruginata</i>
MELIACEAE		
	Pau-de-ervilha	<i>Trichilliaelegans</i>
	Marinheiro	<i>Guareaguidonia</i>
MORACEAE		
	Figueira	<i>Ficussp.</i>
MYRISTICACEAE		
	Ucuúba	<i>Virola sebifera</i>
MYRTACEAE		
	Goiaba brava	<i>Myrciasp</i>
	Folha-miúda	<i>Myrciarostrata</i>
OCHNACEAE		
	Vassoura-de-bruxa	<i>Ourateahexasperma</i>
PHYLLANTHACEAE		
	Santa Rita	<i>Richeriaasp.</i>
PRIMULACEAE		
	Capororoca	<i>Rapanaeferruginea</i>
PROTEACEAE		
	Carne-de-vaca	<i>Roupalamontana</i>
RHAMNACEAE		
	Azeitona	<i>Rhaminidiummelaeocarpum</i>
RUBIACEAE		
	Angélica	<i>Guettardaviburnoides</i>
	Bugre-branco	<i>Coussareahydrandeifolia</i>
SAPINDACEAE		
	Camboatá - vermelho	<i>Cupaniavernallis</i>

	Maria pobre	<i>DilodendronBipinnatum</i>
SAPOTACEAE		
	Abiu	<i>Pouteriasp.</i>
SOLANACEAE		
	Lobeira	<i>Solanumlicocarpum</i>
STYRACACEAE		
	Laranjinha-do-cerrado	<i>Styraxferrugineus</i>
SYMPLOCACEAE		
	Congonha	<i>Symplocosmosenii</i>
TILIACEAE		
	Pente de macaco	<i>Apeibatibourbou</i>
VOCHYSIACEAE		
	Pau-Terra	<i>Qualeaparviflora</i>
	Pau-Terra	<i>Qualea multiflora</i>
	Pau-Terra	<i>Qualeagrandiflora</i>

4. CONCLUSÃO

A área apresenta diversidade vegetal muito significativa mesmo com a presença de atividades humanas relacionadas à construção de habitações e criação de bovinos, além da atividade principal que é a extração de calcário, o que justificaria uma baixa diversidade. Em alguns locais a vegetação se encontra em processo de regeneração natural onde se verifica indivíduos arbóreos em estágio de arvoreta, o que determina que a atividade de exploração do solo desenvolvida no local não tem interferido de forma significativa nos processos ecológicos naturais.