

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA**

**Inventário Florístico e Manejo da Vegetação do Sítio Arqueológico  
São Miguel Arcanjo, São Miguel das Missões - RS.**

Guilherme Fuhr



Orientador : Prof. Paulo Brack

Porto Alegre, 2013

GUILHERME FUHR

**Inventário Florístico e Manejo da Vegetação do Sítio Arqueológico  
São Miguel Arcanjo, São Miguel das Missões - RS.**

Monografia apresentada para obtenção do título  
de bacharel em Ciências Biológicas pela  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Paulo Brack

Aprovado em:

Porto Alegre, 4 de dezembro de 2013.

---

Paulo Brack (Presidente da banca)  
Prof. Dr. do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da UFRGS

---

Rodrigo Endres Ardissonne  
Biólogo, Mestre em Botânica (UFSC)

---

Mariana Francisca Arreguy Focaccia  
Bióloga, Mestre em Desenvolvimento Rural (PGDR/UFRGS)

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecer ao Emílio Corrêa dos Santos (Seu Emílio) mateiro da região e principal informante-chave desta pesquisa, sem ele este trabalho não teria acontecido. Agradecimentos especiais também aos colegas Mariana Francisca Arreguy Focaccia e Rodrigo Endres Ardissonne pelo pioneirismo junto ao Museu das Missões e trabalho conjunto num olhar paisagístico-ecológico e educativo para o Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo e região, assim como, pela avaliação e revisão final do trabalho. E ao prof. Paulo Brack que aceitou o desafio da pesquisa, mesmo com todas as dificuldades logísticas de concretizá-la.

Ao IBRAM nas figuras da Isabela Marques Leite de Souza e, especialmente, ao Ariston José Correia Filho (o Cabo) que foi o grande incentivador e apoiador do trabalho. A parceria do IPHAN, principalmente através da Candice dos Santos Ballester na ocasião da realização da oficina - *Diferentes enfoques da vegetação missioneira* -; e a Ana Luisa Seixas (Chefe do Parque Histórico Nacional das Missões) e a Andressa Furtado da Silva de Aguiar (Arquivo Central do IPHAN - Seção RJ) pela valorização da pesquisa e pelo fornecimento de materiais do arquivo do IPHAN.

Ao Martin Grings pela identificação botânica de algumas espécies; ao Roberto Groehs (Robertinho) pelo apoio logístico; e a Renata Savian pela parceria no campo, registro audiovisual da flora e das lidas botânicas e amor a “causa missioneira”. E, como não poderia deixar de ser, sou eternamente grato pelo aprendizado junto ao Movimento Coletivo da Bio MOCOBIO (agradeço a cada um desses *xondaro*).

Por fim, agradeço especialmente aos coletivos indígenas Guarani, Kaingang, Xokleng e Charrua que ainda tem muito a falar sobre o processo reducional no Brasil meridional.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo central o reconhecimento da flora lenhosa do Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo – patrimônio da humanidade - localizado no município de São Miguel das Missões, Rio Grande do Sul - Brasil. Com os pressupostos da Escola Peripatética, utilizou-se o método expedito do *caminhamento* conciliado a *caminhadas etnobotânicas* para conceber o inventário florístico. Com o maior conhecimento da riqueza florística e dos diferentes ambientes vegetacionais do sítio, uma série de considerações técnicas de manejo foi tecida, no intuito de orientar futuras ações de manejo e contribuir para o turismo educacional e o uso sustentável da flora, local e regionalmente.

Como resultados do inventário florístico, identificaram-se 160 espécies lenhosas. Quanto ao hábito: 103 (64%) são arbóreas, 18 arbustos, 18 lianas, 17 arvoretas, representando 11% cada uma destas sinúsias; mais duas espécies de hemiepífitas e outras duas, taquaras, representando 1,5% cada. Desse total 79% são nativas do Rio Grande do Sul e 21% são exóticas, sendo que 5% apresentam potencial invasor. Ainda se identificou e categorizou alguns usos, que foram atribuídos às espécies inventariadas.

Dentre as recomendações de manejo - traçadas no percurso entre os distintos ambientes do sítio arqueológico – aqui registradas na forma de uma narrativa textual e visual, incluem-se: identificação através de emplacamento de algumas espécies de interesse, abertura de trilha para ações educativas, controle de espécies invasoras, incremento de biodiversidade através de plantios de espécies nativas. Tudo isso tendo em vista construir uma gestão compartilhada com o Povo Mbyá-Guarani; aproximando o corpo administrativo do sítio (não-indígena) do coletivo Mbyá da *Tekoa Koenjú* (Aldeia Alvorecer) também frequentadores cotidianos do sítio, tendo nessas “ruínas” fortes laços de identidade histórica, cultural, territorial e, também, um espaço de geração de renda através da venda de artesanato.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Mapa do Rio Grande do Sul destacando a localização do município de São Miguel das Missões.

**Figura 2.** Mapa de São Miguel das Missões com os limites atuais do Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo.

**Figura 3.** Imagem de satélite de São Miguel das Missões destacando os limites do Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo.

**Figura 4.** Planta esquemática de uma redução.

**Figura 5.** Desenho esquemático - de Lucas Mayerhofer (1947) - da antiga redução de São Miguel Arcanjo.

**Figura 6.** Imagem de satélite mostrando os limites do Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo, a localização e a identificação de algumas estruturas e ambientes importantes no cotidiano do sítio.

**Figura 7.** Foto antiga das ruínas da Igreja de São Miguel Arcanjo.

**Figura 8.** Foto antiga do topo das ruínas da Igreja de São Miguel.

**Figura 9.** Foto recente das ruínas da antiga igreja de São Miguel Arcanjo.

**Figura 10.** Fotos mostrando a conservação do piso e dos alicerces das antigas acomodações dos padres e das oficinas e armazéns.

**Figura 11.** Foto destacando umbuzeiro nas ruínas.

**Figura 12.** Foto da Tuna, cactácea da espécie *Cereus hildmannianus*.

**Figura 13.** Foto do antigo cemitério da cidade, localizado ao lado das ruínas da igreja.

**Figura 14.** Sequência de fotos mostrando a localização de uma colmeia de Jataí no ambiente do cemitério.

**Figura 15.** Fotos mostrando a entrada do Cotiguaçu e suas muradas sob a influência de raízes de figueiras.

**Figura 16.** Fotos de uma colmeia de Tubuna em ocos de Capororoca bem desenvolvida.

**Figura 17.** Cerca viva com Cipó-pente-de-macaco em flor sobre Caliandra também em flor e ao fundo um indivíduo arbóreo completando o cercamento vegetal em degrau.

**Figura 18.** Ilustração de Quebra-vento biodiverso em degrau.

**Figura 19.** Foto de área campestre, com algumas árvores dispersas, detalhando o manejo realizado no corte do gramado.

**Figura 20.** Muda de Ipê-branco (*Handroanthus albus*) fotografada em 2008, no Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo.

**Figura 21.** Fotos do pomar da quinta.

**Figura 22.** Foto do pomar da quinta destacando o plantio de Butiazeiros em linha.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1.** Lista das espécies vegetais lenhosas inventariadas no Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo, município de São Miguel das Missões, Rio Grande do Sul - Brasil.

**Tabela 2.** Lista das espécies recomendadas para plantios de enriquecimento no Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo.

**Tabela 3.** Lista das espécies vegetais lenhosas existentes no sítio e recomendadas para plantios de adensamento.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 - Área de estudo.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 - A vegetação missioneira.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 - O trabalho de campo no Sítio Arqueológico.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4 - Metodologia do inventário florístico.....</b>	<b>18</b>
<b>2.5 - Sobre as considerações técnicas de manejo.....</b>	<b>20</b>
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 - Inventário Florístico.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 - Considerações técnicas de manejo.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.1 - Ruínas.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2.1.1 - Igreja.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2.1.2 - Casa dos Padres, escola e oficinas.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.1.3 - Cemitério.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.1.4 - Cotiguaçu.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.2 - Áreas de cercamento.....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.3 - Campo com árvores dispersas.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.4 - Fragmentos florestais (o “mato”).....</b>	<b>36</b>
<b>3.2.5 - Pomar (a “quinta”).....</b>	<b>39</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>43</b>
<b>TABELA 1.....</b>	<b>45</b>
<b>TABELA 2.....</b>	<b>51</b>
<b>TABELA 3.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A região das missões, também denominada região missioneira, localizada no Brasil meridional, mais especificamente no noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS) é detentora de uma grande sociobiodiversidade. Esse fato deve-se ao processo histórico de colonização e de territorialização dos diversos grupos étnicos, de interesses econômicos, religiosos, etc., também diversos, que consecutivamente ocuparam a região. Dentre eles destacam-se os grupos indígenas<sup>1</sup>, jesuítas<sup>2</sup>, bandeirantes, espanhóis, portugueses, africanos, alemães, italianos, poloneses, russos, franceses e árabes.

A região das Missões leva esse nome devido ao fato de que, nos séculos XVII e XVIII, uma série de projetos missionais da igreja católica (jesuítas) se instalou sobre esse território até então ameríndio; com o argumento de catequizar os índios, as “missões jesuíticas-guarani” consistiam em aglomerar os grupos indígenas em “reduções”<sup>3</sup>. Desse “projeto missional” resultou 30 reduções jesuíticas, denominadas de “os Trinta Povos das Missões” e, nas “bandas orientais”, ou seja, do lado leste do rio Uruguai, no que ficou regionalmente conhecido como “os Sete Povos das Missões”: São Nicolau (1626), São Miguel Arcângelo (1632), São Francisco de Borja (1682), São Luis Gonzaga (1687), São Lourenço Mártir (1690), São João Batista (1697) e Santo Ângelo Custódio (1707). Dentre esses ditos “sete povos” todos encontravam-se no que, atualmente, é o território do Estado do Rio Grande do Sul - no extremo sul do Brasil (BRUXEL, 1987).

Conforme Santos (1998):

As Missões dos Trinta povos foram uma bem sucedida tentativa política das monarquias despóticas absolutistas de defesa das fronteiras do Império Espanhol. (...) Emergido do Barroco, numa época de crenças nas leis divinas e após os embates da contra-reforma, as Missões viram seu final no Século das Luzes, quando o Absolutismo e o Despotismo Real ditavam as regras. É necessário lembrar que a experiência missioneira com os Guarani é um processo histórico de longa duração, tendo se prolongado por um século e meio (Séc. XVII - XVIII). (p.9).

---

<sup>1</sup> Dentre as etnias indígenas que, de alguma maneira, ocuparam ou transitaram pela região destacam-se os Kaingang, Xokleng, Charruas, Minuanos e, principalmente, os Guarani.

<sup>2</sup> Jesuítas são denominados os membros da Companhia de Jesus (uma ordem católica - IHS) fundada em 1524, no contexto de contra-reforma, pelo Padre Inácio de Loyola. Seu documento fundador – a *Fórmula do Instituto* – definiu o *modo de proceder jesuítico*, que era orientado para a caridade, obediência, pobreza e independência do monasticismo. Também era uma ordem religiosa propositadamente itinerante. (Custódio, 2007 ; p.65 e 72).

<sup>3</sup> A origem do termo *redução* vem do latim, *reducere* (reduzir) e designa o vínculo entre *uma ação* de catequese e um *local específico*. (...) Dois produtos se destacaram na economia missioneira. A *erva-mate* e o gado. Para apoio à produção destes produtos, foram implantados no território *estâncias* e *ervais*. (Custódio, 2007; p. 67). Segundo o padre jesuíta Antônio de Montoya, a redução consistia em reunir em grandes povoações os índios que antes viviam em pequenas tribos, espalhadas pelas selvas, campos e serras.

Em 1750, com o Tratado de Madri entre Portugal e Espanha, estas reduções jesuítico-guarani que estavam “do lado de cá” (a sudeste e leste do Rio Uruguai) deveriam agora ser subjugadas à administração portuguesa e, em troca disso, os espanhóis passaram a controlar a Colônia de Sacramento mais ao sul - na margem leste do Rio da Prata. Não acatando as ordens de desocupação do território os jesuítas e indígenas resistiram juntos aos levantes dos impérios português e espanhol, o que ocasionou a Guerra Guaranítica (1754 - 1756). Após a derrota dos grupos indígenas para o poder imperial ibérico (de forma violenta e genocida) se deu o declínio imediato do que um dia foi a “Província Jesuítica do Paraguai” deixando apenas ruínas como legado deste passado. Hoje em dia, no RS, quatro delas foram recuperadas e tombadas enquanto patrimônio histórico e inclusive como patrimônio da humanidade, no caso do sítio arqueológico São Miguel Arcanjo.

Além das ruínas do sítio arqueológico de São Miguel Arcanjo, atualmente no RS também permanecem outras três ruínas: São Lourenço Mártir, São João Batista e São Nicolau. As demais (São Borja, São Luis Gonzaga, Santo Ângelo) acabaram desconfiguradas para a construção de vilas que, com o passar do tempo, foram sendo erguidas onde outrora eram as reduções; sendo seus escombros, utilizados como matéria prima para a edificação do que hoje em dia são estas cidades.

As ruínas da redução de São Miguel Arcanjo, fundada em 1632 e inaugurada oficialmente em 1687, onde até hoje se encontram seus vestígios (em São Miguel das Missões - RS) visíveis nas ruínas da antiga igreja (inaugurada em 1745). São Miguel foi uma das maiores, se não a maior, redução entre os Sete Povos das Missões e, historicamente e também atualmente, a redução mais bem conservada arquitetonicamente, sendo a única que ainda possui a fachada e a torre da igreja ainda “de pé” (PESAVENTO, 2007; BAPTISTA, SANTOS, 2009).

Devido ao seu valor histórico e cultural as ruínas da antiga redução de São Miguel Arcanjo foram tombadas em 1938, pelo governo brasileiro, como Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e, em 1983, declarado Patrimônio Cultural da Humanidade pela Unesco<sup>4</sup>.

A gestão administrativa desse sítio arqueológico é de responsabilidade do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), junto ao Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) - através do Museu das Missões – que tem papel central na preservação

---

<sup>4</sup> Atualmente no Brasil há dez Patrimônios Culturais da Humanidade : as Ruínas de São Miguel Arcanjo, o Santuário de Bom Jesus de Matozinhos em Congonhas do Campo (MG), o Plano Piloto de Brasília (DF), o Parque Nacional da Serra da Capivara (PI) e os centros históricos de Olinda, Salvador, Ouro Preto, Goiáselho, São Luís e Diamantina.

patrimonial, pesquisa e divulgação da cultura local, sendo um importante instrumento na transmissão de saberes e fazeres locais e regionais. Esta importância é destacada pelo elevado volume de visitantes advindos dos mais diversos lugares do estado, do país e do mundo.

Atualmente o alpendre do Museu das Missões é utilizado pelos Mbyá-Guarani para estabelecerem uma relação com os turistas, principalmente na geração de renda através da venda de seus artesanatos; como comentam Souza *et al.* (2007):

Os Mbyá-Guarani expõem suas peças de artesanato no chão, a espera dos frutos deixados pelas mãos dos visitantes e turistas: o dinheiro, que se tornou fundamental para comprar alimentos e outros gêneros de primeira necessidade. Essa cena é corriqueira, principalmente em dias de sol, desde meados da década de 1990. Crianças, mulheres, jovens e adultos indígenas revezam-se na espreita dessa nova forma de caça, deleitando, ao mesmo tempo, brincadeiras e conversas, contemplando a paisagem ao som dos rumores dos ventos e dos pássaros (BRASIL, 2007; p.10).

Deste modo, o Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo<sup>5</sup> se apresentou como uma importante área de estudo. Levando-se em conta sua condição de territorialidade Mbyá e patrimônio da humanidade, deve-se preservar e estudar não só os artefatos arqueológicos e museológicos, mas também a diversidade cultural e ambiental intrinsecamente associadas a essas ruínas e artefatos materiais; considerando assim, holisticamente, o seu papel educativo - fundamental para o maior entendimento do patrimônio imaterial e natural relacionados às histórias, “culturas” e paisagens missioneiras. Assim sendo, o presente trabalho abrolha como uma pequena colaboração nesse sentido. Pois, na concepção do autor, as ruínas não falam por si, somos nós que falamos por elas e sobre elas.

A gênese deste trabalho se deu na ocasião da oficina de educação ambiental - *Diferentes enfoques da vegetação missioneira* – executada pelo autor, entre outros ministrantes, em novembro de 2009, no Sítio Arqueológico de São Miguel. Atividade promovida pelo Museu das Missões<sup>6</sup>, tendo como público-alvo professores e alunos da região e, como objetivo, propor o sítio como um espaço pedagógico na valorização do patrimônio natural e cultural associado à paisagem da antiga redução.

Através desta iniciativa se deu o primeiro contato com os administradores do Sítio Arqueológico de São Miguel, iniciando-se assim o projeto de um inventário florístico para o

---

<sup>5</sup> Para dinamizar a leitura utilizamos apenas a expressão sítio arqueológico ou, simplesmente, a palavra sítio para designar o Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo, a área de estudo desse trabalho.

<sup>6</sup> Como resultado desta oficina foi apresentado o trabalho: “*Ação educativa aliando o Patrimônio Cultural da Humanidade e a Etnobotânica: observando a história, a cultura e a diversidade florística na paisagem do Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo*” durante o II Congresso Latinoamericano de Etnobiologia e VIII Simpósio Brasileiro de Etnobiologia realizados em novembro de 2010 em Recife-PE.

reconhecimento da vegetação lenhosa presente nos domínios do sítio. Desta experiência destaca-se o encontro com o informante-chave (seu Emilio), que foi de fundamental importância para a execução desta pesquisa.

Para a realização do trabalho foram realizadas quatro saídas de campo, utilizando-se dos métodos: de *caminhamento* e de *caminhadas etnobotânicas*, respectivamente, consagrados nas disciplinas da botânica e da etnobotânica para a realização de levantamentos florísticos e de informações associadas à flora.

Com o maior conhecimento dos diferentes ambientes vegetacionais, da riqueza florística e das rotinas ocorridas no sítio arqueológico, uma série de considerações técnicas foram tecidas. O intuito principal é orientar futuras ações educativas e de manejo e, assim, contribuir para a gestão compartilhada e o uso sustentável da flora missioneira, local e regionalmente.

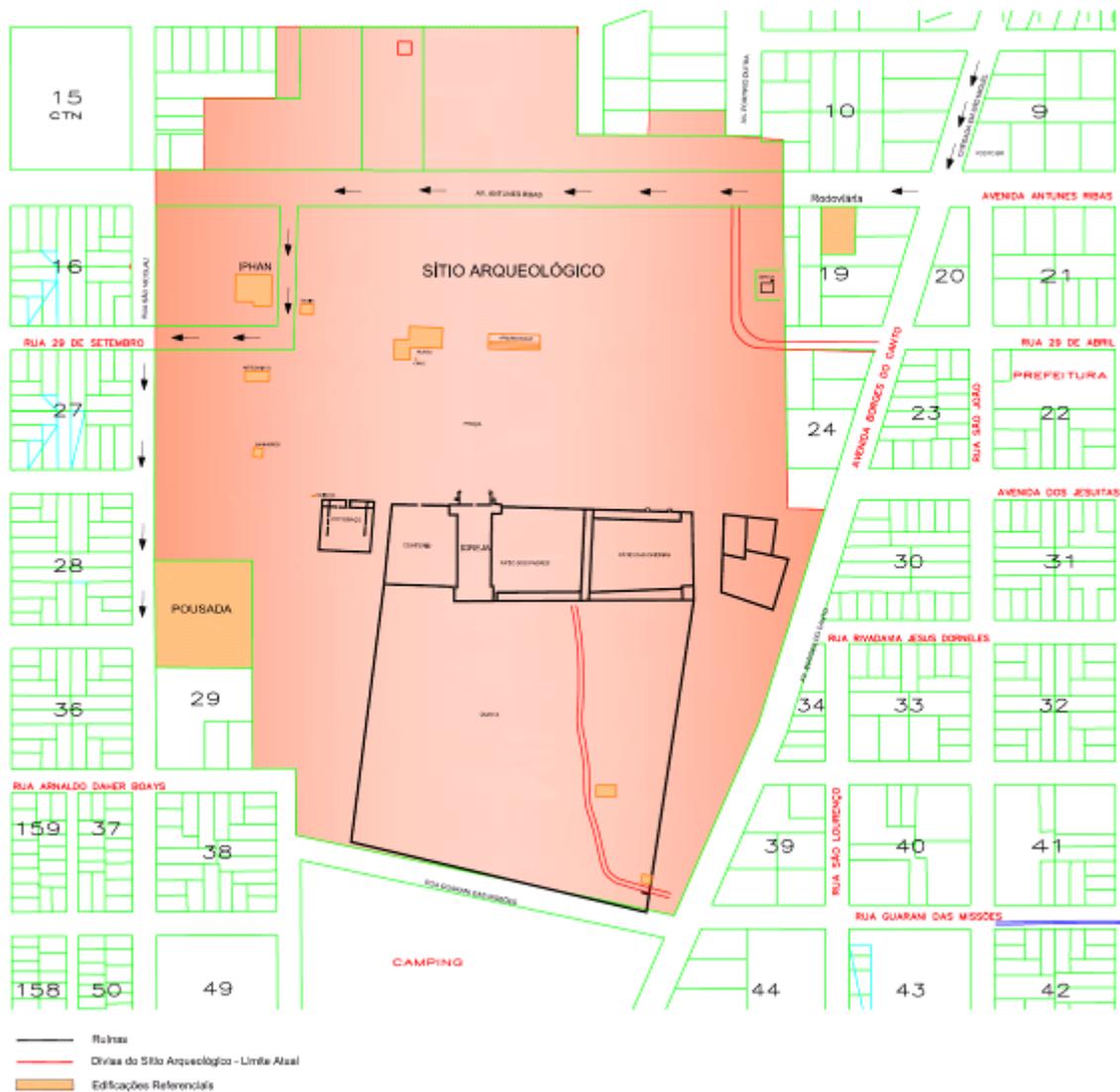
## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Área de estudo

A presente pesquisa foi realizada no município de São Miguel das Missões, RS (Figura 1). Localizado na encosta ocidental do planalto rio-grandense, região fisiográfica das Missões; distante a aproximadamente 490 km de Porto Alegre. É nesse município que se encontra a área de estudo deste trabalho: o **Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo** (Figuras 2 e 3).



**Figura 1.** Imagem do Rio Grande do Sul destacando a localização do município de São Miguel das Missões.



**Figura 2.** Desenho parcial do município de São Miguel das Missões com os limites atuais do Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo. Fonte: Acervo do IPHAN

Através do diálogo com os gestores do sítio arqueológico se teve acesso ao atualizado gravame do sítio, limites estes - retratados no desenho acima (Fig. 2) - representam uma área total de 35 ha segundo a administração do sítio.

Essa foi uma constatação importante para a decisão de estipular uma área exata de estudo (que o inventário abarcaria); visto que, a campo, a área que está cercada não condiz com a área mais ampla, atualmente, já de domínio do sítio arqueológico. Com esse discernimento, optou-se por dar conta de toda área já “garantida” enquanto sítio (ver figura 3); por mais que muitas dessas áreas ainda estejam fora dos “espaços cercados do

parque/sítio” propriamente dito. Muitas destas áreas são subutilizadas, sendo apenas necessário um mínimo manejo, que é o corte da grama.



**Figura 3.** Imagem de satélite parcial de São Miguel das Missões destacando os limites do Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo. Fonte: Imagem capturada no Google Earth e montagem do autor baseado no gravame da figura 2.

A estação meteorológica mais próxima de São Miguel das Missões situa-se em São Luiz Gonzaga. Localizada nas coordenadas  $28^{\circ}23'27''S$  e  $54^{\circ}58'18''W$  e com altitude de 249 metros, a estação de São Luiz Gonzaga registra uma temperatura média anual de  $16,1^{\circ}C$ , tendo em janeiro seu mês mais quente, com temperatura média de  $22^{\circ}C$ , e em julho seu mês mais frio, com temperatura média de  $12^{\circ}C$ . A precipitação total anual é de 1.660 mm, não havendo grandes diferenças de distribuição entre as estações do ano. A diferença entre a estação mais seca, o inverno e a mais chuvosa, o verão, é de 6 mm. O mês que registra a maior precipitação é outubro, com 193 mm, e o de menor precipitação é novembro, com 110 mm. (BRASIL, 2009a). Esses valores, quando submetidos à classificação proposta por Köppen (1948), indicam um clima do tipo *Cfa*.

O município de São Miguel das Missões localiza-se no Domínio Morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares, seu território localiza-se entre as regiões geomorfológicas Planalto das Missões e Planalto da Campanha (IBGE, 1986), e possui altitude média de 450 metros (Fortes, 1979). O relevo da região é suave ondulado, as microformas de relevo típicas são as amplas coxilhas - de topo plano e com encostas suaves - que se estendem em dezenas de metros.

A hidrografia do município de São Miguel das Missões se apresenta na forma, predominantemente, dendrítica a subdendrítica; distribuída em duas bacias hidrográficas: a dos Rios Butuí-Piratinim-Icamaquã (U40) e a do Rio Ijuí (U90), pertencentes à Região Hidrográfica do Uruguai (BRASIL, 2009a).

Por fim, referente à problemática ocupacional da região missioneira, Boldrini (1997), dissertando sobre, afirma:

A região das Missões talvez tenha sido a que maiores modificações sofreu na fisionomia de sua vegetação original. As matas foram destruídas e os campos transformados em intermináveis lavouras de soja e trigo; os cuidados com a conservação dos solos profundos não foram adequados e a sua constante modificação provou um acelerado desgaste, com erosão evidente (...). Todos os recursos naturais foram, em maior ou menor grau, profundamente dilapidados. Assim, a flora e a vegetação de matas e campos foram destruídas, e, como consequência, a fauna também. Os solos, como sistemas de produção agrícola sem planejamento, foram desgastados e a erosão é responsável pelo carreamento de sua camada mais fértil, causando prejuízos, como o assoreamento de rios e barragens. A outrora agricultura diversificada foi substituída por uma monocultura dependente de insumos e mecanização intensiva, grande consumidora de produtos industrializados (p.14).

E, deste modo, a mesma autora conclui: “a proteção dos cursos de água, tão importantes para a sobrevivência, deve ser recuperada através do reflorestamento. Os resquícios de floresta estacional decidual, que ainda restam, devem ser mantidos intactos, para permitir a sua regeneração e ampliação” (BOLDRINI, 1997, p.16).

## **2.2 A vegetação missioneira**

A região fisiográfica das Missões, segundo IBGE (1986), é composta pelas seguintes regiões fitoecológicas: Floresta Estacional Decidual, Savanas e, uma área sob condição ecológica especial, uma Área de Tensão Ecológica.

As Áreas de Tensão Ecológica constituem o contato entre duas ou mais regiões fitoecológicas, geralmente na forma de enclave, ou seja, com os diferentes tipos de vegetação

não se misturando e sim mantendo as suas particularidades. No Planalto das Missões as Áreas de Tensão Ecológica que constituem o contato entre a Savana e a Floresta Estacional Decidual situam-se ao longo do rio Uruguai, nas bacias dos rios Ijuí e Comandai e a leste da cidade de Santiago. Já aquelas que constituem o contato entre a Savana e a Savana Estépica ocupam partes das bacias dos rios Icamaquã e Piratinim e seus tributários, prolongando-se até o norte no baixo rio Ijuí. A Savana costuma ocorrer no topo das coxilhas enquanto que a Savana Estépica costuma ocorrer nos vales (BRASIL, 2009a).

O município de São Miguel das Missões tem parte de seu território no Bioma Pampa e parte no Bioma Mata Atlântica, e possuía, originalmente, 52% de Savana-Estépica, 10% de Floresta Estacional Decidual e 38% de Área de Tensão Ecológica (Hasenack & Cordeiro, 2006).

A região fitogeográfica denominada Floresta Estacional Decidual é também conhecida como Floresta do Alto Uruguai e Floresta da Fralda da Serra Geral. Essa formação florestal possui uma grande diversidade de espécies, compreendendo a vegetação das porções médias e superiores do vale do Rio Uruguai, da maior parte da vertente sul da Serra Geral e de diversas áreas dispersas pelas bacias dos Rios Ijuí, Jacuí e Ibicuí. (BRENNAN *et al.*, 2003).

### 2.3 O trabalho de campo no Sítio Arqueológico

Para a realização do reconhecimento da flora lenhosa, referente aos distintos ambientes vegetacionais do sítio arqueológico, optou-se por uma *metodologia peripatética*<sup>7</sup>; utilizando-se concomitantemente do método expedito do *caminhamento* e das *caminhadas etnobotânicas com informante-chave*.

Durante o período de quase cinco anos (2008 - 2013) foram realizadas quatro saídas de campo para o município de São Miguel das Missões, em diferentes oportunidades e contextos. A primeira ocorreu em 2008, na qual se iniciou o trabalho; foi justamente quando estavam ocorrendo as comemorações dos 25 anos de tombamento das ruínas pela Unesco. Nesta ocasião se conheceu o informante-chave e junto a ele se distinguiram os diferentes ambientes do sítio, assim como algumas espécies foram identificadas e outras coletadas para posterior identificação (esta primeira saída foi preparatória para a ocasião da oficina – a 3ª saída). A segunda saída se deu através do I Encontro de Jovens Mbyá-Guarani no Rio Grande

---

<sup>7</sup> A Escola peripatética foi um círculo filosófico da Grécia Antiga que basicamente seguia os ensinamentos de Aristóteles, seu fundador (em c.336 a.C). "Peripatético" é a palavra grega para 'ambulante', 'itinerante' ou 'os que passeiam' - em razão do hábito de ensinar ao ar livre tendo uma orientação empírica.

do Sul (*Kyringué Nhemboaty*), ocorrido nos dias 15 a 19 de dezembro de 2008, na *Tekoá Koenjú* (Aldeia Alvorecer) em São Miguel das Missões. Aproveitando-se da participação no evento, realizarem-se duas saídas de campo no sítio arqueológico a fim de continuar o levantamento florístico. Já a terceira saída foi em 2009 – na ocasião da oficina “Diferentes enfoques da vegetação missioneira” - realizada entre os dias 2 e 5 de novembro, ao final da qual já haviam sido identificadas 96 espécies de plantas no sítio. E, finalmente, a quarta saída de campo ocorreu entre os dias 26 de outubro a 1 de novembro de 2013, na qual novamente todos os ambientes do sítio foram percorridos com o informante-chave.

Assim, com a realização dessas quatro saídas (com diferentes intensidades de campo) foram cumpridos, em média, três dias de trabalho por saída (totalizando 12 dias) e, aproximadamente 70 horas de esforço amostral - caminhadas pelos domínios do sítio -; além de outros diversos momentos de interlocução com informantes locais.

Ao longo da pesquisa a maioria das plantas foi coletada e as demais fotografadas em campo. Algumas atividades foram filmadas e/ou gravadas em áudio digital, assim como os distintos ambientes do sítio também foram registrados, compondo um acervo de imagens das paisagens e das espécies vegetais do sítio. Ao longo da trajetória da pesquisa também se deu uma série de anotações em caderno de campo que, por meio de uma releitura, foi de grande valia para a construção do presente trabalho.

## **2.4 Metodologia do inventário florístico**

Para a realização do inventário florístico das espécies lenhosas<sup>8</sup> do sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo utilizou-se o método expedito por caminhamento (Filgueiras *et al.*, 1994); consistindo na descrição sumária da vegetação lenhosa, listando-se as espécies encontradas no sítio. Todos os ambientes do sítio foram inventariados, listando-se tanto os indivíduos dispersos nos ambientes campestres como os presentes no pomar da “quinta” e aqueles no interior e nas bordas de mato e nos espaços de cercamento. As espécies foram coletadas e a grande maioria fotografada. A identificação das espécies se deu através do conhecimento dos autores, sendo as espécies desconhecidas (ou que apresentavam alguma dúvida a respeito de sua plena identificação) reconhecidas através do uso de chaves de

---

<sup>8</sup> Entende-se aqui por espécies lenhosas todas aquelas que incorporam lignina ao seu caule, tornando-se rijas, ao contrário das espécies herbáceas. Dentre as sinúsias lenhosas, que foram inventariadas, estão: arbóreas, arvoretas, arbustos, taquaras, lianas e hemiepífitas.

identificação, comparação com exsicatas depositadas no Herbário do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN/UFRGS) e consulta a especialistas.

Para a coleta de informações a respeito das espécies presentes nos distintos ambientes do sítio utilizou-se de “*caminhadas etnobotânicas*” (Steenbock, 2006), também denominadas de “*turnês guiadas*” por Albuquerque *et al.* (2010), de “*walk-in-the-woods*” (caminhadas nas matas) por Philips & Gentry (1993) e “*field interview*” (entrevistas de campo) por Alexiades (1996). Métodos semelhantes, no momento em que, basicamente, consistem em realizar caminhadas na área de estudo com acompanhamento de um interlocutor local (*informante-chave*<sup>9</sup>) para o reconhecimento das plantas e seus conhecimentos associados. A presente pesquisa contou com a colaboração de Emílio Corrêa dos Santos (Seu Emílio), artífice do IPHAN. Suas contribuições orais - como “mateiro” – grande conhecedor da biodiversidade missioneira e da cultura Guarani, enriqueceram o feito do trabalho. Através das *caminhadas etnobotânicas* foram registradas as nomeações regionais (nomes populares locais) e usos das espécies botânicas.

De acordo com Steenbock (2006), para além do diagnóstico do uso das plantas, as *caminhadas etnobotânicas* possibilitam uma apreensão acerca dos conhecimentos, usos, sentidos e significados relacionados às espécies vegetais; contribuindo para o resgate e registro dos conhecimentos tradicionais sobre as plantas. Deste modo, os dados etnobotânico mais específicos relacionados ao uso das plantas serão conservados em um banco de dados, para um futuro trabalho (de maior fôlego) na região e incluir outros *informantes-chave*. Portanto, as informações sobre as espécies encontradas na área de estudo foram classificadas, genericamente, em doze atributos de usos<sup>10</sup>, não sendo eles especificados detalhadamente para cada espécie neste trabalho. Mas, estas informações são apresentadas, mesmo que apenas na sua forma de uso genérica, visto a carência de trabalhos deste cunho na região<sup>11</sup>.

Os dados de a cada espécie inventariada no trabalho foram organizados nas seguintes categorias de análise: família botânica<sup>12</sup>, identificação botânica (nome científico), nomes

---

<sup>9</sup> Informante-chave é uma pessoa reconhecida pela comunidade local como grandes conhecedor da flora local e seus respectivos conhecimentos associados.

<sup>10</sup> Os doze atributos de uso estão especificados na legenda da Tabela 1.

<sup>11</sup> Sabe-se, até o presente momento, de apenas dois trabalhos etnobotânicos realizados na região. Duas dissertações de mestrado (da década de noventa): Kubo (1997) *Levantamento das plantas de uso medicinal em Coronel Bicaco, RS* e Magalhães (1997) *Plantas medicinais na região do alto uruguai-RS: conhecimentos de João Martins Fuiza, "Sarampião"*; ambas desenvolvidas no Departamento de Botânica da UFRGS sob a orientação do Prof. Bruno Irgang.

<sup>12</sup> O sistema de classificação para as famílias botânicas utilizado no trabalho foi o APG III (2009).

populares regionais, hábito, se nativa ou exótica do Rio Grande do Sul e usos associados (Tabela 1).

## **2.5 Sobre as considerações técnicas de manejo**

As considerações presentes neste trabalho resultam das experiências vivenciadas pelo autor no período compreendido entre os anos de 2008 e 2013; pensando o território do Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo, junto aos diversos interlocutores (destacados aqui nos agradecimentos), ocasiões estas já relatadas nos itens anteriores.

Através do método do *caminhamento* e das *caminhadas etnobotânicas* - guiadas por *informante-chave* – foram reconhecidos os distintos ambientes constituintes do sítio e sua flora associada; assim como um levantamento sobre o manejo de cada um desses distintos ambientes foi executado. Esse diagnóstico foi a base para um aprofundamento criativo na proposição de ações de manejo que amplifiquem o potencial pedagógico do sítio, tendo em vista o arranjo da antiga redução jesuíta-guarani e a atual paisagem permeada pela rotina vinculada ao turismo e a cotidiana presença Mbyá-Guarani.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao inventário florístico propriamente dito, foram catalogadas 160 espécies lenhosas no Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo. Maiores ponderações quantitativas, de acordo com as categorias de análises do inventário, são apresentadas no item abaixo (sub-seção 3.1) Já as considerações técnicas de manejo - de acordo com os distintos ambientes do sítio - são tecidas no item subsequente (sub-seção 3.2).

#### 3.1 Inventário Florístico

Como produto final do inventário florístico do Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo chegou-se a listagem de 160 espécies identificadas com suas respectivas informações associadas (de acordo com as categorias de análises elencadas) e organizadas na Tabela 1.

Do total de espécies inventariadas, 126 (79%) são nativas do Rio Grande do Sul e 34 (21%) são exóticas, sendo que dentre estas 8 (5%) apresentam potencial invasor e, portanto, devem ser cuidadosamente observadas e manejadas.

As famílias botânicas mais ricas do sítio são: Fabaceae (17 spp.), Myrtaceae (10 spp.), Bignoniaceae (10 spp.), Rutaceae (9 spp.), Asteraceae (8 spp.), Euphorbiaceae (com 8 spp.), seguidas de Anacardeaceae e Sapindaceae (ambas com 7 espécies cada).

Em relação ao hábito das espécies lenhosas presentes na área de estudo temos: 103 (64%) arbóreas, 18 (11%) arbustos, 18 (11%) lianas, 17 (11%) arvoretas, duas hemiepífitas (1,5%) e duas espécies de taquara (1,5%) - sendo uma nativa e uma exótica do RS.

Já em relação aos atributos de uso destacam-se: o grande número de espécies ornamentais presentes no sítio, 77 spp. (48% das espécies); e o alto número de plantas consideradas medicinais (58 spp.), o que representa 36% do total das espécies inventariadas. Também é expressiva a quantidade de plantas alimentícias, somando 50 spp. (31% das espécies). E finalmente, os atributos de uso melífera e madeireira contaram, cada, com 28 spp. - o que representa 17,5 % das espécies - para estas categorias.

Tendo como base o inventário florístico, identificaram-se algumas espécies importantes da flora missioneira que ainda não se mostraram presentes no sítio e, portanto, representariam grande interesse de serem incorporadas nos domínios do sítio através de plantios de enriquecimento (Tabela 2). Outra tabela gerada contém uma listagem das espécies já presentes no sítio, mas que se recomendam para plantios de adensamento, por serem importantes do ponto de vista ambiental, mas principalmente histórico-cultural (Tabela 3).

### 3.2 Considerações técnicas de manejo

Primeiramente, cabe destacar os distintos ambientes do sítio. Pois, além dos espaços especificamente associados às ruínas - centralizadas pela saliente estrutura da antiga igreja - tendo, a sua direita (de quem a vê de frente - olhando para sua fachada) o cemitério e o cotiguaçu e, a sua esquerda, a casa dos padres, o colégio, as oficinas e armazéns (como pode ser melhor compreendidos nas figuras 4 e 5). E também existem outros ambientes envolventes deste cenário central do sítio: o campestre, com árvores dispersas, os fragmentos florestais (o “mato”), o pomar (a “quinta”) e os espaços de cercamento.

Deste modo, abaixo segue uma narrativa textual e visual destes diferentes ambientes, sendo que, ao longo desse “percurso” serão feitas algumas ponderações, relativas à biodiversidade associada e ao manejo específico de cada um desses ambientes. Percebendo o sítio arqueológico como um cenário pedagógico e tendo em vista sua “vocação de jardim botânico” que pode vir a exercer. Tudo isso na intenção de colaborar no processo de qualificação nas relações das pessoas com os distintos espaços do sítio, fomentando proveitosos momentos peripatéticos de passagem de saberes tradicionais e conhecimento científico. Em outras palavras, um planejamento paisagístico - municiado de ações de manejos - que ligam o passado (eternizado nas ruínas) com o cotidiano atual do sítio.

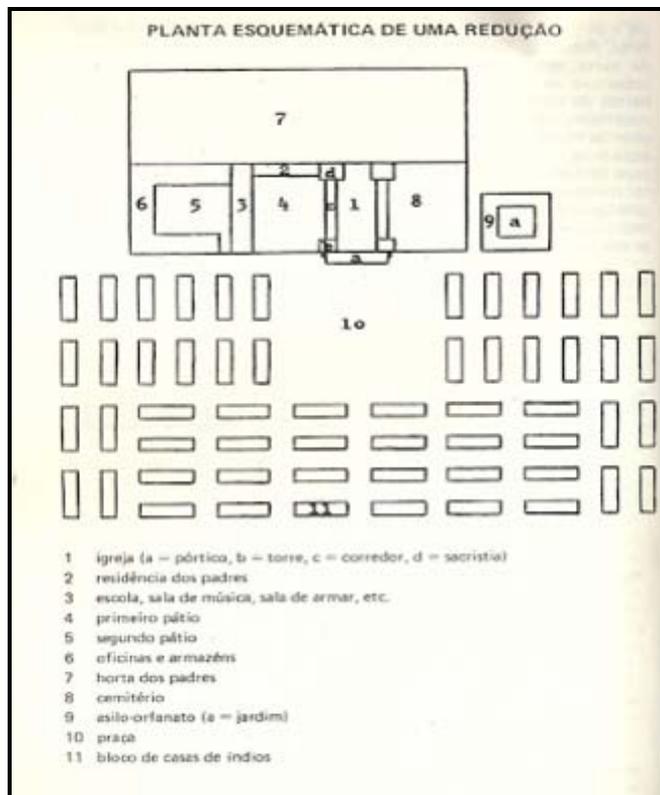
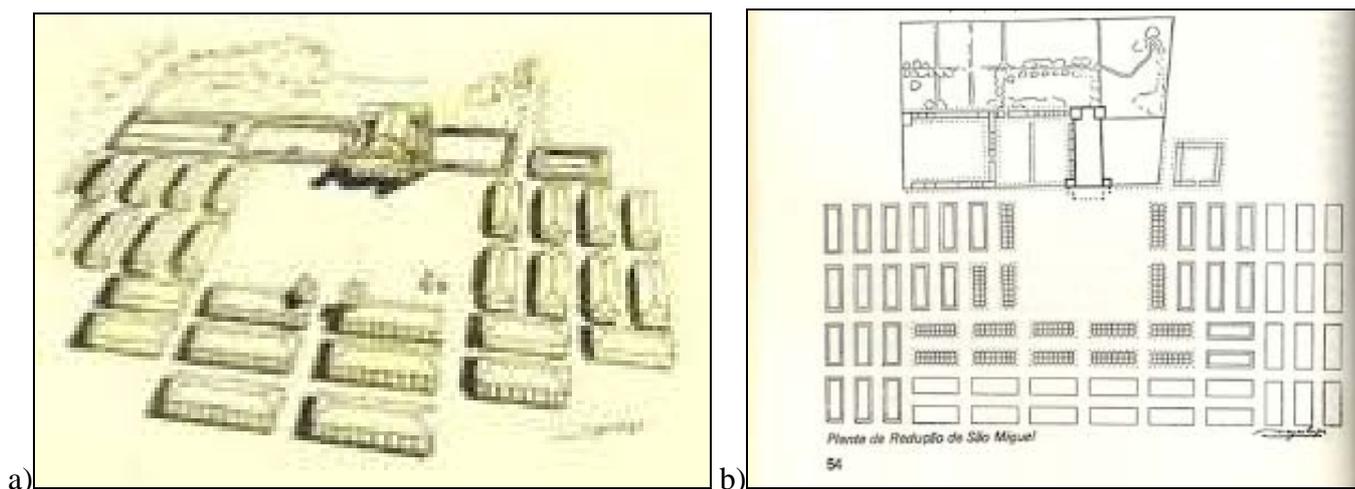
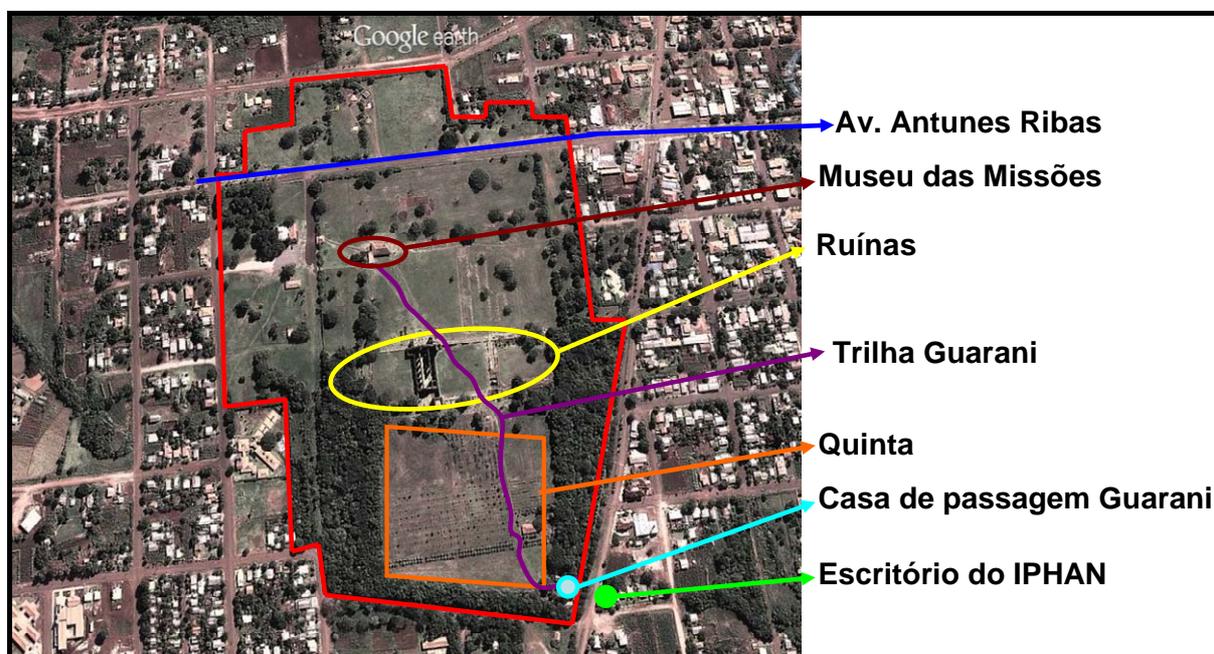


Figura 4. Planta esquemática de uma redução. Fonte: Bruxel, 1987; p.34.



**Figura 5.** Desenhos esquemáticos - de Lucas Mayerhofer (1947) - da antiga redução de São Miguel Arcanjo. Fontes: a) Comas, 2007, p. 23 e b) Bruxel, 1987, p.54; montagem do autor.

Abaixo (Figura 6) podemos observar as dimensões dos distintos ambientes do sítio: o campo com árvores dispersas (ocupando toda a metade norte da área) e a mancha arbórea (em formato de ferradura) que guarnece a quinta e as laterais das ruínas; assim como, também estão localizados alguns elementos importantes do cotidiano territorial do sítio, como, o Museu das Missões, as ruínas, a quinta, a casa de passagem dos Guarani, a trilha utilizada cotidianamente pelas famílias Mbyá-Guarani e a Av. Antunes Ribas que, apesar de estar dentro dos limites do sítio, ainda encontra-se em funcionamento e, por fim, o escritório do IPHAN na Av. Borges do Canto.



**Figura 6.** Imagem de satélite destacando os limites do Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo e a localização e identificação de algumas estruturas e ambientes importantes no cotidiano do sítio. Fonte: Imagem capturada no Google Earth e montagem do autor.

### 3.2.1 Ruínas

Neste item do trabalho faremos alguns comentários referentes aos resquícios missionais mais conservados da antiga redução de São Miguel Arcanjo. Trata-se da “zona núcleo” do sítio, onde se encontram as ruínas da antiga igreja, da casa dos padres, da escola, dos armazéns e oficinas, do cemitério e do cotiguaçu.

#### 3.2.1.1 Igreja



**Figura 7.** Foto das ruínas da Igreja de São Miguel Arcanjo.  
Fonte: Arquivo do IPHAN, data desconhecida.

A antiga igreja de São Miguel Arcanjo foi “substrato” para o desenvolvimento de diversas plantas que, no pós-guerra Guaranítica, se estabeleceram sobre suas ruínas. Como podemos observar nas fotos desta página (figuras 7 e 8), os resquícios arquitetônicos (hoje patrimônio nacional e da humanidade) abrigaram, no passado, uma diversidade de “plantas ruderais”, aliás - da própria etimologia de “ruderal” que deriva do latim *ruderus* (ruína) – sendo que, até mesmo espécies arbóreas se desenvolveram no topo das ruínas da igreja; como vemos na figura 8.



**Figura 8.** Foto do topo das ruínas da Igreja de São Miguel.  
Fonte: Arquivo do IPHAN, data desconhecida.

Considera-se aqui que as ruínas da antiga igreja de São Miguel são o coração desse Patrimônio, aqui tratado como: “zona núcleo” do sítio arqueológico. Deste modo, o espaço destas ruínas demanda manejo contínuo para evitar a colonização de espécies vegetais, o que exige trabalho permanente de inspeção e remoção das plantas pioneiras ou rupícolas. Destaca-se aí o cuidado em relação às figueiras, que nascem em qualquer fresta, devendo-se então atentar (na época de sua frutificação) para as fezes dos passarinhos - cheias de sementes de figueiras – que, se germinam e iniciam seu desenvolvimento sobre as ruínas, logo devem ser removidas. Essa medida (de retirada imediata das plântulas de figueiras) é aconselhada, assim evitando que se desenvolvam os sistemas radicais que, com o passar de algum tempo, já se encontram bem desenvolvidos. Caso isso não ocorra, o trabalho de remoção de plântulas torna-se mais dificultoso, aumentando-se as chances de ocasionar maiores danos ao patrimônio arquitetônico do sítio e também perda de vegetais que poderiam ser transplantados em espaços mais distantes das ruínas.

Assim sendo, em relação ao manejo a ser realizado no “ambiente igreja”, esse é o único manejo recomendado, na intenção de impedir a colonização vegetal sobre essa “zona núcleo” e, de tal modo, manter a integridade arquitetônica da igreja (Figura 9).



**Figura 9.** Foto recente das ruínas da antiga igreja de São Miguel Arcanjo. Fonte: Acervo da pesquisa.

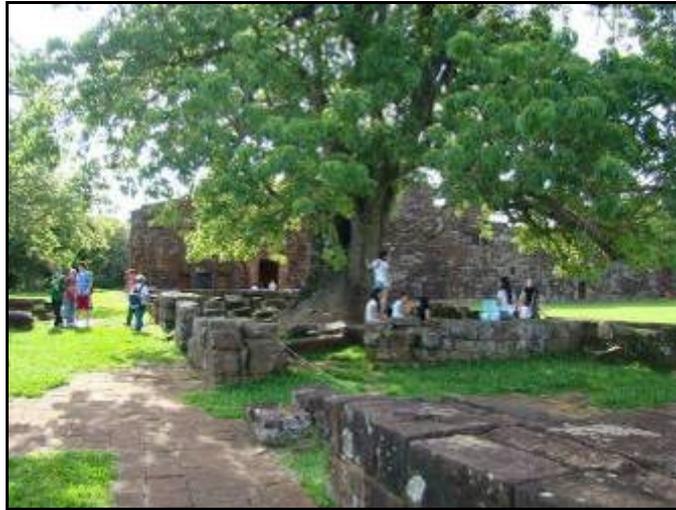
### 3.2.1.2 Casa dos Padres, escola e oficinas

O resquício dessas edificações, localizadas a esquerda da igreja, ainda hoje possuem grande parte dos alicerces e pisos originais bem conservados, como podemos ver na figura10.



**Figura 10.** Fotografias mostrando a conservação do piso e dos alicerces das antigas acomodações dos padres e das oficinas e armazéns. Fonte: Acervo da pesquisa e montagem do autor.

A casa dos padres localizava-se bem ao lado da igreja, tendo aos fundos a quinta e a frente um pátio interno. Atualmente um grande umbuzeiro ocupa um dos quartos, conforme podemos observar na figura 11.



**Figura 11.** Foto destacando umbuzeiro nas ruínas. Fonte: Acervo da pesquisa.

Já em relação às oficinas e os armazéns é sabido, segundo Bruxel (1987), que nesses espaços eram desempenhados trabalhos de escultores, pintores, ferreiros, tecelões, carpinteiros, oleiros, chapeleiros, açougueiros, curtidores, entre outros.

Atualmente nas ruínas, de onde outrora funcionavam essas diversas oficinas, destaca-se a presença da Tuna (*Cereus hildmannianus*) - cactácea nativa, com caule em forma colunar – (figura 12).



**Figura 12.** Foto da Tuna, cactácea nativa (*Cereus hildmannianus*). Fonte: Acervo da pesquisa.

Uma ponderação importante é que, regionalmente, esta espécie é de grande valor cultural e ecológico; seus frutos são muito apreciados pela sua peculiar textura e sabor e, suas grandes flores, de amplo perfume, se abrem à noite, pois são polinizadas por morcegos (o que a torna uma espécie bem pertinente - considerando o espetáculo “Som e Luz” - que ocorre todas as noites no sítio arqueológico). A Tuna, imortalizada em canções nativistas, é a cactácea que atinge maior porte no RS (podendo chegar a vários metros de altura), portanto, considerada como uma espécie arborescente.

É interessante notar que nos espaços do sítio esta espécie é a única cactácea lenhosa presente e quase que exclusivamente encontrada nas ruínas das oficinas. Uma consideração a ser feita é que estas matrizes poderiam servir para propagação de mudas - através da retirada dos brotos que vão nascendo ao lado dos indivíduos adultos - para plantio em outros ambientes do sítio (principalmente nas cercas-vivas). Tal manejo disporia maior número de indivíduos de Tuna nos domínios do sítio e, ao mesmo tempo, manteria sob controle o crescimento radial destas matrizes para que elas não se alastrem demasiadamente sobre as ruínas das oficinas.

No entanto, cabe salientar que, não apenas, se deve utilizar estas matrizes para clonagem (reprodução vegetativa) visto que esta ação não incrementa variabilidade genética à espécie; sendo assim, o recomendado é que se obtenham mudas de outras matrizes da região e através da obtenção de mudas por meio da reprodução sexuada (germinação de sementes), o que, proporcionaria ainda mais diversidade genética aos indivíduos do sítio. Além da Tuna, também poder-se-iam plantar outras espécies de cactáceas nativas da região, principalmente, espécies dos gêneros *Opuntia* e *Parodia*, hoje em dia, ainda não presentes nos domínios do sítio, mas ambas com grande potencial ornamental.

### **3.2.1.3 Cemitério**

É sabido que, durante o processo reducional, o cemitério localizava-se do lado direito da igreja e era destinado aos índios (visto que os padres eram sepultados dentro da igreja); também é sabido que o cemitério era dividido em quatro seções: uma para homens, outra para mulheres, e outras duas para crianças (também divididos por gênero). Como podemos notar na citação de Bruxel (1987):

A direita da igreja situava-se o cemitério, dividido em quatro seções (para homens, mulheres, rapazes e raparigas). Canteiros de flores emprestavam-lhe aspecto de jardim. No centro erguia-se uma grande cruz de pedra. Os monumentos funerários, em vez de cruzeiros em pé, segundo o costume

européu, eram lajes deitadas no chão, com o nome e a data de falecimento (...). Sepulturas com cruz, encontradas em Loreto, São Miguel e São João, são de época posterior às reduções. (Bruxel, 1987; p.47).

Até algumas décadas atrás, anteriormente à chegada paradigmática de Lúcio Costa e sua equipe reformista, ainda estava ativo o cemitério (era o cemitério da cidade) e ficava bem do lado direito das ruínas da antiga igreja que, como vimos acima, era justamente onde se enterravam os índios no período missional (figura 13).



**Figura 13.** Foto do antigo cemitério da cidade, localizado ao lado das ruínas da igreja. Fonte: Arquivo do IPHAN, data desconhecida.

Com o tombamento enquanto patrimônio nacional e com a implementação do Museu das Missões, o cemitério foi desativado, sendo que muitos corpos foram desenterrados e os monumentos fúnebres foram todos derrubados e removidos do local.

Atualmente, o espaço que outrora fora o cemitério dos índios reduzidos e, posteriormente, o cemitério da cidade, agora é um lugar gramado com plantios de laranjeiras em formato de cruz, justamente para indicar/simbolizar as antigas quatro divisões que separavam por idade e gênero os sepultamentos (supõe o autor, de acordo com a bibliografia, como visto acima).

Do ponto de vista do autor, levando em conta o “dever paisagístico-histórico” deste ambiente, essa ação de plantio de espécies de *Citrus sp.* nesse espaço não foi bem sucedida. Ao tentar configurar essas linhas de laranjeiras em forma de cruz muitas mudas morreram formando lacunas no desenho almejado, tendo se que realizar novos plantios. Mas para além da forma de execução dessa ação, a crítica se baseia não tanto no sucesso ou insucesso dela, mas sim sobre a sua concepção paisagística. O plantio encontra-se muito próximo às

estruturas das ruínas, o que tira seu destaque na paisagem, prejudicando uma vista mais ampla da arquitetura da antiga igreja. Deste modo, recomendamos o arranque das laranjeiras e que em substituição se mantenha o gramado. E, futuramente, querendo-se sinalizar a presença do antigo cemitério, podem-se dispor lajes e/ou cruzes para simbolizar, exatamente, os distintos períodos daquele local - enquanto um cemitério (primeiro dos índios e depois dos descendentes dos colonizadores).

Por fim, ainda sobre o cemitério destaca-se uma colmeia de Jataí (*Tetragonisca fiebrigi*)<sup>13</sup> localizada entre pedras e raízes na murada que divide o cemitério da quinta (ver figura 14).



**Figura 14.** Sequência de fotos mostrando a localização de uma colmeia de Jataí no ambiente do cemitério.  
Fonte: Acervo da pesquisa e montagem do autor.

A presença desta colmeia neste ambiente pode ser valorizada e sua presença identificada na paisagem e até mesmo conciliada a ações de plantios de espécies campestres nativas fornecedoras de néctar e pólen para as abelhas Jataí e demais insetos no cemitério. Deixaremos para aprofundar mais sobre a presença das abelhas nativas no sítio na subseção subsequente (Cotiguaçu) espaço localizado bem ao lado do cemitério e que abriga outra espécie de abelha nativa.

#### 3.2.1.4 Cotiguaçu

O “cotiguaçu” (casa grande em guarani) ou também denominado de “tupanciró” (casa da mãe de deus) era onde ficavam as crianças órfãs e as mulheres viúvas e abandonadas. Em outras palavras, era um “reformatório-asilo-orfanato” - reformatório para as mulheres “penitentes”, asilo para as anciãs e orfanato para as crianças abandonadas (Bruxel, 1987).

---

<sup>13</sup> Uma espécie de abelha nativa, também denominadas abelhas sem ferrão, ou também, abelhas indígenas.

É impressionante que a entrada do *cotiguaçu* ainda hoje esteja destacada nas ruínas de São Miguel, sendo que, sua atual constituição está sob influência das raízes tabulares das figueiras. Como pode ser visto nas fotos abaixo (Figura 15).



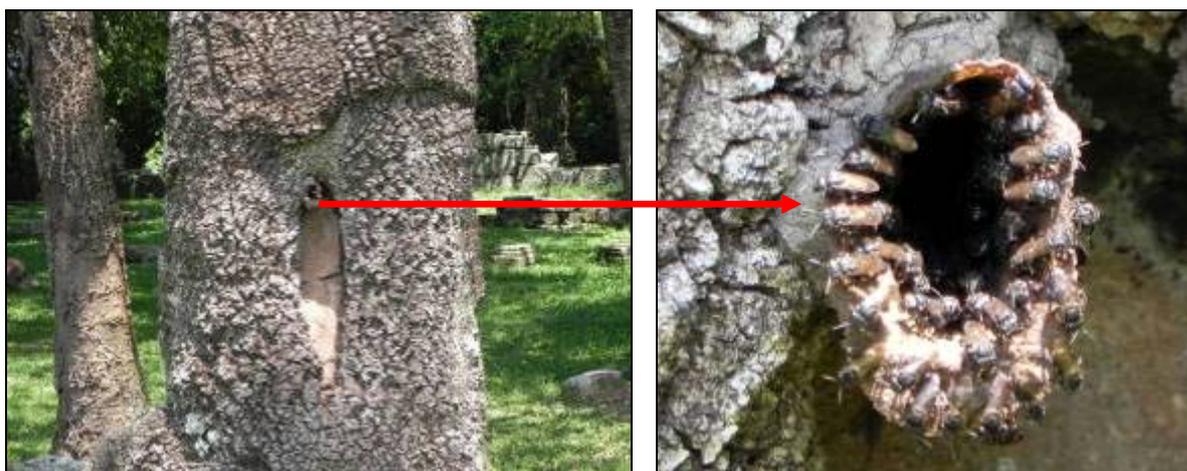
**Figura 15.** Fotografias mostrando a entrada do Cotiguaçu e suas muradas sob a influência de raízes de figueiras. Fonte: Acervo da pesquisa e montagem do autor.

Deste modo, destacam-se, nesse espaço, as enormes figueiras (*Ficus citrifolia*) sobre as muradas desta antiga estrutura em ruínas; também os grandes umbus (*Phytolacca dioica*) e um conjunto de mais ou menos seis indivíduos bem desenvolvidos de capororoca (*Myrsine laetevirens*) no interior do cotiguaçu. O mesmo encontra-se tomado pela vegetação compondo um espaço bastante sombreado e, portanto, agradável para acolher os visitantes nos dias de sol intenso, que costumam ocorrer lá (principalmente no verão).

Em relação ao manejo a ser desenvolvido neste ambiente apenas cabe fortalecer a importância do trabalho que já vem sendo realizado: o corte do gramado e a retirada do excesso de folhas caídas. Além disso, recomenda-se, neste ambiente, a devida identificação (através de placas) das seguintes espécies: Figueira, Capororoca, Umbu, Erva-mate, Unha-de-gato, Angico-branco e Canela, tendo em vista que os visitantes deparam-se com estas espécies componentes do cotiguaçu.

Ainda referente a este ambiente (assim como no cemitério), cabe salientar a presença de duas colméias de Tubuna (*Scaptotrigona bipunctata*) emocos de duas Capororocas ali existentes (ver figura 16). Esta espécie de abelha nativa não apresenta ferrão e utiliza-se de suas mandíbulas para morder quando se sente ameaçada, sendo que sua reação de defesa geralmente é apenas se enrolar nos cabelos e dar mordidelas. Apesar de algum susto eventual por parte de visitantes, estas abelhas nativas não apresentam ferrões e venenos e, portanto, não apresentam perigo aos visitantes do sítio.

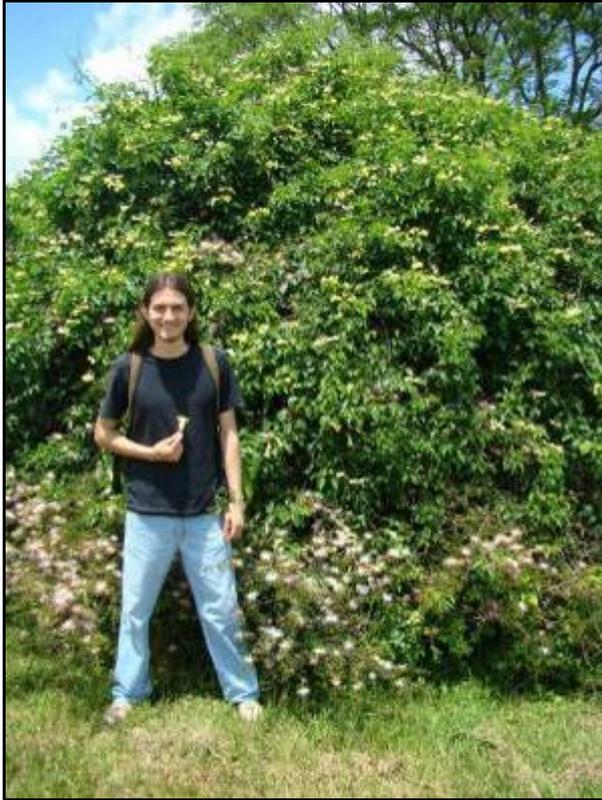
Cabe destacar que as abelhas nativas estão cada vez mais raras e muitas delas encontram-se ameaçadas de extinção no RS. Isso se deve pela derrubada das matas e uso exacerbado de agrotóxicos. De acordo com o seu Emilio aquelas duas colméias de Tubuna encontram-se ali há vários anos. Uma medida interessante seria a sinalização da presença desta espécie no sítio (assim como a Jataí presente no cemitério), com devida identificação e divulgação de informações associadas, para valorização e transmissão de conhecimentos sobre estas espécies.



**Figura 16.** Fotos de uma colmeia de Tubuna em ocós de Capororoca bem desenvolvida. Fonte: Acervo da pesquisa e montagem do autor.

### 3.2.2 Áreas de cercamento

Sobre as áreas de cercamento do sítio arqueológico, inicialmente, cabe elogiar o trabalho já realizado na maioria das áreas já cercadas. É notável a utilização de “cercamento vivo”, empregando vegetação nativa ornamental, composta não somente por uma sinúsia, mas por várias plantas consorciadas. Em relação a estas junções vegetacionais destacam-se as cercas de tela com trepadeiras nativas, dentre as quais se sobressaem os cipós da família Bignoniaceae: Cipó-pente-de-macaco (*Amphilophium crucigerum*), Cipó-unha-de-gato (*Dolichandra unguis-cati*) e o Cipó-São-João (*Pyrostegia venusta*) que vicejam harmoniosamente fundidas com aceiros de Caliandras (*Calliandra brevipes* e *Calliandra tweediei*) regionalmente também conhecidas com Angiquinhos (figura 17).



**Figura 17.** Cerca viva com Cipó-pente-de-macaco em flor sobre Caleandra também em flor e ao fundo um indivíduo arbóreo completando o cercamento vegetal em degrau. Fonte: Acervo da pesquisa.

Desta forma, aconselha-se que os ambientes ainda a serem cercados devam seguir as mesmas lógicas já existentes de cercas vivas, orientando-se pela escolha de espécies nativas da flora missioneira e consorciando as diversas sinúcias. Ao utilizar-se das distintas sinúcias para compor uma cerca viva em degraus (com ervas, arbustos, árvores, trepadeiras, taquaras, etc.) além da alta biodiversidade inerente, também se propicia a ocupação dos diferentes estratos, formando paredes vegetais espessas e com maior eficiência em diminuir a ação dos ventos fortes que ocorrem na região, sem a formação de “turbilhão” na face da barreira. Podemos ver tal descrição ilustrada na figura 18.



**Figura 18.** Ilustração de Quebra-vento biodiverso em degrau.  
Fonte: MAY *et al.*, 2008; desenho Regina Menescal.

Ao mesmo tempo, ressalta-se, mais uma vez, o mérito em se utilizar de lianas nativas para desenvolverem-se sobre o cercamento, o que poderia ser enriquecido através do plantio de outras espécies missionieras como: maracujás nativos (*Passiflora caerulea* e *Passiflora elegans*, entre outras), outras espécies de Bignoniaceae, assim como, o plantio de variedades de porongos (*Luffa* sp. da família das Cucurbitáceas) também seriam interessante.

Por fim, nota-se especial atenção para os periódicos manejos necessários à manutenção das cercas vivas de forma sadias, como: ações de podas e de condução de crescimento que, esporadicamente, tornam-se indispensáveis. Estas práticas de manejo devem sempre observar a época do ano, as fases da lua e a fenologia das espécies.

### **3.2.3 Campo com árvores dispersas**

O ambiente campestre com algumas árvores dispersas que envolve as ruínas é apropriado para a contemplação do patrimônio histórico-arquitetônico; sendo, do ponto de vista paisagístico, mantido enquanto tal. O principal manejo que deve ser realizado é o corte do gramado (respeitando-se quando do possível o tamanho de reprodução sexual das ervas e a manutenção da diversidade), como pode ser observado na figura 19.



**Figura 19.** Foto de área campestre, com algumas árvores dispersas, detalhando o manejo realizado no corte do gramado. Fonte: Acervo da pesquisa.

Apesar do presente trabalho não ter como foco o levantamento da flora herbácea (estudo que deve ser realizado) alguns comentários, do ponto de vista paisagístico e biológico, serão feitos. Cabe destacar que, até poucos anos atrás, bem em frente às ruínas da igreja era o antigo campo de futebol da cidade, sendo que o gramado existe lá até os dias de hoje. Mas cabe ponderar que, com o passar do tempo, cada vez mais espécies nativas tendem a colonizar as áreas campestres do sítio. O que deve ser incentivado, das mais diversas formas, por meio de um maior planejamento e controle do corte, manutenção de áreas nucleadoras, sementeira, plantio de propágulos e mudas, etc. Tudo isso na intenção de promover o estabelecimento de espécies herbáceas missioneiras (nativas do Bioma Pampa). Que alias possuem imensa diversidade de espécies, sendo muitas delas com grande potencial ornamental.

Já em relação às árvores distribuídas pelo ambiente campestre são de extrema importância, pois também agregam o elemento arbóreo na paisagem além de serem fornecedoras de sombra, em especial nos dias de intenso calor que faz na região, principalmente durante o verão. Debaxo delas pode-se parar para contemplar a paisagem das ruínas.

Também cabe notar que algumas poucas árvores encontram-se mortas (como, por exemplo, uma Timbaúva). Estas devem ser removidas a fim de evitar acidentes com os frequentadores do sítio.

Como cada espécie arbórea tem seu ciclo de vida mais ou menos determinado, cabe planejar ações de enriquecimento moderado, e permanente, de algumas espécies arbóreas da flora missioneira nas áreas campestres do sítio; através do plantio de mudas de espécies de interesse, especialmente das ainda não presentes, para assim incrementar maior biodiversidade aos domínios do sítio. Ação que também é interessante de ser realizada em outros ambientes do sítio e, portanto, deixaremos para tratá-la, com maior profundidade, no próximo item.

#### **3.2.4 Fragmentos florestais (o “mato”)**

Uma característica interessante dos fragmentos florestais resilientes no sítio são seus diferentes estádios de sucessão. Atualmente encontram-se desde uma pequena mancha em estágio de vassoural, passando por áreas de “capoeira-fina” e “capoeira-suja”, até chegarmos aos “capoeirões mais maduros”. Devido a estes diversos ambientes o sítio acaba contendo um maior número de espécies do que se contasse com um ambiente homogêneo. Essa diversidade de ambientes e espécies, atinente aos limites do Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo, tem grande potencial cênico para ações educacionais, possibilitando a passagem de conhecimentos relativos a essa biodiversidade em campo.

Tendo em vista potencializar o sítio arqueológico como uma ferramenta adequada para receber trabalhos que contemplem as temáticas ambientais, culturais e históricas integradamente, a implementação de uma trilha por meio da ferradura de mato que circunda a quinta e as ruínas seria uma ação interessante, que, se projetada e utilizada cuidadosamente, teria um grande valor didático.

Também poderia identificar (através de placas de identificação) algumas espécies com maior importância ecológica e estima cultural, incluindo a nomenclatura popular, a Guarani e a taxonomia botânica, assim como, divulgar alguns saberes relativos a estas espécies. Para a realização desta ação recomenda-se que um projeto com a comunidade Mbyá-Guarani da *Tekoa Koenju* (Aldeia Alvorecer) seja construído para que, junto a seus representantes, avaliem a questão, a fim de se definir o traçado da trilha - de acordo com o terreno e a localização das espécies de interesse de serem abordadas e identificadas ao longo desse

percurso -, assim como, para o planejamento e execução de ações de enriquecimento através de plantio de mudas e manejo da trilha.

Uma questão (de aspecto negativo) que chamou a atenção, e que pode ser considerada como um problema ambiental é o alastramento de algumas espécies invasoras em alguns ambientes florestais do sítio arqueológico. Constatou-se um início de “infestação” de algumas espécies invasoras, principalmente de Paineira (*Ceiba speciosa*) e Canela-de-cheiro (*Cinnamomum zeylanicum*), espécies estas com grande potencial invasor. Ambas prejudicam a paisagem vegetacional do sítio, uma vez que ocupam rapidamente o nicho ecológico das espécies nativas (de maior interesse de serem promovidas); assim, descaracterizando o ambiente e, podendo a longo prazo, formar grandes maciços de predominância.

Além disso, cabe frisar que a espécie de paineira aqui em questão<sup>14</sup>, possui um sistema radicular bastante arrebatado, o que também pode prejudicar as estruturas arqueológicas do sítio.

Frente a esta realidade, indica-se uma ação continuada para o controle sobre a proliferação dessas espécies no sítio e arredores. Tal medida é importante visto se tratar da paineira - que tem dispersão através do vento (que leva as painas contendo as sementes) -, podendo uma árvore adulta espalhar suas sementes a longas distâncias. Outra questão é referente à Canela-de-cheiro (*Cinnamomum* sp.) que é dispersa pelos pássaros, grandes apreciadores de seus frutos.

Deste modo, uma ação mais imediata é recomendada a fim prevenir maiores danos futuros. É importante agilidade no controle das espécies invasoras, visto que, com o passar do tempo, se torna cada vez mais difícil combatê-las. Portanto, é indicado um trabalho imediato, mas com planejamento continuado, tendo em vista conter a infestação das espécies invasoras no sítio a curto e longo prazo.

O planejamento dessa ação pode passar por uma atividade inicial de arranque das plântulas destas espécies gerando uma abrupta diminuição dos indivíduos jovens. Mas essa primeira ação simplesmente remedia o problema, visto que, as espécies matrizes continuariam dispersando suas sementes. Deste modo, uma ação a médio e longo prazo também se torna necessária, como realizar algumas supressões paulatinas dos indivíduos adultos destas espécies a fim de diminuir sua incidência sobre o sítio arqueológico.

---

<sup>14</sup> A paineira apesar de ser considerada nativa do RS neste trabalho, ainda possui sua fitogeografia em discussão.

Além do manejo preventivo sobre a Paineira e a Canela-de-cheiro, também foram identificadas outras seis espécies com potencial invasor, igualmente cabendo atenção redobrada a elas: Uva-do-japão (*Hovenia dulcis*), Ligustro (*Ligustrum lucidum*), Amoreira (*Morus nigra*), Nespereira (*Eriobotrya japônica*), Leucena (*Leucaena leucocephala*) e Mamona (*Ricinus communis*). Todas estas, conhecidamente, possuem alta capacidade reprodutiva e dispersiva aproveitando as possibilidades de propagação e estabelecimento nos ambientes nos quais habitam.

Ao se desocupar o nicho ecológico, com a retirada das espécies invasoras, “abrem-se as portas” para a ascensão das diversas espécies nativas da região missioneira na composição vegetal do sítio. Através de plantios de enriquecimento com espécies de interesse sociocultural e ecológico pode-se acelerar esse processo natural e incrementar biodiversidade missioneira na paisagem das ruínas, aumentando, racionalmente, sua riqueza de espécies.

Deste modo, com base no inventário florístico realizado, elaborou-se uma lista de plantas recomendadas para futuros plantios nos limites e entorno do sítio arqueológico de São Miguel (ver Tabela 2). Esta listagem traz algumas informações associadas, importantes de serem levadas em consideração nas tomadas de decisões do planejamento e execução paisagística. Instrumento que vem a somar ao trabalho que já é realizado, como observado em campo e relatado pelo informante-chave (Figura 20).



**Figura 20.** Muda de Ipê-branco (*Handroanthus albus*) fotografada em 2008, no Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo. Fonte: Acervo da pesquisa.

Algumas espécies sugeridas possivelmente não serão encontradas em viveiros convencionais devido a carência dessas espécies (menos consagradas no mercado); sendo assim, uma possibilidade seria um projeto específico de propagação e transplante destas espécies de interesse, podendo se realizar ações de marcação de matrizes com acompanhamento fenológico, saídas para coleta de sementes e mudas em áreas de interesse ecológico da região, como, por exemplo: Mata São Lorenço, Esquina Ezequiel, Caaró, TI Guarita, Parque Estadual do Turvo contando com a produção e cuidado das espécies em viveiros parceiros ou compondo um viveiro próprio.

### 3.2.5 Pomar (a “quinta”)

A quinta, aqui também denominado pomar, é o ambiente localizado atrás das ruínas da antiga igreja. É um amplo espaço onde, no período reducional, se plantavam os alimentos para a subsistência dos indígenas e jesuítas, assim como plantas medicinais, condimentares, aromáticas e ornamentais. São diversos os relatos que comentam sobre esse espaço missional, naturalistas e os próprios jesuítas que, em seus escritos, descreveram a paisagem e as espécies que eram manejadas. Como podemos ler abaixo em alguns fragmentos das notas do Padre Antônio Sepp von Reccheg que, durante o período em que manejou a “quinta” da redução de São Miguel Arcanjo, ao qual, deu o nome de Vergel Mariano, escreveu:

No **vergel** tenho **macieiras, pereiras e nogueiras** (...). Além disso, tenho **pêssegos, romãs, limas** doces e azedas, **marmelos e mais frutas indígenas muito boas**. A **vinha** é tão boa que bem daria uns cinquenta baldes.

Temos um jardim extraordinariamente grande, para o qual só preciso dar um passo, vindo do meu quarto. (...). No jardim de flores temos **lírios brancos, lírios indianos, girassol, malmequer, violetas amarelas e azuis, esporeira, chagueira e lindas flores indígenas**.

Há aí uma horta para **hortaliças e saladas**, outra para **árvores frutíferas**, uma com **ervas para doentes**, bem como **uma vinha** particular linda. No horta há saladas o ano inteiro: **salada de endívia** bem amarela, uma crespas, outra não. Além disso, **salada repolhuda** da Bolonha, **chicória, pastinaga, espinafre, rabão** miúdo e graúdo, **repolho, couve nabeira e nabo bávaro**, que trouxe de Munique, **salsa, aniz, função, melões, coriandro, pepinos e outras plantas indianas**.

Na horta das ervas tenho **hortelã, arruda, alecrim, etc**. A primeira foi devorada pelas formigas. (Padre Antônio Sepp, Viagem às missões

Jesuíticas e Trabalhos Apostólicos *apud*. BRASIL, 2009b, p.64-65; grifo meu).

De acordo com esses escritos parece ter havido um espaço de pomar, uma horta para saladas, um horto de medicinais e espaço para plantas ornamentais. Como podemos perceber nos relatos o pomar da quinta possuía diversas espécies trazidas pelos jesuítas europeus (espécies exóticas), mas também há referências do cultivo de espécies indígenas (nativas). Atualmente o pomar conta apenas com bergamoteiras, laranjeiras, limoeiros, limeiras, pereiras, pessegueiros e pés de figo, uma videira, alguns pés de urucum e o butiazal da quinta. Como pode ser observado, abaixo, na figura 21.



**Figura 21.** Fotos do pomar da quinta. Fonte: Acervo da pesquisa e montagem do autor.

Deste modo, visto o grande potencial deste ambiente com suas mais diversas possibilidades de ocupação, se torna necessário um projeto específico para o manejo sustentável e participativo deste espaço no sítio arqueológico de São Miguel. Principalmente para uma maior aproximação dos Guarani com a administração do sítio. Dentro deste contexto, cabe destacar que a trilha percorrida pelos Guarani entre a “casa de passagem” e o espaço de comercialização de artesanato (junto ao Museu das Missões) é, justamente, por entre o espaço que outrora seus antepassados plantavam em companhia dos padres (ver traçado da trilha guarani na figura 6) e; pode-se dizer até, que nesse espaço foi que se deu uma das primeiras experiências de cultivo no “sistema híbrido”, ou seja, mesclando os cultivares trazidos pelos jesuítas e a agrobiodiversidade indígena.

Esse laboratório vivo que perdurou por mais de cem anos agora parece estar sendo subutilizado. A área do pomar poderia ter um papel chave na transmissão desses conhecimentos híbridos resultantes do encontro de culturas ocasionados nas reduções. Deste

modo, caberia uma revitalização na forma de conceber o trabalho a ser realizado nesse ambiente de cultivo em busca de sensibilizar um olhar mais apurado por de trás da igreja.

Através de ações de revitalização deste ambiente, no sentido de realmente reproduzir um espaço de cultivo (prezando pelo protagonismo e manejo indígena) poderia-se utilizar melhor esse espaço, permitindo aos visitantes que conheçam sobre as plantas cultivadas, suas origens e seus conhecimentos associados.

Uma ação que incrementaria agrobiodiversidade indígena seria o plantio de espécies frutíferas nativas permeando os espaços já existentes de pomar. Algumas espécies arbóreas que seriam interessantes de serem plantadas são: espécies da família Mirtaceae (Guabiju, Guabirova, Jaboticaba, Uvaia, Cerejeira-do-mato, Sete-capotes, Pessegueiro-do-mato, Guapuriti, Goiaba-serrana e Pitanga), algumas espécies de Araticum (família Annonaceae), espécies de Aguai (família Sapotaceae), além de Erva-mate, Jaracatiá e Jerivá.

No pomar da quinta existe um plantio de butiás. Dentre as cinco espécies de butiás do RS, *Butia yatay* é a única espécie endêmica da região das missões, não ocorrendo naturalmente em outras regiões do estado. Deste modo, salientamos a grande importância dos mais de 80 butiazeiros (indivíduos de *Butia yatay*) existentes na área do sítio arqueológico de São Miguel Arcanjo distribuídos em duas carreiras paralelas delimitando o pomar da “quinta” com a mata nativa. Os butiazeiros (ver figura 22), do ponto de vista ecológico e cultural, constituem um dos principais elementos cultivados da quinta, por ser a única espécie nativa atualmente existente no pomar.



**Figura 22.** Foto do pomar da quinta destacando o plantio de Butiazeiros em linha.  
Fonte: Acervo da pesquisa.

Assim sendo, manejar positivamente este plantio, realizado por volta de quinze anos atrás, e garantir a “funcionalidade” desse elemento vegetal-cultural, é uma estratégia interessante no intuito de fortalecer os laços do museu e do sítio com a comunidade do entorno. Além da importância cultural dos butiazais, que compõem o Bioma Pampa, também carecem de valorização e preservação, assim, tendo no *Butia yatay* a propagação de uma “espécie bandeira” como estratégia para tal.

Outra possibilidade que, se de interesse Guarani, seria bem interessante consiste em conceber um espaço de *Kokué* (roça guarani) onde os Mbyá poderiam plantar alguns de seus cultivares mais simbólicos, como: o milho (*Avaxî*), aipim (*Mandiô*), amendoim (*manduvî*), feijão (*Kumandá*), melância (*Xanjau*), abóbora (*Andaî*) e batata-doce (*Jetã*), assim como, banana (*Pacova*), Guaimbé, Ananás e Bananinha-do-mato. Ação esta que, tanto permite o uso fruto indígena dessa área de cultivo (no período em que encontram-se pela casa de passagem), como também, agrega ao espaço da quinta o potencial enquanto um ambiente didático para trabalhar a temática da agrobiodiversidade missioneira. Assim, também sendo importante nesse espaço a adequada identificação de algumas espécies de maior interesse de serem divulgadas.

Também se pode dar ênfase às espécies medicinais e ornamentais compondo hortos na perspectiva de jardins produtivos, consorciando espécies nativas e exóticas com usos medicinais consagrados e espécies de valor estético, assim como, primando pelo plantio de espécies que cumprem esse duplo papel; também atentando para espécies atratoras de polinizadores como: pássaros, borboletas, abelhas nativas e outros tipos de insetos.

E por fim, apesar do presente trabalho não ter como foco a fauna, cabe registrar algumas espécies que foram avistadas ou que possuem relatos dos funcionários da sua presença no sítio: Lagarto-do-papo-amarelo, Coral-do-campo, Tatu, Graxaim, Gambá, Lebre, Preá e o Ouriço-cacheiro. Dentre as aves destacam-se o Quero-quero, Coruja-buraqueira, Saracura, Jacú, João-de-barro, Sabiá-laranjeira, Cardeal e as Caturritas, assim como inúmeras espécies de invertebrados.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalmente, em relação ao inventário florístico, cabe salientar a sua contribuição para o maior conhecimento da flora missioneira, justamente, visto a escassez de trabalhos de levantamento florístico na região. Através do inventário, além de obter uma listagem das espécies atualmente existentes no Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo (Tabela 1) também podemos identificar algumas espécies missioneiras, até então ausentes, mas de interesse cultural e ambiental de serem alvos de plantios que as incorporem nos domínios do sítio (Tabela 2) ampliando a *socioagrobiodiversidade* atinente às ruínas de São Miguel das Missões. Assim, estas duas listagens se tornam referências para um maior conhecimento e planejamento sobre a flora do sítio no sentido de, futuramente, concebê-lo não somente enquanto um sítio arqueológico, mas também, como um verdadeiro jardim botânico.

Ao mesmo tempo em que se assume a possibilidade da existência de um maior número de espécies no sítio de São Miguel que não foram inventariadas no presente trabalho, também se observou, ao longo desses cinco anos de acompanhamento, a sucessão ecológica em plena ação nos ambientes florestais. O que, segundo explicou o informante-chave, é o “amadurecimento do mato”, no qual, conforme as condições ambientais vão se alterando e se tornando propícias, vão aparecendo espécies no sub-bosque do mato que antes não existiam ali. Sendo assim, o presente trabalho é uma “foto” da situação atual da vegetação lenhosa do sítio arqueológico, fundamento para futuros trabalhos que, justamente, apontem as transformações vegetacionais e paisagísticas ocorridas no sítio.

Cabe ressaltar também a possibilidade de se concatenar ações de enriquecimento da flora com a erradicação de espécies invasoras. Um manejo pensado a longo prazo e que leve em consideração aspectos históricos, culturais e ecológicos, pode garantir um paisagismo fidedigno com a “história ambiental” deste território.

Tendo em vista uma melhor apropriação deste patrimônio da humanidade, no sentido de seu pleno uso na transmissão de conhecimentos tradicionais, são bem vindas ações educativas que ampliem os olhares sobre a paisagem do sítio. Iniciativas de cunho educacional no sentido de transmitir saberes relacionados à fauna e flora missioneira; primando pela maior participação indígena nas atividades turísticas e educativas fomentando o protagonismo indígena no planejamento, manejo e gestão destas ações.

Nesse sentido, algumas ações seriam eficazes como, por exemplo, a abertura de uma trilha que permita caminhadas de grupos nos ambientes do sítio (principalmente na “ferradura

de mato” que circunda a parte sul do sítio), destacando espécies de interesse socioambiental devidamente identificadas por meio de placas de identificação (contendo informações associadas, nomeação botânica, nomes populares locais, assim como, também poderia incluir a nomenclatura Guarani e escrita em Braille – a fim de garantir acessibilidade dos conteúdos – também aos deficientes visuais).

Com a base gerada pelo trabalho contribui-se para futuras ações de divulgação da flora missioneira e da vegetação existente no sítio. Nesta direção aponta-se para diversas formas de transmissão possíveis; o que poderia vir, empiricamente, através de atividades práticas nos domínios do sítio e, também, por meio de materiais didáticos e explicativos como cartilhas e/ou livretos de divulgação da biodiversidade missioneira destacando as principais espécies-chave de acuidade etnobotânica e ecológica. Assim como, mais uma vez reforçando, da importância de se identificar (através de um emplacamento adequado) estas plantas em campo; ação esta que, inclusive, poderia extrapolar os limites do sítio arqueológico São Miguel Arcanjo e se estender por outras áreas importantes, como, por exemplo, a área da “Fonte Missioneira”, outros sítios arqueológicos, e porque não, também nos ambientes urbanos das cidades da região.

Por fim, se vislumbra a ampliação desse tipo de trabalho para os demais sítios arqueológicos da região: São Lourenço Mártir, São João Batista e São Nicolau para o conhecimento integrado destes relíctos arquitetônicos e vegetacionais e impetrar maior compreensão de suas sucessivas transformações paisagísticas. Assim como, valorizar o conjunto arqueológico dos “empreendimentos missionários jusuítico-guarani” na região, numa perspectiva paisagística que agregue, nesse “olhar”, elementos históricos, antropológicos e bióticos integradamente.

**Tabela 1.** Lista das espécies vegetais lenhosas inventariadas no Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo, município de São Miguel das Missões, Rio Grande do Sul - Brasil.

Famílias botânicas	Nomes científicos	Nomes populares	Hábito	Nativa ou Exótica do RS	Usos
ACHATOCARPACEAE	<i>Achatocarpus praecox</i> Griseb.	Quebra-machado	A	N	MAD,
ADOXACEAE	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltld.	Sabugueiro	A	N	MED, MEL, ORN
ANACARDIACEAE	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	Aroeira-brava	A	N	AVI
ANACARDIACEAE	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Aroeira-brava, Bugreiro	A	N	AVI
ANACARDIACEAE	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	A	E	ALI, MEL
ANACARDIACEAE	<i>Schinus lentiscifolius</i> Marchand	Aroeira-cinzenta	A	N	ORN, MEL
ANACARDIACEAE	<i>Schinus molle</i> L.	Anacauíta, Aroeira-periquita, Aroeira-salço	A	N	MED, ALI, LEN, ORN
ANACARDIACEAE	<i>Schinus polygamus</i> (Cav.) Cabrera	Aroeira-assobiadeira	A	N	AVI, MEL
ANACARDIACEAE	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira-vermelha	A	N	ALI, MEL, MED
ANONACEAE	<i>Annona neosalicifolia</i> H. Rainer	Araticum	A	N	ALI, MED
APOCYNACEAE	<i>Tabernaemontana catharinensis</i> DC.	Saperandí, Cobrina, Jasmim-catavento	A	N	MED, ORN,
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Erva-mate	A	N	MED, RIT, AVI
ARACEAE	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Shott.	Taro, Inhame-dos-açores	ARBU	E	ORN, ALI
ARACEAE	<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	Costela-de-Adão, Guaimbé, Imbé	H	N	ALI, RIT, ART
ARAUCARIACEAE	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro-brasileiro	A	N	ALI, RIT, MAD
ARECACEAE	<i>Butia yatay</i> (Mart.) Becc.	Butiazeiro	A	N	ALI, MEL, ORN,
ARECACEAE	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá / Coquinho	A	N	ALI, MEL, ORN, RIT
ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	Cipó-mil-homens	L	N	MED, ORN
ASTERACEAE	<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	Carquejinha	ARBU	N	MED, MEL
ASTERACEAE	<i>Baccharis cf.punctulata</i> DC.		ARBU	N	MEL
ASTERACEAE	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Vassoura-branca	ARVT	N	MEL, MED
ASTERACEAE	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	ARBU	N	MED, MEL
ASTERACEAE	<i>Dasyphyllum spinescens</i> (Less.) Cabrera	Sucará, Espinho-de-agulha	A	N	
ASTERACEAE	<i>Eupatorium laevigatum</i> DC.	Erva-santa	ARBU	N	MED
ASTERACEAE	<i>Eupatorium sp.</i>		ARBU	N	MEL
ASTERACEAE	<i>Mikania sp.</i>	Guaco-do-mato	L	N	MED, ORN
BIGNONIACEAE	<i>Amphilophium crucigerum</i> (L.) L.G.Lohmann	Cipó-pente-de-macaco	L	N	ORN, ART
BIGNONIACEAE	<i>Cuspidaria pterocarpa</i> (Cham.) DC.	Cipó	L	N	ORN, ART
BIGNONIACEAE	<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G.Lohmann	Cipó-unha-de-gato	L	N	ORN, ART
BIGNONIACEAE	<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.)	Cipó-vermelho	L	N	TIN, MED, ART

BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	Ipê-branco	A	N	ORN
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo	A	E	ORN
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê-roxo	A	N	MED,ORN,MAD
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Caroba, Carobão	A	N	ORN,MAD
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacaranda-mimoso	A	E	ORN
BIGNONIACEAE	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Cipó-são-joão	L	N	MED, ORN, MED
BIXACEAE	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	ARVT	E	TIN, RIT, ORN
BORAGINACEAE	<i>Cordia americana</i> (L.) Gottschling & J.E.Mill.	Guajuvira	A	N	ART, MED, RIT, MAD
BORAGINACEAE	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Louro-pardo	A	N	MAD, MEL, ORN
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium transalpinum</i> Vell.		ARBU	N	ORN, MED
BORAGINACEAE	<i>Tournefortia paniculata</i> Cham.	Marmelinho-cipó	L	N	MED
CACTACEAE	<i>Cereus hildmannianus</i> K.Scum.	Tuna	A	N	ORN, ALI
CANNABACEAE	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Taleira	ARVT-AP	N	ALI
CANNABACEAE	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Grindiúva, grandiúva	A	N	AVI, LEN
CARICACEAE	<i>Vasconcellea quercifolia</i> A.St.-Hil.	Jaracatiá, Mamoeiro-do-mato	A	N	ALI, ORN
CERVANTESIACEAE	<i>Acanthosyris spinescens</i> (Mart. & Eichler) Griseb.	Mosqueteira, Sombra-de-touro	A	N	ALI
CURCUBITACEAE	<i>Cayaponia cf. maritima</i> Cogn.	Taiuiá	L	N	MED, ORN
EBENACEAE	<i>Diospyros kaki</i> L.	Caqui	A	E	ALI
EBENACEAE	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Maria-preta, Caquizeiro-do-mato	A	N	ALI
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	Cocão	A	N	AVI
EUPHORBIACEAE	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Laranjera-do-mato	A	N	AVI
EUPHORBIACEAE	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Tanheiro, Tapia	A	N	MAD, MED
EUPHORBIACEAE	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Sangue-de-dragão	A	N	ORN, MED
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot grahamii</i> Hook.	Mandiocão-bravo-do-mato	ARVT	N	ORN
EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	ARBU	E*	
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Pau-leitero, Curupi	A	N	ART, AVI
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Leiterinho, Mata-berne	A	N	MED, MEL
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L.B.Sm. & Downs	Branquilho	A	N	MEL, LEN,
FABACEAE	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	Angico-branco	A	N	ORN, MEL, MED
FABACEAE	<i>Ateleia glazioviana</i> Baill.	Timbó	A	N	ORN, MAD, INS
FABACEAE	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Pata-de-vaca	A	N	MED, ORN
FABACEAE	<i>Calliandra brevipes</i> Benth.	Angiquinho, Quebra-foice, Caliandra-rosa	ARVT	N	ORN, MEL
FABACEAE	<i>Calliandra tweediei</i> Benth.	Caleandra-vermelha / Topete-de-Cardal	ARVT	N	ORN, MEL
FABACEAE	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Timbaúva, Orelha-de-macaco	A	N	ORN, MAD, MEL

FABACEAE	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Corticeira-do-banhado	A	N	ORN, AVI
FABACEAE	<i>Inga marginata</i> Willd.	Inga-de-vagem / Inga-feijão	A	N	ALI, MEL, LEN
FABACEAE	<i>Inga vera</i> Willd.	Inga-de-beira-de-rio, Ingá-banana	A	N	ALI, MEL, ORN
FABACEAE	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	ARVT	E*	MAD
FABACEAE	<i>Lonchocarpus</i> sp.	Rabo-de-Bugio	ARVT	N	ORN
FABACEAE	<i>Parapitadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Angico-vermelho	A	N	MAD, MED, MEL
FABACEAE	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub	Canafistula	A	N	MAD, ORN, MED
FABACEAE	<i>Phanera microstachya</i> (Raddi) L.P. Queiroz.	Cipó-escada	L	N	MED, ORN
FABACEAE	<i>Senegalia bonariensis</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger.	Unha-de-gato	ARVT-AP	N	MEL, MED
FABACEAE	<i>Senna macranthera</i> (Collad.) Irwin et Barn.	Manduirana	A	E	ORN
FABACEAE	<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	Espinilho	A	N	ORN, LEN
LAMIACEAE	<i>Aegiphila brachiata</i> Vell.	Tamanqueira, Limoeiro	ARVT	N	ALI
LAURACEAE	<i>Cinnamomum verum</i> J.Presl	Canela-de-cheiro / Canela-da-India	A	E*	ALI
LAURACEAE	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	Canela-amarela	A	N	MAD, AVI
LAURACEAE	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Canela-fedorenta / Canela-merda	A	N	MAD
LAURACEAE	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Canela-guaicá	A	N	MAD, AVI
LAURACEAE	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	A	E	ALI
LOGANIACEAE	<i>Strychnos brasiliensis</i>	Esporão-de-galo / anzol-de-lontra	ARVT-AP	N	AVI
LYTHRACEAE	<i>Heimia salicifolia</i> Link	Ervinha-do-tropeiro / Erva-da-vida	ARBU	N	MED
LYTHRACEAE	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	A	E	ORN
MALPIGHIACEAE	<i>Janusia guaranitica</i> (A. St.-Hil.) A. Juss.	Cipozinho	L	N	MED, ORN, RIT
MALVACEAE	<i>Abutilon pauciflorum</i> A.St.-Hil.		ARBU	N	ORN
MALVACEAE	<i>Brachychiton populneus</i> (Schott & Endl.) R.Br.	Perna-de-moça	A	E	ORN
MALVACEAE	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Paineira	A	N	ORN
MALVACEAE	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Mimo-de-vênus	ARVT	E	ORN
MALVACEAE	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Açoita-cavalo	A	N	ORN, MEL, MED
MALVACEAE	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	Guaxuma	ARBU	N	MED
MALVACEAE	<i>Pavonia sepium</i> A.St.-Hil.		ARBU	N	ORN
MELIACEAE	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Canjerana	A	N	MEL, MAD, AVI, INS
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro	A	N	MED, ORN, MAD, ART, MEL, RIT
MELIACEAE	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Catiguá-morcego	A	N	ORN, AVI
MELIACEAE	<i>Melia azedarach</i>	Cinanomo	A	E	MAD, INS

MELIACEAE	<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	Pau-ervilha	A	N	INS, MED
MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos pareira</i>	Uva-do-mato	H	N	ORN, ALI
MORACEAE	<i>Ficus carica</i> L.	Figo	A	E	ALI
MORACEAE	<i>Ficus citrifolia</i> Mill.	Figueira	A	N	ORN, ALI
MORACEAE	<i>Morus nigra</i> L.	Amoreira	A	E*	ALI
MUSACEAE	<i>Musa x paradisiaca</i>	Bananeira	ARVT	E	ALI, ART,
MYRTACEAE	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	Murta	A	N	MED
MYRTACEAE	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Sete-capotes	A	N	ALI, ORN, MED
MYRTACEAE	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O.Berg	Guabirova	A	N	ALI, ORN, MED, LEN
MYRTACEAE	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Cerejeira-do-mato, Cerejeira-do-Rio-Grande	A	N	ALI, ORN, MAD
MYRTACEAE	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Uvaia	A	N	ALI, ORN
MYRTACEAE	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira	A	N	ALI, ORN, MED, MEL
MYRTACEAE	<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D.Legrand	Guabiju	A	N	ALI, ORN, MED
MYRTACEAE	<i>Plinia trunciflora</i> (O.Berg) Kausel	Jaboticabeira	A	N	ALI, ORN, MAD
MYRTACEAE	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçazeiro	A	N	ALI, ORN, MED
MYRTACEAE	<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira	A	E	ALI, MED, LEN
OLEACEAE	<i>Ligustrum lucidum</i> Ait.	Ligustro	A	E*	ORN, AVI
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá-comum	L	E	ALI, ORN,
PHYTOLACCACEAE	<i>Petiveria aliacea</i> L.	Capim-Guiné / Pipi	ARBU	N	MED, INS
PHYTOLACCACEAE	<i>Phytolacca dioica</i> L.	Umbu	A	N	ORN, ALI
PIPERACEAE	<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth.	Pariparoba, Jaborandi	ARBU	N	MED
POACEAE	<i>Bambusa</i> sp.	Taquara-comum	TAQ	E*	ART, ORN
POACEAE	<i>Guadua trinii</i> (Nees) Rupr.	Taquaruçu-de-espinho	TAQ	N	ART
POLYGONACEAE	<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meisn.	Marmeleiro-do-mato	A	N	MAD
PRIMULACEAE	<i>Myrsine laetevirens</i> (Mez) Arechav.	Capororoca	A	N	AVI, MAD
PROTEACEAE	<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn.	Grevilha	A	E	ORN
RHAMNACEAE	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Uva-do-japão	A	E*	ALI, MAD
ROSACEAE	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Nespera / Ameixa-amarela	A	E*	ALI
ROSACEAE	<i>Prunus pérsica</i> (L.) Batsch	Pêssego	A	E	ALI
ROSACEAE	<i>Pyrus cummunis</i> L.	Pêra	A	E	ALI
RUBIACEAE	<i>Psychotria</i> sp.	Cafeeiro-do-mato	ARBU	N	AVI,
RUBIACEAE	<i>Randia ferox</i> (Cham. & Schltld.) DC.	Limão-do-mato	A	N	ALI, ORN
RUTACEAE	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	Guatambu / Pau-marfim	A	N	MAD, ORN
RUTACEAE	<i>Citrus aurantifolia</i>	Lima	A	E	ALI, MED
RUTACEAE	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Bergamoteira	A	E	ALI, LEN
RUTACEAE	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranjeira	A	E	ALI, MEL
RUTACEAE	<i>Citrus</i> sp.	Limão	A	E	ALI, MED, LEN, INS

					LEN
RUTACEAE	<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	Cutia	A	N	ORN, MED
RUTACEAE	<i>Fortunella</i> sp.	Laranjinha	A	E	ALI
RUTACEAE	<i>Helietta apiculata</i> Benth.	Canela-de-veado	A	N	MED, MAD, RIT
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	Coentrilho	A	N	MED, ORN
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-cadela	A	N	ART, MED
SALICACEAE	<i>Casearia syvestris</i> Sw.	Chá-de-bugre, Carvalinho	A	N	MED, LEN
SAPINDACEAE	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Vacunzeiro, Vacum, Chal-chal	A	N	ALI, MAD
SAPINDACEAE	<i>Allophylus guaraniticus</i> (A.St.-Hil.) Radlk.	Vacum-mirim, Chal-chal	A	N	ALI, ORN
SAPINDACEAE	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Camboata-vermelho	A	N	MAD, AVI, MED
SAPINDACEAE	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Vassoura-vermelha, Fumo-bravo	ARVT	N	LEN, MED
SAPINDACEAE	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Camboata-branco	A	N	AVI, MAD
SAPINDACEAE	<i>Paullinia elegans</i> Cambess.	Cipó-timbó	L	N	ART, ORN
SAPINDACEAE	<i>Serjania cf. laruotteana</i> Cambess	Cipó-timbó-açu	L	N	ICT, ORN
SIMAROUBACEAE	<i>Picrasma crenata</i> (Vell.) Engl.	Pau-amargo / Chá-porrete	A	N	MED, ORN
SMILACACEAE	<i>Smilax cognata</i> Kunth	Japocanga	L	N	AVI, MED
SOLANACEAE	<i>Brunfelsia australis</i>	Primavera / Manacá	ARVT	N	ORN
SOLANACEAE	<i>Cestrum</i> sp.		ARBU	N	AVI
SOLANACEAE	<i>Solanum granulosoleprosum</i> Dunal	Fumeiro	ARVT	N	AVI
SOLANACEAE	<i>Solanum johanna</i> Bitter	Joá	ARVT	N	AVI
SOLANACEAE	<i>Solanum mauritianum</i>	Fumo-bravo	A	N	AVI, INS
SOLANACEAE	<i>Vassobia breviflora</i> (Sendtn.) Hunz.	Esporão-de-galo	ARBU	N	AVI
THEACEAE	<i>Camellia japonica</i> L.	Camélia	A	E	ORN
TROPAEOLACEAE	<i>Tropaeolum pentaphyllum</i> Lam.	Crem-do-mato, raiz-amarga	L	N	ORN, ALI, MED
VERBENACEAE	<i>Citharexylum montevidense</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumã-de-espinho	A	N	AVI, ORN
VERBENACEAE	<i>Lantana camara</i> L.	Camarádinha, Malva-do-mato	ARBU	N	MED, ORN, AVI
VIOLACEAE	<i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.) G.Don	Cipó-suma	L	N	MED
VITACEAE	<i>Vitis vinifera</i>	Uva	L	E	ALI

**Legenda:** N = nativa, E = exótica (\* com potencial invasor); A = árvore, ARVT = arvoreta, ARVT-AP = arvoreta-apoiante, ARBU = arbusto, TAQ = taquara, L= liana (cipó) e H= hemiepífita; ART – Artesanal, MED - Medicinal, ORN – Ornamental, RIT – Ritualística, MAD – Madeireira, MEL – Melífera, ALI – Alimentícia, AVI – Atratora de avifauna, TIN – Tintureira, LEN – Lenha, INS – Inseticida e ICT – Ictiotóxica. (Obs: as plantas classificadas como ALI geralmente também são AVI).

**Tabela 2.** Lista das espécies da flora missioneira, atualmente inexistentes no Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo e, recomendadas para futuros plantios de enriquecimento.

FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	HÁBITO
1. ANACARDIACEAE	<i>Myracroduon balansae</i>	Pau-ferro	A
2. ANNONACEAE	<i>Rollinia emarginata</i>	Araticum	A
3. ANNONACEAE	<i>Rollinia rugulosa</i>	Araticum	A
4. ANNONACEAE	<i>Rollinia sylvatica</i>	Araticum	A
5. APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma australe</i>	Peroba, Piquiá	A
6. ASTERACEAE	<i>Gochnatia polymorpha</i>	Cambará	A
7. BIGNONIACEAE	<i>Clitostoma callistegioides</i>	Espóra-de-galo	L
8. BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia pulcherrima</i>	Ipê-amarelo	A
9. BORAGINACEAE	<i>Cordia ecalyculata</i>	Loro-mole	A
10. CECROPIACEAE	<i>Cecropia pachystachia</i>	Embaúba-branca	A
11. CELASTRACEAE	<i>Maytenus muelleri</i>	Espinheira-santa	ARBU
12. CELASTRACEAE	<i>Schaefferia argentinensis</i>		A
13. CLUSIACEAE	<i>Garcinia gardneriana</i>	Bacupari	A
14. COMBRETACEAE	<i>Combretum fruticosum</i>	Escova-de-macaco	L
15. EUPHORBIACEAE	<i>Sapium heamospermum</i>	Toropi	A
16. FABACEAE	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Grápia	A
17. FABACEAE	<i>Bauhinia uruguayensis</i>	Pata-de-vaca	A
18. FABACEAE	<i>Holocalyx balansae</i>	Alecrim	A
19. FABACEAE	<i>Myrocarpus frondosus</i>	Cabreúva	A
20. FABACEAE	<i>Erythrina crista-galli</i>	Corticeira-do-banhado	A
21. FABACEAE	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>		A
22. FABACEAE	<i>Mimosa scabrella</i>	Bracatinga	A
23. FABACEAE	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Cina-cina	A
24. LAMIACEAE	<i>Vitex megapotamica</i>	Tarumã	A
25. LYTHRACEAE	<i>Lafoensia vandelliana</i>	Dedaleira, Pacari	A

26. MELIACEAE	<i>Trichilia catigua</i>	Catuaba	A
27. MELIACEAE	<i>Trichillia claussoni</i>	Catiguá, Quebra-machado	A
28. MORACEAE	<i>Sorocea bonplandii</i>	Cincho	A
29. MYRTACEAE	<i>Eugenia myrcianthes</i>	Pessegueiro-do-mato	A
30. MYRTACEAE	<i>Plinia rivularis</i>	Guapuriti	A
31. MYRTACEAE	<i>Acca sellowiana</i>	Goiabera-serrana	A
32. ONAGRACEAE	<i>Fuchsia regia</i>	Brinco-de-princesa	ARVT
33. QUILLAJACEAE	<i>Quillaja brasiliensis</i>	Sabão-de-soldado	A
34. RHAMNACEAE	<i>Scutia buxifolia</i>	Coronilha	A
35. RUBIACEAE	<i>Guettarda uruguensis</i>	Veludinho	ARVT
36. RUTACEAE	<i>Pilocarpus pennatifolius</i>	Jaborandi	A
37. SALICACEAE	<i>Salix humboldtiana</i>	Salseiro, Salso	A
38. CERVANTESIACEAE	<i>Jodina rhombifolia</i>	Cancorosa-três-pontas	A
39. SAPINDACEAE	<i>Urvillea uniloba</i>		L
40. SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	Aguaí-guassu	A
41. SAPOTACEAE	<i>Chyrosophyllum marginatum</i>	Aguaí-mirim	A
42. SAPOTACEAE	<i>Pouteria salicifolia</i>	Aguaí-mata-olho	A
43. SAPOTACEAE	<i>Pouteria gardneriana</i>	Aguaí-mata-olho	A
44. STYRACACEAE	<i>Styrax leprosus</i>	Carne-de-vaca	A
45. VERBENACEAE	<i>Aloysia gratissima</i>	Cidrózinho-do-mato	ARBU

**Legenda:** N = nativa, E = exótica (\* com potencial invasor); A = árvore, ARVT = arvoreta, ARVT-AP = arvoreta-apoiante, ARBU = arbusto, TAQ = taquara, L= liana (cipó) e H= hemiepífita

**Tabela 3.** Lista das espécies vegetais existentes no sítio e recomendadas para plantios de adensamento.

Famílias botânicas	Nomes científicos	Nomes populares	Hábito	Nativa ou Exótica do RS	Usos
ANACARDIACEAE	<i>Schinus molle</i> L.	Anacauíta, Aroeira-periquita, Aroeira-salso	A	N	MED, ALI, LEN, ORN
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Erva-mate	A	N	MED, RIT, AVI
ARACEAE	<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	Costela-de-Adão, Guaimbé, Imbé	H	N	ALI, RIT, ART
ARECACEAE	<i>Butia yatay</i> (Mart.) Becc.	Butiazeiro	A	N	ALI, MEL, ORN,
ARECACEAE	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá / Coquinho	A	N	ALI, MEL, ORN, RIT
BIGNONIACEAE	<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.)	Cipó-vermelho	L	N	TIN, MED, ART
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	Ipê-branco	A	N	ORN
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê-roxo	A	N	MED, ORN, MAD
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Caroba, Carobão	A	N	ORN, MAD
BIGNONIACEAE	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Cipó-são-joão	L	N	MED, ORN, MED
BORAGINACEAE	<i>Cordia americana</i> (L.) Gottschling & J.E.Mill.	Guajuvira	A	N	ART, MED, RIT, MAD
CACTACEAE	<i>Cereus hildmannianus</i> K.Scum.	Tuna	A	N	ORN, ALI
CARICACEAE	<i>Vasconcellea quercifolia</i> A.St.-Hil.	Jaracatiá, Mamoeiro-do-mato	A	N	ALI, ORN
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Pau-leitero, Curupi	A	N	ART, AVI
FABACEAE	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	Angico-branco	A	N	ORN, MEL, MED
FABACEAE	<i>Ateleia glazioviana</i> Baill.	Timbó	A	N	ORN, MAD, INS
FABACEAE	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Pata-de-vaca	A	N	MED, ORN
FABACEAE	<i>Calliandra brevipes</i> Benth.	Angiquinho, Quebra-foice, Caliandra-rosa	ARVT	N	ORN, MEL
FABACEAE	<i>Calliandra tweediei</i> Benth.	Caleandra-vermelha / Topete-de-Cardal	ARVT	N	ORN, MEL
FABACEAE	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Corticeira-do-banhado	A	N	ORN, AVI
FABACEAE	<i>Inga marginata</i> Willd.	Inga-de-vagem / Inga-feijão	A	N	ALI, MEL, LEN
FABACEAE	<i>Inga vera</i> Willd.	Inga-de-beira-de-rio, Ingá-banana	A	N	ALI, MEL, ORN
FABACEAE	<i>Parapitadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Angico-vermelho	A	N	MAD, MED, MEL
FABACEAE	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.)	Canafistula	A	N	MAD,

	Taub				ORN, MED
FABACEAE	<i>Phanera microstachya</i> (Raddi) L.P. Queiroz.	Cipó-escada	L	N	MED, ORN
FABACEAE	<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	Espinilho	A	N	ORN, LEN
LAURACEAE	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	Canela-amarela	A	N	MAD, AVI
LAURACEAE	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Canela-guaicá	A	N	MAD, AVI
MALPIGHIACEAE	<i>Janusia guaranitica</i> (A. St.-Hil.) A. Juss.	Cipozinho	L	N	MED, ORN, RIT
MALVACEAE	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Açoita-cavalo	A	N	ORN, MEL, MED
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro	A	N	MED, ORN, MAD, ART MEL, RIT
MELIACEAE	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Catiguá-morcego	A	N	ORN, AVI
MYRTACEAE	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg	Sete-capotes	A	N	ALI, ORN, MED
MYRTACEAE	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg	Guabirova	A	N	ALI, ORN, MED, LEN
MYRTACEAE	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Cerejeira-do-mato, Cerejeira-do-Rio-Grande	A	N	ALI, ORN, MAD
MYRTACEAE	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Uvaia	A	N	ALI, ORN
MYRTACEAE	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira	A	N	ALI, ORN, MED, MEL
MYRTACEAE	<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D. Legrand	Guabiju	A	N	ALI, ORN, MED
MYRTACEAE	<i>Plinia trunciflora</i> (O. Berg) Kausel	Jaboticabeira	A	N	ALI, ORN, MAD
MYRTACEAE	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçazeiro	A	N	ALI, ORN, MED
PHYTOLACCACEAE	<i>Petiveria aliacea</i> L.	Capim-Guiné / Pipi	ARBU	N	MED, INS
RUTACEAE	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	Guatambu / Pau-marfim	A	N	MAD, ORN
RUTACEAE	<i>Helietta apiculata</i> Benth.	Canela-de-veado	A	N	MED, MAD, RIT
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-cadela	A	N	ART, MED
SALICACEAE	<i>Casearia syvestris</i> Sw.	Chá-de-bugre, Carvalinho	A	N	MED, LEN
SAPINDACEAE	<i>Allophylus guaraniticus</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	Vacum-mirim, Chal-chal	A	N	ALI, ORN
SAPINDACEAE	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Camboata-branco	A	N	AVI, MAD
SAPINDACEAE	<i>Paullinia elegans</i> Cambess.	Cipó-timbó	L	N	ART, ORN
SIMAROUBACEAE	<i>Picrasma crenata</i> (Vell.) Engl.	Pau-amargo / Chá-porrete	A	N	MED, ORN
SOLANACEAE	<i>Brunfelsia australis</i>	Primavera / Manacá	ARVT	N	ORN
TROPAEOLACEAE	<i>Tropaeolum pentaphyllum</i> Lam.	Crem-do-mato, raiz-amarga	L	N	ORN, ALI, MED
VERBENACEAE	<i>Citharexylum montevidense</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumã-de-espinho	A	N	AVI, ORN

**Legenda:** N = nativa, E = exótica (\* com potencial invasor); A = árvore, ARVT = arvoreta, ARVT-AP = arvoreta-apoiante, ARBU = arbusto, TAQ = taquara, L = liana (cipó) e H = hemiepífita; ART – Artesanal, MED - Medicinal, ORN – Ornamental,

RIT – Ritualística, MAD – Madeireira, MEL – Melífera, ALI – Alimentícia, AVI – Atratora de avifauna, TIN – Tintureira, LEN – Lenha, INS – Inseticida e ICT – Ictiotóxica. (Obs: as plantas classificadas como ALI geralmente também são AVI).

## REFERÊNCIAS

ALEXIADES, M. N. 1996. *Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual*. New York, The New York Botanical Garden.

APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, London, v. 161, n. 2, pp. 105-121.

BAILEY, K. 1994. *Methods of social research*. 4º Ed. New York: The Free Press, 588 p.

BAPTISTA, J.; SANTOS, M. C. 2009. As ruínas: a crise entre o temporal e o eterno. São Miguel das Missões: Museu das Missões/IBRAM, (Dossiê Missões, v. III).

BOLDRINI, I. I. 1997. *Campos do Rio Grande do Sul: caracterização fisionômica e problemática ocupacional*. Boletim do Instituto de Biociências, n.56; Porto Alegre: UFRGS, p.39.

BRASIL, Ministério da Cultura, IPHAN. SOUZA, J. O. C. *et al.* 2007. *Tava Miri São Miguel Arcanjo, Sagrada Aldeia de Pedra: os Mbyá-Guarani nas Missões*. Porto Alegre: IPHAN.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). 2009a. *Relatório Ambiental do projeto de assentamento Alecrim São Miguel das Missões/RS*. Porto Alegre: MDA / INCRA, p.104.

BRASIL, Ministério da Cultura, IPHAN. BRAGHIROLI, A. C. S. (Org.) 2009b. *Paisagens do Sul: pareceres de Carlos Fernando de Moura Delphim sobre bens patrimoniais do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Instituto Estadual do Livro; IPHAN : IPHAE. 144 p.

BRENA, D. A. *et al.* 2003. *Inventário florestal contínuo do Rio Grande do Sul*. Santa Maria-RS.

BRUXEL, A.1987. Os trinta povos guaranis 2a. Ed.Nova Dimensão, Porto Alegre.

COMAS, C. E. 2007. Lúcio Costa e as Missões: Um Museu em São Miguel. Porto Alegre : PROPAR/UFRGS : IPHAN/ 12 SR.

CUSTÓDIO, L. A. B. 2007. Missões: patrimônio e território *In*: PESAVENTO, S; GOELZER A. L. *Fronteiras do Mundo Ibérico: patrimônio, território, e memória das Missões*. IPHAN. Porto Alegre: UFRGS Editora.

FILGUEIRAS, T.S., *et al.* 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *In*: IBGE. *Caderno de Geociências*, v. 12, n. 4, p. 39-43,

FORTES, A. B. 1979. *Compêndio de geografia geral do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Sulina. 101 p.

HASENACK, H.; CORDEIRO, J.L.P. (org.) 2006. *Mapeamento da cobertura vegetal do Bioma Pampa*. Porto Alegre, UFRGS Centro de Ecologia. 30 p. (Relatório técnico Ministério do Meio Ambiente: Secretaria de Biodiversidade e Florestas no âmbito do mapeamento da cobertura vegetal dos biomas brasileiros).

IBGE. 1986. Folha SH. 22 Porto Alegre e parte das Folhas SH.21 Uruguaiana e SI.22 Lagoa Mirim. Rio de Janeiro. CD-ROM *Levantamento de Recursos Naturais*, v. 33.

MAY, P.H.; TROVATTO, C.M.M (Coord.). *Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar, 2008. 196 p.

PESAVENTO, S. Missões, um espaço no tempo: paisagens da memória. 2007. In: PESAVENTO, S; GOELZER A. L. 2007. *Fronteiras do Mundo Ibérico: patrimônio, território, e memória das Missões*. IPHAN. Porto Alegre: UFRGS Editora.

PHILIPS, O.; GENTRY, A.H. 1993. The useful woody plants of Tambopata, Peru: I Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany* 47: 15-32

SANTOS, J. R. Q., 1998 *Rio Grande do Sul. Aspectos das Missões: Em tempo de Despotismo Esclarecido*. Porto Alegre: Martins Livreiro.