

# Levantamento florístico do Parque Municipal de Preservação da Mata do Catingueiro

## *Floristic survey of Municipal Park of Preservation of Mata do Catingueiro*

**Igor Diego Peres**

Graduando do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária (UNIPAM).

E-mail: igord-peres@hotmail.com

**Vinícius de Moraes Machado**

Professor orientador (UNIPAM).

E-mail: viniciusmm@unipam.edu.br

---

**Resumo:** O presente trabalho aborda a caracterização florística do Parque Municipal de Preservação da Mata do Catingueiro, área esta que se tratava de uma área de preservação permanente e, para garantir sua preservação, passou a ser um parque. A partir do método de ponto-quadrante, foi feito o levantamento florístico da mesma, destacando na amostragem as espécies mais abrangentes e de maior potencial colonizador, com o intuito de conhecer a área de forma que se possa subsidiar o desenvolvimento de práticas e pesquisas para garantir a melhoria e recuperação do parque. Como resultado, foi possível verificar a predominância de espécies como a *Aspidosperma discolor*, *Rhamnidium elaeocarpus* e a *Terminalia brasiliensis*, popularmente conhecidas, respectivamente, como Peroba-de-Gomo, Azeitona e Maria-Preta. Com o presente trabalho, foi possível constatar as espécies de maior abrangência na área do parque, destacando, assim, a importância das mesmas para a formação florestal existente e sua possível recuperação.

**Palavras-chave:** Florística. Espécies. Recuperação.

**Abstract:** The present study approach a floristic characterization of Municipal Park of Preservation of Mata do Catingueiro, this area that this is an area of permanent preservation to insure that preservation, became a park. From the point-quadrant method, was made the floristic survey and the same, highlighting in sampling the most comprehensive and largest species colonizing potential with the intention of know the area so that it can support the development of practical and research to ensure the improvement and recovery of the park. As a result, we observed the predominance of species such as *Aspidosperma discolor*, *Rhamnidium elaeocarpus* and *Terminalia brasiliensis*, popularly known respectively as Peroba-de-Gomo, Olive and Maria-Preta. The present work we determined the species of greater coverage in the park area, so highlight their importance to the existing forest formation and its possible recovery.

**Keywords:** Floristic. Species. Recovery.

---

## 1 INTRODUÇÃO

A rápida expansão urbana afeta a qualidade de vida de grande parte das populações. Cada vez, essa qualidade é menor, em especial nos países pobres, devido às potenciais intervenções exigidas, alterando parte considerável de seus componentes bióticos e abióticos. Por meio dessas expansões, são cada vez mais afetadas as áreas de matas nativas, áreas de preservação permanentes (APP), até algumas áreas de refúgio de vida silvestre encontradas em meio urbano, transformando os ecossistemas e perturbando o equilíbrio socioambiental.

Devido às intervenções exigidas para o desenvolvimento, em especial nos países financeiramente mais fragilizados, se tornam cada vez mais frequentes e intensos problemas com alagamentos e alterações microclimáticas, como as ilhas de calor, as inversões térmicas e a degradação da qualidade do ar e dos recursos hídricos no meio urbano. Esses problemas são, na maioria dos casos, gerados a partir do descaso com as diversas variáveis do meio físico natural, da falta de um adequado planejamento prévio ou mesmo de sua má execução.

A reformulação, o planejamento e a ocupação adequada dos espaços são necessidades emergenciais na maioria dos centros urbanos brasileiros e já são elaborados estudos e alternativas para que tenhamos a melhoria da qualidade ambiental das cidades. Apesar de não serem reconhecidas por muitos, as áreas de preservação permanentes (APP) são previstas, além das áreas rurais, em áreas urbanas, em âmbito federal pelo Código Florestal Brasileiro de 2012 (Lei nº 12.651/12). Tais áreas são importantes mecanismos de melhoria da qualidade ambiental na medida em que são criadas e mantidas segundo o estabelecido nesses documentos. Quando preservadas, auxiliam no equilíbrio geossistêmico das áreas ao entorno. Em casos em que não se podem garantir a preservação e a manutenção do equilíbrio de áreas de preservação permanente ou áreas representativas de ecossistemas, pode ocorrer a alteração na classificação da área ameaçada devido aos impactos ali incidentes, como a mudança de uma APP para parques ecológicos, conforme a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei nº 9.985/00).

A fim de viabilizar programas e políticas públicas que visam proteger áreas de preservação em meio urbano, é necessário ser realizada a caracterização quanto à composição florística, distribuição espacial natural e estruturas fitossociológicas de tal área. De acordo com Oliveira Filho *et. al.* (1994), os estudos detalhados sobre a composição florística e a ecologia das comunidades vegetais são primordiais para que se tenha um embasamento satisfatório para elaborar e iniciar quaisquer iniciativas de preservação e conservação de remanescentes florestais, bem como para o desenvolvimento de modelos futuros de recuperação de áreas degradadas.

Os levantamentos florísticos e fitossociológicos são úteis também para diagnosticar tendências ou processos atuantes na cobertura vegetal, subsidiando, com isso, a intervenção nos ecossistemas e orientando o monitoramento dos impactos decorrentes da ação antrópica sobre o meio a partir do conhecimento do mesmo.

Nesse sentido, o presente trabalho propõe realizar o levantamento florístico de remanescentes naturais alocados em parque de preservação em meio urbano a fim de subsidiar informações para possível formulação de políticas públicas que objetivem a conservação das áreas abordadas, de modo que se permita acompanhar a dinâmica da sucessão ecológica, obter conhecimento da composição e estrutura das espécies

arbustivo-arbóreas colonizadoras nessas áreas. Além disso, possibilita avaliar o potencial de interação interespecífica das principais espécies colonizadoras e conhecer o comportamento ecológico em relação ao impacto gerado pelo uso do fogo indiscriminado na área em estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

As intervenções nos sistemas naturais em escala local e regional, resultantes da ampliação das cidades, acarretam em impactos diretos no sistema hidrológico local. A expansão das áreas impermeabilizadas reduz a infiltração das águas provenientes das chuvas e inibe a absorção e recarga hídrica dos lençóis freáticos, podendo acarretar a médio e longo prazo a insuficiência hídrica de redes de abastecimento, devido à baixa vazão dos rios no período da estiagem. Pode-se associar a isso o aumento do escoamento superficial, aliado à canalização dos corpos fluviais e à ineficiência dos sistemas de drenagem pluvial, ocasionando o aumento das situações de alagamentos.

A redução e a fragmentação de habitats são as principais responsáveis pelas perdas de biodiversidade. A extração de madeira pode ocasionar alterações na dinâmica e na estrutura das florestas, alterando também os processos de crescimento, regeneração e modo de dispersão das espécies arbóreas, intensificando os efeitos da fragmentação de habitats (NUNES, 2012). O fogo é também um dos grandes responsáveis pela fragmentação de formações florestais. De acordo com Silva *et al.* (2005), as plantas respondem distintamente ao fogo, variando de acordo com suas características específicas e com a intensidade, a frequência e a duração do incêndio incidente. As espécies típicas do cerrado são as que melhor se adaptam a essas condições, porém a grande maioria das espécies não resiste aos incêndios florestais, que perduram por um longo período e fragilizam as mesmas. Ao abrir clareiras nos fragmentos florestais, o fogo favorece o surgimento de espécies pioneiras na área queimada, porém, com certa frequência de incêndios, espécies invasoras e de composição mais simples passam a predominar na cobertura do solo, ampliando, assim, a fragmentação florestal e preconizando a importância da proteção dessas áreas, seja por práticas de manejo seja por proteções regidas por lei, como no caso dos parques ecológicos e demais unidades de conservação.

No dia 12 de março de 2014, foi sancionada pelo prefeito municipal, Pedro Lucas Rodrigues, a Lei nº. 6880/2014, alterando a classificação da Mata do Catingueiro, passando de Área de Preservação Permanente (APP) para Parque Municipal de Preservação Mata do Catingueiro.

Os parques ecológicos são áreas designadas para a conservação e proteção ambiental, classificados pela Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Os parques são implantados quando constatada a necessidade de proteção e conservação de áreas de considerável importância ecológica ou notáveis belezas cênicas, a fim de resguardar atributos excepcionais da natureza local, conciliando a preservação da fauna e flora e das belezas naturais. O desenvolvimento de pesquisas científicas, sua visitação e possível recreação no local são permitidos perante autorização exigida em seu plano de manejo.

Ao se fazer alguma modificação em uma área florestal, é necessário o conhecimento de suas características, como a riqueza de espécies existentes e o valor das mesmas. Essas informações são importantes para caracterizar a região, realizar intervenções florestais, bem como conhecer o potencial econômico e florístico da região (SANTOS, 2012).

Dados fitossociológicos e florísticos das espécies colonizadoras de áreas fortemente perturbadas ao longo do tempo são ferramentas importantes, pois permitem conhecer o padrão de distribuição espacial de cada espécie, além de nortear estratégias de conservação e recuperação de áreas degradadas (RODRIGUES e GANDOLFI, 1998; NAPPO, 2000). Com base nessas afirmações e em Nunes (2012) e Soares (2009), pode-se atribuir à fitossociologia e à caracterização florística a importância para embasar programas de gestão ambiental necessários para que se tenha uma ideal compreensão da ecologia e da biologia vegetal e se planejem manejos eficazes para a manutenção e recuperação de áreas florestais degradadas.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO

A área da Mata do Catingueiro possui aproximadamente 30 hectares (Figura 1) e se localiza na região norte de Patos de Minas – MG, no Alto Paranaíba. É delimitada pela Avenida Marabá, pela MGT-354 e pela rodovia de acesso ao Bairro Jardim Panorâmico. A 856 m de altitude, com Latitude Sul de 18°35' e Longitude Oeste de 46°31', a área encontra-se predominantemente em formações vegetais tipicamente de mata atlântica e cerradão, caracterizando-a como uma zona de transição entre os dois biomas.

O regime climático da região tropical de altitude tem média anual de 21,1°C e índices pluviométricos em torno de 1414,5 mm (INMET).

**Figura 1 - Mata do Catingueiro, Patos de Minas, MG**



Fonte: Google Earth

### 3.2 AMOSTRAGEM DA VEGETAÇÃO

Para a realização do presente estudo, foram selecionados aleatoriamente fragmentos da área do parque. A mesma será analisada em sua área de borda e interior da mata, onde foram lançados os pontos-quadrantes experimentais, os quais resultaram em uma estimativa da densidade, que foi obtida a partir da média das distâncias dos espécimes ao ponto central que definirá quatro quadrantes e, assim, considera-se que a área média ocupada por indivíduo é igual ao quadrado dessa distância média (GARCIA, 2007).

A metodologia do ponto-quadrante trata de estabelecer diversos pontos na área de estudo, que se firmaram como centro de um plano cartesiano que define quatro quadrantes. Isso em virtude de que não se pode realizar a amostragem de um mesmo espécime em distintos pontos, o que pode ser evitado ao determinar a distância entre os pontos amostrados.

Para o levantamento da comunidade arbustivo-arbórea, foram plotados 10 pontos. A partir de cada ponto, foram amostradas quatro espécimes, totalizando 40 espécimes distintas e distribuídas em pontos aleatórios na área de estudo (Figura 2). Cada ponto foi escolhido de forma aleatória, possibilitando amostrar diversos pontos da área estudada.

**Figura 2:** Fragmento da Mata do Catingueiro, Patos de Minas, MG



Fonte: Google Earth

Com o auxílio de um mapa e GPS para a orientação da localização, cruzetas de madeira com prego no centro e trenas para medir as distâncias horizontais (Figura 3), foi adotado como critério de inclusão diâmetro a 1,30 m do solo  $\geq 15,7$  cm e, assim, realizado o levantamento das espécies existentes no local (GARCIA, 2007).

**Figura 3:** Metodologia de Pontos-Quadrantes.

Fonte: Autor.

Nesse estudo, baseando-se na metodologia de Otoni *et. al.* (2011), os indivíduos com caules múltiplos foram incluídos quando a raiz da soma dos quadrados das circunferências à altura do solo (CAS) foi igual ou superior ao limite estabelecido. Foi registrado, para cada indivíduo, o nome da espécie, o valor de CAS ou do diâmetro à altura do solo (DAS) e altura total e de fuste.

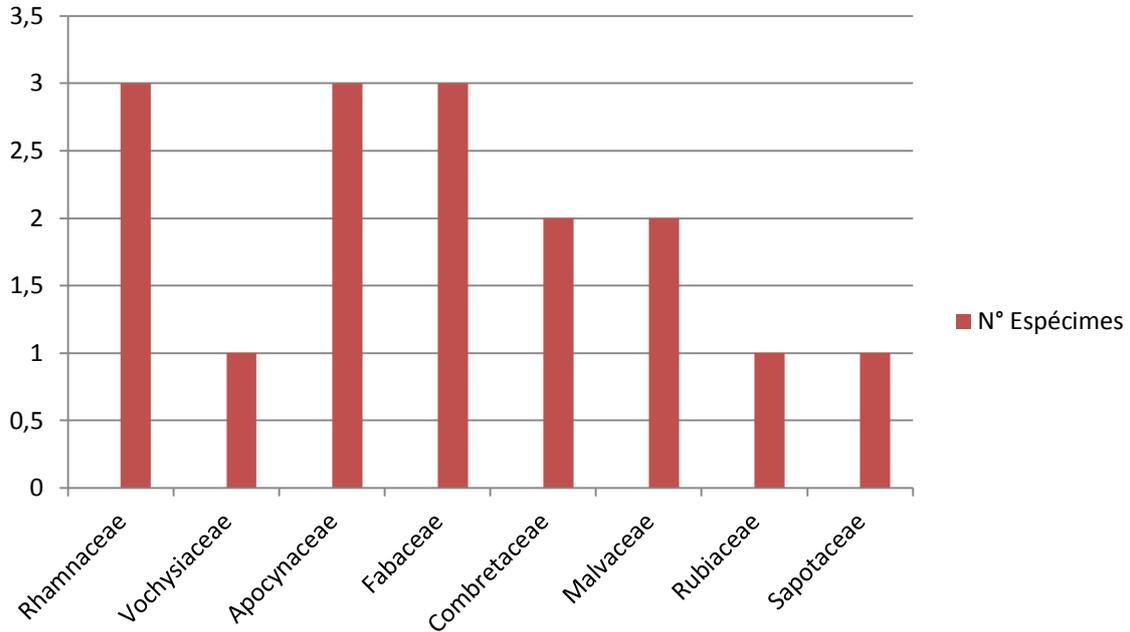
A identificação do material botânico foi realizada em campo pelas equipes de coleta por meio de consultas ao livro *Árvores Brasileiras*, de autoria de Lorenzi, e por comparações com espécimes existentes no herbário *Mandevilla* sp do Centro Universitário de Patos de Minas. O material foi identificado, sempre que possível, até o nível específico.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram coletadas, na área do parque, 20 amostras dos exemplares de espécies arbóreas, sendo que dessas, 16 foram identificadas até o nível taxonômico mais específico possível, ou seja, até a espécie. As famílias que apresentaram maior representatividade por possuírem maior riqueza de espécimes foram Rhamnaceae, Apocynaceae e Fabaceae, todas essas com 3 espécimes, todas identificadas até o nível

espécie, exceto a Fabaceae, que teve um de seus espécimes identificado somente até seu gênero. O número de espécimes encontra-se detalhado no gráfico 1.

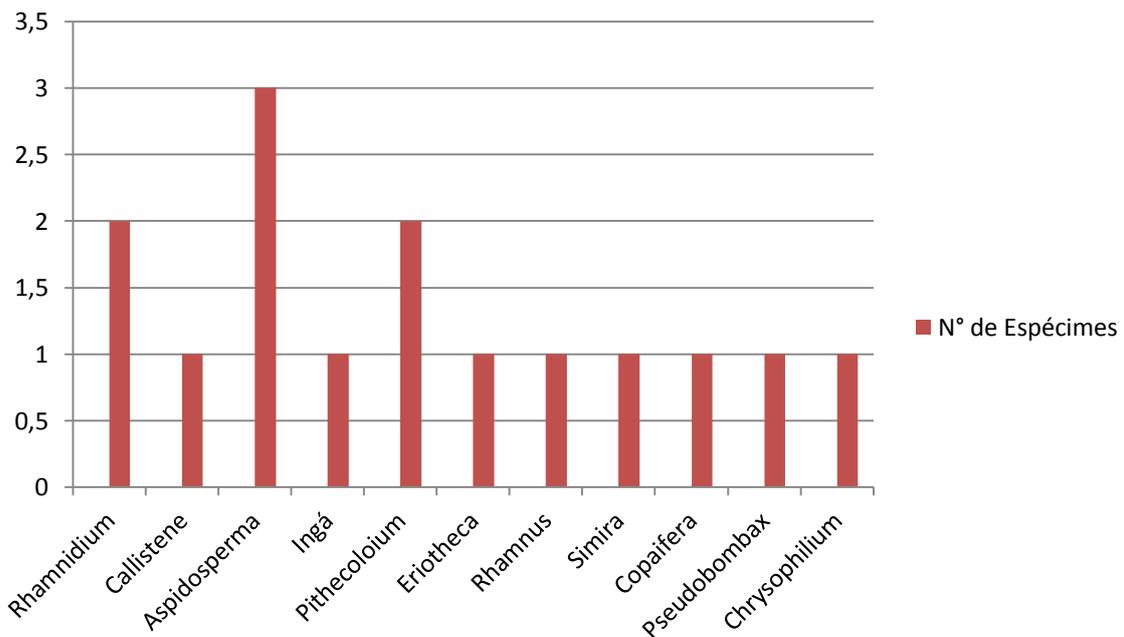
**Gráfico 1:** Número de espécimes por família



Fonte: Dados do trabalho

Os gêneros que apresentaram mais espécimes foram *Rhamnidium* e *Terminalia*, totalizando 2 cada um e o *Aspidosperma*, totalizando 3 espécimes (gráfico 2).

**Gráfico 2:** Número de espécimes por gênero

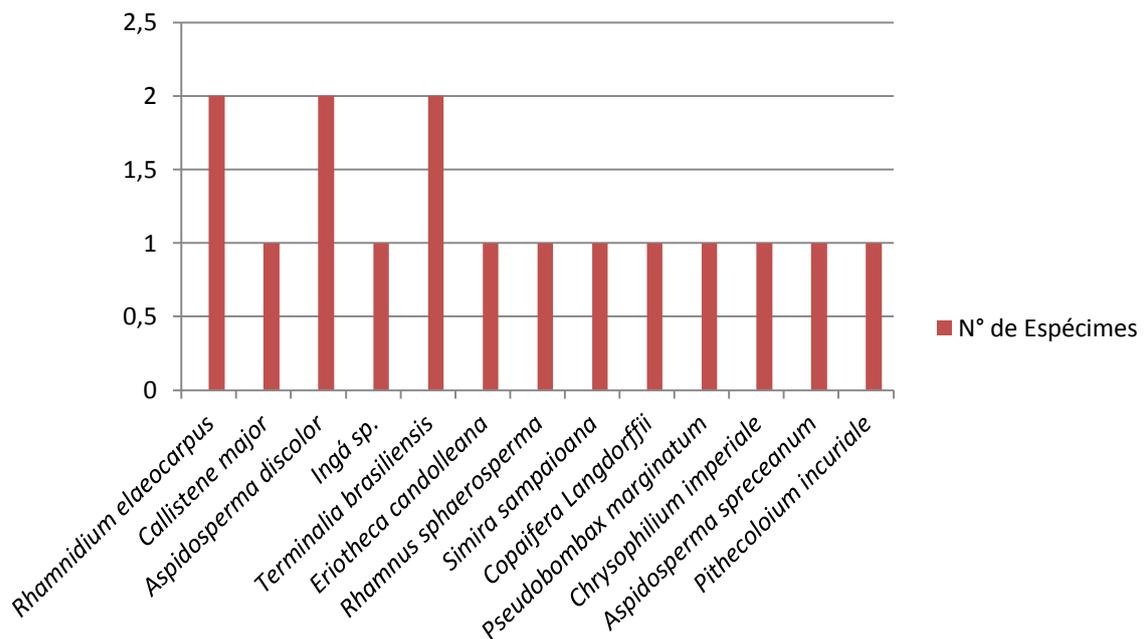


Fonte: Dados do trabalho

Com base na quantidade de espécimes amostrada e na quantidade de espécies encontradas, pode-se perceber a biodiversidade ali existente, mesmo sendo uma área fragmentada e, frequentemente, degradada por queimadas, sejam elas naturais ou antrópicas. Confirmando o que foi dito anteriormente, pode-se destacar a presença de três espécies predominando a área amostrada, com dois espécimes cada. Essas espécies foram a Azeitona, a Peroba-de-Gomo e a Maria-Preta. O restante possuiu apenas um espécime, como pode ser visto no gráfico 3.

A Azeitona (Figura 5) ou Sagaraji-Amarelo, muitas vezes confundida com o Pau-Brasil, de madeira pesada e altamente resistente, é recomendada para construções civis e hidráulicas, como pontes e mourões. Seus frutos são ingeridos por aves e mamíferos, como os tucanos e macacos-prego, sendo assim, ela se torna uma espécie altamente recomendada para o reflorestamento de áreas de preservação permanente degradadas. A Peroba-de-Gomo (Figura 4) é caracterizada por seu tronco retilíneo sulcado verticalmente, propício para o acúmulo de água e consequente proliferação de insetos, sementes aladas e folhas coriáceas simples. A Maria-Preta (Figura 6) ou conhecida também por Cerne-Amarelo, nativa da Mata Atlântica, na floresta ombrófila densa e na estacional semidecidual e do cerrado, tem sementes aladas, propiciando sua disseminação, que ocorre, geralmente, por anemocoria (LORENZI, 1992).

**Gráfico 3:** Número de espécimes por espécie



Fonte: Dados do trabalho

Esse material (Figura 7 e 8) se encontra no Laboratório de Ensino e Pesquisa *Mandevilla* sp. do Centro Universitário de Patos de Minas, onde foi identificado e, por fim, depositado para possíveis fins da instituição.

**Figura 4:** Peroba-de-Gomo parcialmente carbonizada.



Fonte: Arquivo Pessoal.

**Figura 5:** *Rhamnidium elaeocarpus* em meio à área com vestígios de carbonização.



Fonte: Arquivo Pessoal.

**Figura 6:** *Terminalia brasiliensis* mais desenvolvida auxiliando na regeneração natural da mata.



Fonte: Arquivo Pessoal.

**Figura 7:** Exsicatas de *Rhamnidium elaeocarpus*.



Fonte: Arquivo Pessoal.

**Figura 8:** Exsicatas de *Terminalia brasiliensis*.



Fonte: Arquivo Pessoal.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O parque estudado corresponde a fragmentos florestais remanescentes que vêm sofrendo impactos antrópicos, como as queimadas criminosas, que vêm prejudicando consideravelmente a saúde da área, como a incidência de plantas exóticas invasoras que intensificam o efeito de borda e sufocam as espécies pioneiras que poderiam se desenvolver ali. Isso impede uma regeneração natural, o que acaba exigindo mais de profissionais e de autoridades responsáveis, para que adotem medidas corretivas para recuperar e conservar o local.

De acordo com essas necessidades e com os resultados obtidos nesse levantamento, pode-se ter base para a realização de técnicas iniciais para a recuperação e conservação do parque, pois com o conhecimento das espécies predominantes e das de potencial colonizador, é possível acelerar o processo de regeneração do local.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.651/2012. *Código Florestal Brasileiro*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acessado em 12/09/2014.

BRASIL. Lei nº 9.985/2000. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)>. Acessado em 12/09/2014.

GARCIA, Paulo Oswaldo. *Metodologias para levantamentos da biodiversidade brasileira*. 2007. 23 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais) – CAPES, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2007.

LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352 p.

NAPPO, M. E., FONTES, M. A. L., OLIVEIRA-FILHO, A. T. Regeneração natural em sub-bosque de povoamentos homogêneos de *Mimosa scabrella* Bentham, implantados em áreas mineradas, em Poços de Caldas, Minas Gerais. *Revista Árvore*, v. 24, n. 3, p. 297-307, 2000.

NUNES, Josiane. *Levantamento fitossociológico da vegetação de pequenos fragmentos de floresta estacional semidecidual no município de Medianeira, PR*. 2012. 48 f. Dissertação (Tecnólogo em Gestão Ambiental) – Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012.

OLIVEIRA FILHO, A. T. *et. al.* Estrutura fitossociológica e variáveis ambientais em um trecho da mata ciliar do córrego dos Vilas Boas, Reserva Biológica do Poço Bonito, Lavras, MG. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 17, n. 1, p. 67-85, 1994.

OLIVEIRA FILHO, A. T.; SCOLFORO, J. R. S.; MELLO, J. M. Composição florística e estrutura comunitária de um remanescente de floresta semidecídua montana em Lavras, MG. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 167-182, dez. 1994.

OTONI, T. J. O. *et. al.* Flora e estrutura fitossociológica do componente arbustivo-arbóreo em uma área de cerrado típico no município de Curvelo, MG. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 13., 2011, São José dos Campos. *Anais...* Diamantina, 2011.

RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. Restauração de florestas tropicais: subsídios para uma definição metodológica e indicadores de avaliação e monitoramento. In: DIAS, L.E.; MELLO, J.W. (Ed.). *Recuperação de áreas degradadas*. Viçosa, MG: UFV, SOBRADE, 1998. p.203-215.

SANTOS, C. S. Levantamento florístico e fitossociológico de um fragmento florestal no município de Faxinal dos Guedes, SC. *Em Pauta - Unoesc & Ciência – ACET*, Joaçaba, v. 3, n. 1, p. 7-22, 2012.

SILVA, V. F. *et. al.* Impacto do fogo no componente arbóreo de uma floresta estacional semidecídua no município de Ibituruna, MG, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 19, n.4, p. 701-716, 2005.

SOARES, Paulo. *Levantamento fitossociológico de regeneração natural em reflorestamento misto no noroeste de Mato Grosso*. 2009. 50 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) - Faculdade de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2009.