

**Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo**

**Josué Mariano Borges**

**A importância do transplante de árvores adultas na revegetação no  
Parque Municipal de São Paulo Burle Marx  
Estudo de Caso**

**São Paulo  
2010**

Josué Mariano Borges

A importância do transplante de árvores adultas, na revegetação do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx - Estudo de Caso

Dissertação apresentada ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo-IPT, para obtenção do título de Mestre em Tecnologia Ambiental.

Data da aprovação \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

---

Membros da Banca Examinadora:

Prof. Dr. Marcio Augusto Rabelo Nahuz (Orientador)  
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo

Prof. Dr. Demóstenes Ferreira da Silva Filho (Membro)  
USP – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

Prof. Dr. Rubens Dias Humphreys (Membro)  
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo

Josué Mariano Borges

A importância do transplante de árvores adultas, na revegetação  
no Parque Municipal de São Paulo Burle Marx  
Estudo de Caso

Dissertação apresentada ao Instituto de Pesquisas  
Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT, para a  
obtenção do título de Mestre em Tecnologia Ambiental.

Área de Concentração: Mitigação de impactos  
ambientais

Orientador: Prof. Dr. Marcio Augusto Rabelo Nahuz

São Paulo  
Abril/2010

Ficha Catalográfica  
Elaborada pelo Departamento de Acervo e Informação Tecnológica – DAIT  
do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT

**B732i**    **Borges, Josué Mariano**

A importância do transplante de árvores adultas na revegetação no Parque Municipal  
de São Paulo Burle Marx, estudo de caso. / Josué Mariano Borges. São Paulo, 2010.

100p.

Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) - Instituto de Pesquisas  
Tecnológicas do Estado de São Paulo. Área de concentração: Mitigação de Impactos  
Ambientais.

*Dedico esse trabalho,*

*aos meus pais Marta Ferreira Borges, Arlinda Andrade, e José Borges Filho (em memória);*

*aos meus filhos Kerolaine Filomena Alves Borges, Galbraith Arthur Alves Borges, e às minhas irmãs, pela amizade, carinho e apoio incondicional.*

*O arboricultor deve estar sempre interessado em utilizar novos equipamentos. A preservação de nossas árvores, seja através dos tratamentos fitossanitários, novos plantios, transplantes de matrizes adultas e na divulgação de técnicas eficazes entre os profissionais da área.*

*“O conhecimento e a preservação de nossas árvores, deve estar ao alcance de todos os cidadãos deste país, pois são consideradas riquezas naturais e culturais”. (LORENZI, 2002, introdução).*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela minha existência e proteção nesta reencarnação.

Agradeço à senhora Maria Laertina de Sabóia, pelo estímulo aos estudos, e da busca incessante do saber.

Agradeço à arquiteta Rosa Grena Kliass, pela indicação e confiança dispensada, durante a realização dos trabalhos de transplantes arbóreos no Projeto Urbanístico Panamby, originando a realização deste trabalho.

Agradeço a minha sobrinha Ana Paula Borges Segura, pela amizade, carinho, sempre esteve ao meu lado, me auxiliando no que fosse necessário. Obrigado do fundo do coração.

Agradeço a Heloisa Helena Schoneborn Nogueira, pelo amor, companheirismo, apoio, paciência, carinho, amizade, e pelo auxílio constante em todas as fases deste trabalho.

Agradeço ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), pela oportunidade oferecida.

Agradeço ao orientador Dr. Marcio Augusto Rabelo Nahuz, pelos ensinamentos, apoio incondicional, pela amizade, orientação, tolerância, ensinamentos, e principalmente, por ter acreditado em mim.

## RESUMO

Pouco se tem falado entre os profissionais especializados nas áreas de agronomia, engenharia florestal, biologia e botânica, sobre a técnica de manejo arbóreo, por transplantes arbóreos. Mesmo no meio acadêmico existe uma grande lacuna quanto à divulgação desta técnica. Normalmente ouvem-se relatos sobre trabalhos realizados em outros países, notadamente nos EUA e em alguns países na Europa, cujos climas, grau tecnológico, educação ambiental, e vegetações transplantadas, muito pouco condizem com nossa realidade e atividade profissional. O insucesso de transplantes em geral, deve-se à falta de profissionais capacitados que, ante os trabalhos de transplante, não procuram obter informações sobre as espécies selecionadas e sua fisiologia; estudo do solo no local de replantios; equipamentos adequados para içar e transportar; e métodos construtivos em obra. O objetivo deste trabalho é apresentar o resultado obtido na recuperação de uma área degradada de 2,0 ha dentro da Chácara Tangará, localizada em ambiente urbano, por meio de transplantes de árvores adultas. Em seis meses foram transplantados aproximadamente oitocentos exemplares arbóreos. Nove anos após os transplantes realizados, houve a morte de somente três indivíduos. Vinte e um anos após os transplantes realizados na área, que viria fazer parte do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx, nota-se a exuberância das quatrocentas e quarenta e quatro matrizes arbóreas, do total de oitocentos transplantes. Diante dos resultados apresentados, recomenda-se o procedimento utilizado, tendo em vista seu alto índice de sucesso nas operações de transplantes, sempre acompanhado por um profissional da área.

**Palavras chave:** Transplante de árvores adultas; Parque Municipal de São Paulo Burle Marx; Recuperação de área degradada; Recursos hídricos; DAP.



## ABSTRACT

### THE IMPORTANCE OF URBAN REVEGETATION THROUGH TRANSPLANTATION OF MATURE TREES AT PARQUE MUNICIPAL DE SÃO PAULO BURLE MARX – CASE STUDY

Very little has been discussed among experts in agronomy, forestry, biology and botany about tree management through transplantation. Even in colleges and universities there is a huge gap of information about such techniques. We usually learn about tree transplanting works carried out in other countries, especially in the United States and some European countries. Unfortunately, due to differences between these countries and Brazil in terms of climate, technological know-how, environmental awareness and transplanted vegetation, these works are not entirely suitable to our reality and professional activities. Most tree transplants are unsuccessful owing to a shortage of qualified professionals. Most professionals who are in charge of tree transplanting works do not seek information on the selected species and their physiology, characteristics of the soil of the replanting location, suitable equipment to lift and transport trees, and construction machinery. The aim of this study is to present the successful recovery of 2.0 ha of degraded land located in an urban area through mature tree transplantation. Unlike other studies that have been published, the present study includes a wide variety of photographs taken by the author which show different situations that were handled successfully. Approximately eight hundred trees were transplanted in six months, and nine years later only three individuals had died. Twenty-two years after tree transplantation, we can see exuberant 444 tree matrices in the area, which is now part of “Parque Municipal de São Paulo Burle Marx” (*Burle Marx São Paulo City Park*). In face of the results presented here, we recommend the use of the procedures we followed, especially because of their successful results, as long as they are supervised by a full-time qualified technician.

**Keywords:** Mature tree transplant; Parque Municipal de São Paulo Burle Marx; recovery of damaged land; water resources.

## Lista de Ilustrações

Figura 1 –	Mapa do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx	17
Figura 2 –	Imagem de Satélite do Parque	18
Figura 3 –	Localização da área do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx	21
Figura 4 –	Vista Aérea do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx; em destaque a área de estudo de caso	22
Figura 5-	Foto aérea atual do Parque Municipal Burle Marx	24
Fotografia 1 –	Transplante de exemplares característicos de áreas úmidas, mitigação de área desprotegida, com o transplante de palmáceas e arbóreas higrófitas, características de matas ciliares, na área de grotão junto a nascente.	28
Fotografia 2 –	Área de grotão sendo replantada.	28
Fotografia 3 –	Retirada de matrizes de <i>Syagrus romanzoffiana</i> , para área da nascente.	29
Fotografia 4 –	Matrizes de <i>Euterpe edulis</i> com destino a área da nascente.	29
Fotografia 5 –	Área destinada aos replantios de exemplares arbóreos simpodiais.	30
Fotografia 6 –	<i>Ficus guaranítica</i> sendo preparado para transplante.	30
Fotografia 7 –	Jacarandá paulista- <i>Machaerium villosum</i> sendo içado, para replantio.	31
Fotografia 8 –	<i>Alchornea triplinerva</i> já replantada.	32
Fotografia 9 –	Plaqueta de indentificação botânica.	34
Fotografia 10 –	<i>Chorisia speciosa</i> com poda suave.	35
Fotografia 11 –	Remoção de folhas, evitando a perda d'água e sais minerais, ao mesmo tempo, preservando a arquitetura da copa.	36
Fotografia 12 –	Início do processo de sangria radicular.	38
Fotografia 13 –	Exemplar já sangrado e preparado para ser amarrado.	39
Fotografia 14 –	Exemplar de <i>Cytherexylum myrianthum</i>	41

Fotografia 15 –	Trincheira com largura de 80cm e “raízes âncora”	42
Fotografia 16 -	Processo na formação do torrão preservando as raízes principais	42
Fotografia 17 –	Arbusto de <i>Rapanea ferruginea</i> .	44
Fotografia 18 –	Vista parcial do trabalho de preparo do torrão	45
Fotografia 19 –	Vista inferior do torrão após embalagem	46
Fotografia 20 –	Torrão pronto para transporte.	47
Fotografia 21 –	Transporte de <i>Chorisia speciosa</i>	48
Fotografia 22 –	lçamento arbóreo pelo guindaste.	49
Fotografia 23 –	Aplicação de fertilizantes durante o fechamento da cova, com o uso de retroescavadeira.	49
Fotografia 24 –	Vista parcial dos indivíduos transplantados	50
Fotografia 25 –	Repovoamento pelas matrizes na área de baixada	51
Fotografia 26 –	Rica biodiversidade entre trilhas, destacando exemplares de <i>Dicksonia selloviana</i> . A profusão de luz solar beneficia a todos os exemplares.	51
Fotografia 27 –	Lago piscoso protegido pelos transplantes já consolidados.	52
Fotografia 28 –	Equilíbrio entre o ecossistema local.	52
Fotografia 29 –	Abertura do sistema viário, remoção por corte raso, após a retirada de exemplares por transplantes.	53
Fotografia 30 –	Área na parte alta ,destinada aos transplantes, desprotegida e sujeita a erosões.	54
Fotografia 31 –	Transplante de <i>Myrciaria trunciflora</i> – vista geral.	59
Fotografia 32 -	Transplante de <i>Myrciaira trunciflora</i> – detalhe do torrão.	60
Gráfico 01 -	Distribuição arbórea (%)	62
Gráfico 02 –	Distribuição da área utilizada (%)	63
Gráfico 03 –	Histograma do Porte Arbóreo	64
Gráfico 04 –	Histograma do Porte Arbóreo – Palmeiras	64
Gráfico 05 –	Histograma de Projeção de Copa	65

Gráfico 06 –	Histograma de Projeção de Copa – Palmeiras	65
Gráfico 07 –	Histograma do D.A.P.	66
Gráfico 08 –	Histograma do D.A.P. – Palmeiras	66
Quadro 1	Terrenos que formaram a Chácara Tangará	16

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

APPU	Área de Proteção Permanente Urbana
DAP	Diâmetro da Altura do Peito
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SVMA	Secretaria do Verde e Meio Ambiente

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	15
1.1 Criação do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx	16
<b>2 OBJETIVOS</b>	19
2.1 Objetivo geral	19
2.2 Objetivos específicos	19
<b>3 A ÁREA DE TRABALHO - O PROJETO URBANÍSTICO PANAMBY</b>	20
3.1 Localização do Projeto Urbanístico Panamby	20
3.2 Plano urbanístico	22
<b>4 MÉTODO E PROCEDIMENTO</b>	25
4.1 Identificação botânica dos indivíduos exóticos, e nativos da flora brasileira	25
4.2 Levantamento dendrométrico e fitossanitário da vegetação	25
4.3 Áreas institucionais e parque público	26
4.3.1 Caracterização	26
4.3.2 Áreas de interferência com transplantes arbóreos	27
4.4 Método dos transplantes	33
4.4.1 Catalogação dos exemplares	33
4.4.2 Poda na copa	35
4.4.3 A poda e a fisiologia da árvore no transporte	36
4.4.4 Procedimento de sangria no sistema radicular	38
4.4.5 Proteção do tronco e do torrão	45
4.4.6 Transporte das árvores para transplante	46
4.4.7 Tratos culturais durante o transplante	48
4.4.8 Viveiro de espera	50
<b>5 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	55
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	56
6.1 Competição entre plantas	61
<b>7 CONCLUSÃO</b>	67
<b>8 RECOMENDAÇÃO</b>	69
<b>9 ANEXOS</b>	72
<b>REFERÊNCIAS</b>	70
<b>Apêndice A</b>	78

# 1 INTRODUÇÃO

## A Chácara Tangará

O Projeto Urbanístico Panamby fica localizado na antiga Chácara Tangará, bairro do Morumbi, região oeste da cidade de São Paulo, distrito do bairro Campo Limpo.

A chácara Tangará foi propriedade do napolitano Sr. Francisco Matarazzo Pignatari (1917-1977) – um industrial incansável, amigo de Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek de Oliveira, um homem que lutou pela independência industrial do Brasil.

A Chácara Tangará foi formada por sucessivas aquisições de sítios e chácaras realizadas por Baby Pignatari – dono de “fábricas de purpurina, minas de cobre no sul do país e de uma fábrica de aviões de aeroclube, os Paulistinhas” (Nassif, 2004) -, por meio das quais foi possível formar uma propriedade de grande extensão. O plano de Pignatari era construir nela uma residência para sua primeira esposa, Nelita Alves Lima. As obras se iniciaram, mas não chegaram a ser concluídas, pois logo em seguida veio o divórcio do casal.

Pignatari apaixonou-se por uma “estrela de Hollywood”, fez uma longa viagem internacional e retornou ao país casado com outra mulher, a princesa Ira de Fürstemberg. Assim, os planos de ocupação da Chácara Tangará foram abandonados, embora Pignatari tenha continuado a adquirir terrenos vizinhos à área.

A residência projetada por Oscar Niemeyer ficou no “esqueleto” e, na década de 1990, foi demolida. As obras relativas a um jardim lateral da casa foram retomadas e o próprio Burle Marx pode terminá-lo, o qual foi incorporado ao parque público formado após a aprovação do loteamento da propriedade (Lei 10.552, de 13 de junho de 1988, regulamentando todo o arruamento e construção do empreendimento).

Após a morte de Baby Pignatari, em 1977, a Chácara Tangará passou a integrar seu espólio.

[...] o terreno foi abandonado e permaneceu sem grandes intervenções até a década de 90, pois sua venda foi interdita. Com o falecimento do único

herdeiro, a área foi adquirida em 2 de outubro de 1986 pela Lubeca S.A. Empreendimentos e Participação, braço do conglomerado argentino Bunge y Born. (Oliveira, 2003)

Durante o mandato do prefeito Jânio Quadros (1985-1988), foi enviado à Câmara Municipal “um ingênuo” projeto-lei de abertura de ruas na Chácara Tangará, “a bem do interesse público”.

No entanto a negociação do parcelamento junto à Prefeitura de São Paulo, foi realizada durante a gestão de Luiza Erundina (1989-1992), Nasceu o Parque Burle Marx, incorporando os jardins projetados por Burle Marx, a nascente e a mata.

**Quadro 1:** Os terrenos que constituem a Chácara Tangará

<b>Data Transação</b>	<b>Denominação</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
28/05/1951	Terreno no Porto Velho	229.250,00
29/04/1953	Terreno no Sítio Tangará	44.057,56
29/03/1952	Seis casas e seus terrenos	
18/08/1953	Estrada de Santo Amaro ao Morumbi	55.413,17
25/02/1954	Terreno no Sítio Porto Velho	38.985,00
26/06/1954	Terreno no Sto. Antonio do Porto Velho (Peninha)	15.365,00
29/05/1957	Três casas e respectivos terrenos – Estr. Morumbi	57.409,11
18/10/1957	Terreno no Sítio Figueira Chata	8.760,00
17/12/1958	Terreno sem denominação especial	32.975,00
	Total	482.215,61 m <sup>2</sup> 48,22 há

**Fonte:** 11º Registro de Imóveis de São Paulo

### 1.1 Criação do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx

O Parque Municipal de São Paulo, Burle Marx foi concebido pelo Decreto de nº.35.537 de 29 de setembro de 1995, na conformidade do disposto na norma do artigo 70, inciso XI, da Lei Orgânica do Município de São Paulo, e a vista do conteúdo do Processo Administrativo nº.05.011.194.8920, decreta:

- Art. 1º. Fica constituída e denominada Parque Burle Marx a área verde municipal com 138.279.22m<sup>2</sup> (cento e trinta e oito mil, duzentos e setenta



e nove metros quadrados), oriunda do loteamento Projeto Urbanístico Panamby. (SÃO PAULO, 1995).

Pode-se visualizar na figura 1 a disposição interna do parque atual e oficial.



**Figura 1** – Mapa do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx.

**Fonte:** Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (2008).



**Figura 2** – Imagem de Satélite (15 de dezembro de 2008) do Parque Burle Marx destacando a área recuperada.

**Fonte:** Google Earth

Para a execução dos serviços especializados em transplantes de exemplares arbóreos de grande porte, foi contratada a empresa Technosplanta Silvicultura Urbana, e como consultor, o botânico Prof. Dr. Hermógenes de Freitas Leitão Filho e Azevedo ([1987]), que oportunamente fez as seguintes observações e orientações que discutiremos na próxima seção.

## 7 CONCLUSÃO

Durante os serviços de transplante, observou-se que a quantidade de água no solo descoberto era menor que no solo florestado. Isto se dá pelo fato de que a porção de água que chega ao solo florestado com possibilidade de se infiltrar é bastante maior do que no solo nu.

Notou-se durante as incursões que o escoamento hipodérmico, aquele que ocorre abaixo, através da manta de detritos foliares e das primeiras camadas do solo, explica o fato da rápida alimentação dos cursos d'água, logo após uma chuva, sem que haja escoamento superficial. De uma forma imperceptível, o curso d'água vem ao longo do ano, desaguando no rio Pinheiros.

Pode-se afirmar que a vegetação no Parque Municipal de São Paulo Burle Marx, atua no sentido das amplitudes das variações de umidade e temperatura do ambiente.

O estrato arbóreo local propicia uma diminuição na evaporação do solo, já que ameniza as temperaturas e diminui as velocidades médias dos ventos. Embora a evapotranspiração apresente um certo valor, essa perda é compensada pela melhor economia do restante da água que atravessa as etapas do regime hidrológico.

Há um aumento da capacidade de infiltração e, portanto, uma diminuição do escoamento superficial.

A erosão do solo, conseqüência do escoamento superficial é muito menor no solo florestado e rico em serrapilheira.

O fragmento florestal natural no Parque Burle Marx, é um ecossistema mais complexo, e é elevada a sua biodiversidade. Observou-se que quanto mais complexa a biodiversidade, melhor é a sua auto-conservação, e mesmo

em casos de danos por causas naturais ou não, a sua recuperação é mais rápida. Entretanto tem seus limites.

Por outro lado, em relação ao plantio de *Eucalyptus sp* feito na parte norte do Parque, no caso de ocorrer ataques de pragas ou doenças, os danos atingem igualmente todos os indivíduos e a sua recuperação é mais demorada.

Por se tratar essencialmente de um parque voltado ao lazer contemplativo, sua principal finalidade é a aproximação da população com a biota local, proporcionando aos usuários, apreciar a fauna e a flora local, através de suas trilhas e caminhos bem cuidados; agradáveis passeios por entre a vegetação constituída de espécies remanescentes de extrato da Mata Atlântica.

O Parque Municipal de São Paulo Burle Marx, sem dúvida é o mais expressivo parque na cidade de São Paulo. Seu estrato arbóreo remanescente da Mata Atlântica, possui uma beleza cênica inigualável, além amenizar a temperatura na região onde se encontra, e de abrigar e contribuir na alimentação da fauna local.

## **8 RECOMENDAÇÃO**

De acordo com a técnica utilizada nas remoções por transplantes, visando a mitigação das áreas degradadas, e o atual estado de conservação e preservação da biodiversidade no Parque Municipal de São Paulo Burle Marx; recomenda-se o seu uso, desenvolvimento de novas técnicas e procedimentos, além da presença de equipe treinada de colaboradores responsáveis pela abertura de trincheira, cortes no sistema radicular e podas, sob supervisão de um profissional comprometido com o trabalho, para sanar e resolver possíveis dúvidas no local. Recomenda-se ainda estudos acadêmicos que venham a ser discutidos, tendo em vista a carência de material literário voltado ao assunto, e uma maior divulgação da metodologia de trabalhos, já executados com pleno sucesso no Brasil ou exterior.

No caso do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx, sugere-se a realização de replantios compensatórios nas clareias existentes, algumas em estágio de sombreamento, indiferente da existência de plântulas e banco de sementes existente, no Parque Municipal de São Paulo Burle Marx.

## **REFERÊNCIAS**

- BARROSO, D. A. - **Projeto Urbanístico Panamby, “Uma nova cidade” dentro de São Paulo? – Análise do Parcelamento e Loteamento da Chácara Tangará** – Universidade de São Paulo: São Paulo, 2007.
- BORGES, C. M. Transplante de espécies vegetais. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL, 8., 2000, Nova Prata. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2000. p.540-548.
- CASTRO,P.;KLUGE,R.A;PERES,L.E.P. **MANUAL de fisiologia vegetal: teoria e prática.** Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005. 640p.
- DURIGAN, G.; GARRIDO, M. A. O. Dendrometria de essências nativas. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente/Instituto Florestal, 1992. p.548-551.
- EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO. **Banco de Dados: Vista Aérea do Parque Municipal de São Paulo Burle Marx.** São Paulo: Emplasa, 1972.
- FERREIRA, F. **A patologia florestal: principais doenças florestais no Brasil.** Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 1989. 570p.
- INÁCIO, C. D.; LEITE, S. L. C. Avaliação de transplantes de árvores em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Iheringia, Série Botânica**, v. 62, p. 19-30, 2007.
- KRAF PLANEJAMENTO AMBIENTAL. **Estudo de Impacto Ambiental-EIA.** São Paulo: KRAF Planejamento Ambiental, 1987.
- KRAJICEK, J.E.;BRINKMAN, K.A.& GINGRICH,S.F.,1961. Crow competition – a measure of density.Forest Science 7(1):35-42.
- LEITÃO FILHO, H.; AZEVEDO, D. B. **Projeto de recuperação das áreas florestadas, Projeto Panamby.** [S.l.: s.n., 1987]. (Apostila).
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 370p.
- MAJEROWICZ, N.;FRANÇA, M. G.C.; MÉDICI, L. O.;FIGUEIREDO, S. A. **Fisiologia Vegetal: curso prático.** Rio de Janeiro: âmbito Cultural Edições, 2003. p. 97-98.
- NASSIF, L. (2004) O playboy empreendedor, **Folha de S. Paulo**,10/10.
- OLIVEIRA, A.R. de (2003). “Nove anos sem Burle Marx”. In: *Arquitextos 037*. Disponível em: [www.vitruvius.com.br/arquitetos/arq037/arq037\\_01.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitetos/arq037/arq037_01.asp). Acesso em 2006.
- SÃO PAULO. (Cidade). Decreto nº 35.537, de 29 de setembro de 1995. Cria o Parque Burle Marx. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**, São Paulo, 30 set. 1995.

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E MEIO AMBIENTE. **Informativo de distribuição interna no Parque Burle Marx**. São Paulo: SVMA, 2008. (Folheto Interno).

SHIGO, A. L **Tree decay-an expanded concept**. Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1979. 73 p. (Agricultural Information Bulletin 419).

URTADO, M. C. **Transplante de árvores**: verificação e análise da sobrevivência de exemplares arbóreos transplantados em terrenos edificados no município de São Paulo. 2008. 77f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo, 2008.