

# Diálogos

Diálogos - Revista do Departamento de  
História e do Programa de Pós-Graduação em  
História

ISSN: 1415-9945

rev-dialogos@uem.br

Universidade Estadual de Maringá  
Brasil

do Lago Paiva, Celso; Fonseca Santos, Ana Carla

TAPERAS E SUAS PLANTAS: ETNOBOTÂNICA DOS ANTIGOS ASSENTAMENTOS HUMANOS  
Diálogos - Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História, vol.

10, núm. 3, 2006, pp. 33-53

Universidade Estadual de Maringá  
Maringá, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305526866003>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## TAPERAS E SUAS PLANTAS: ETNOBOTÂNICA DOS ANTIGOS ASSENTAMENTOS HUMANOS\*

*Celso do Lago Paiva<sup>1</sup>*  
*Ana Carla Fonseca Santos<sup>2</sup>*

---

**Resumo.** A análise da sobrevivência das espécies vegetais úteis nos sítios de ocupação descontinuada (taperas) apresenta grande importância para a localização dos sítios de interesse para a arqueologia histórica e para a avaliação da forma de manejo da área durante sua ocupação. A pesquisa da ecologia de invasões de ecossistemas naturais por plantas exóticas deve incluir o mapeamento das taperas e das plantas em relação à distribuição das invasoras, correlacionando-se os fatores históricos da ocupação com a dinâmica das invasões, como ferramenta para o manejo dos organismos exóticos, reduzindo seus impactos sobre a biodiversidade. Ressaltamos a necessidade do tratamento multidisciplinar em estudos de sítios históricos antigos.

**Palavras-chave:** Patrimônio cultural imaterial; História da técnica; arqueologia histórica; botânica econômica; etnobotânica; invasão biológica.

## THE PLANTS OF THE ABANDONED HISTORICAL HUMAN SETTINGS

**Abstract.** The analysis of the survival of useful plants in discontinued occupation settings presents great importance for the localization of the historical archaeological sites and for the evaluation of the management of the area during its occupation. The research of the ecology of invasions of natural ecosystems by exotic plants must include the mapping of agricultural sites and their plants in relation to the distribution of the invaders, correlating the historical factors of the occupation with the dynamics of the invasions, as tool for its management, in order to reduce the impacts on biodiversity. One emphasizes the necessity of the multidisciplinary treatment in studies of old historical rural sites.

**Keywords:** Cultural patrimony. History of technology; historical archaeology; economic botany; ethnobotany; biological invasions.

---

\* Artigo recebido em 08/11/2006. Autores convidados.

<sup>1</sup> Engenheiro agrônomo. Instituto Pró-Endêmicas, Cambará do Sul, Rio Grande do Sul.

<sup>2</sup> Bióloga e Tecnóloga em Gestão Ambiental. Instituto Pró-Endêmicas, Brasília, Distrito Federal.

## TAPERAS Y SUS PLANTAS: ETNOBOTÁNICA DE LOS ANTIGUOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

**Resumen.** El análisis de la supervivencia de plantas útiles en sitios rurales abandonados presenta gran importancia para la localización de los sitios arqueológicos históricos y para la evaluación de la gerencia del área durante su ocupación. La investigación de la ecología de las invasiones de ecosistemas naturales por las plantas exóticas debe incluir la localización de los sitios agrícolas y de sus plantas en relación a la distribución de las invasoras, correlacionando los factores históricos de la ocupación con la dinámica de las invasiones, como herramienta para su gerencia, reduciendo los impactos en la biodiversidad. Se acentúa la necesidad del tratamiento multidisciplinar en estudios de viejos sitios rurales históricos.

**Palabras-clave:** Patrimonio cultural inmaterial; Historia de la técnica; arqueología histórica; botánica económica; etnobotánica; invasiones biológicas.

---

“Humildemente, jazem cheios de heras, sob a sombra de umbúes, nas esplanadas, do pampa os cenotáfios – as taperas –, sugestivas ruínas veneradas.” Walter Spalding, “Taperas”.

### INTRODUÇÃO

Plantas úteis sempre acompanharam o homem em sua história, desde o início da agricultura (HILL, 1952, p. 1; HEISER JR., 1977). Ao se estabelecer em sítios considerados seguros e ricos em água, fauna e outros recursos naturais, o homem experimentou introduzir das áreas de vegetação natural no entorno algumas plantas das quais passou a depender.

Dispondo de regiões vastas no interior do Brasil, os migrantes exerciam marcha colonizadora, fixando-se em novas terras, nas quais o homem fazia experimentos empíricos de aclimatação das espécies vegetais que haviam provado anteriormente sua utilidade e viabilidade técnica.

Diversas plantas se adaptaram ao ambiente controlado, representando segurança adicional num mundo instável e perigoso, sujeito nas “bocas-de-sertão” aos insetos hematófagos, ataques de

predadores e de indígenas, violências dos grileiros, doenças implacáveis, isolamento quase absoluto e outras ameaças.

As peculiaridades de cada novo sítio de ocupação (solo, clima, meteorologia, exposição ao sol, animais-praga e outros) se encarregariam de selecionar as plantas introduzidas, eliminando aquelas cuja sobrevivência dependesse de técnicas trabalhosas, aquelas que não se adaptassem às condições locais e as que se mostrassem pouco produtivas.

A importância das plantas úteis nos assentamentos humanos em frentes de colonização se mostra nas plantas encontradas em sítios antigos cuja utilização foi descontinuada, restando, quando muito, vestígios arqueológicos e exemplares de plantas das espécies anteriormente utilizadas.

Nessas taperas diversas plantas outrora cultivadas<sup>3</sup> sobrevivem, revelando aos pesquisadores um dos aspectos das técnicas agrícolas: a seleção de plantas para utilização.

O presente artigo analisa a sobrevivência das espécies vegetais úteis nos sítios de ocupação descontinuada, ressaltando sua importância para a localização dos sítios de interesse para a arqueologia histórica e para a avaliação da forma de manejo da área durante sua ocupação. Discutimos a introdução, ensaio e uso de plantas econômicas como expressão social, cultural e técnica dos assentados, caracterizando parte do seu patrimônio cultural imaterial. Outro enfoque analisado é a relevância das taperas para pesquisa do histórico das invasões vegetais dos ecossistemas naturais por plantas exóticas mantidas outrora em cultura.

## TAPERAS E SUAS CAUSAS

O vocábulo “tapera” se aplica, na língua tupi, às aldeias abandonadas (VIÉGAS, 1971, p. 200). Por extensão se aplicaria a quaisquer assentamentos humanos abandonados. Sampaio (1987, p. 322) consigna em tupi “tapéra”: “Tab-éra, a aldeia extinta, a ruína, lugar onde existiu uma povoação”. Sodré (1966) e Schmidt (1961) também definem

---

<sup>3</sup> Em Agronomia o termo “cultivo” se refere às atividades necessárias para a manutenção de plantas em cultura, como desmatamento, destoca, semeadura, plantio, poda, condução e combate a ervas daninhas; não engloba seleção de espécies e variedades e melhoramento.

“tapera” como qualquer edificação rural abandonada. Neste artigo “tapera” se aplica a qualquer sítio anteriormente ocupado, reconhecível por vestígios construtivos, arqueológicos ou florísticos.

Burmeister (1980, p. 125) relata o encontro de uma tapera em 1850 perto de Nova Friburgo, na Província do Rio de Janeiro:

[...] o caminho segue pela margem mais larga de leste, passando pelas ruínas de uma antiga habitação de colonos, da qual ainda se mantinham de pé os muros do fogão. Ao redor dessas ruínas, desde que os habitantes e a casa desapareceram, tudo voltou novamente ao estado primitivo de mato inculto. No Novo Mundo, as gerações presenciam o que na Europa não é dado observar desde há séculos: a preferência de um ou outro colono leva-o a cultivar determinado lugar, mas sua morte importa geralmente no desaparecimento de sua obra, que depressa se desfaz pela falta de cuidado dos seus descendentes; é que estes deixam de continuá-la por encontrarem alhures melhores meios de vida. Outras vezes acontece que a família sucumbe no esforço de construir seu novo lar, não chegando a usufruir os resultados de seu trabalho. Lentamente vencida, arrasta consigo à ruína o que seu suor havia edificado, deixando aos posteriores apenas os leves vestígios que são uma ou outra parede isolada entre as ruínas cobertas de vegetação. Ante o rápido desenvolvimento da natureza agreste, o que o homem chegou a construir desaparece também depressa, desde que não se trate de obra duradoura.

Schmidt (1961, p. 373, 406) comenta origens de taperas no sertão do Extremo-Oeste do Estado de São Paulo: “[...] no vale da Ponte Nova, encontramos três taperas com laranjeiras [*Citrus aurantium* L., Rutaceae], currais etc., e consta que tem muitas. São casas cujos moradores morreram de maleitas. Outros, apavorados, abandonaram as casas, pois dizem que o lugar é muito positivo [...] taperas onde morou o tal Germino, que os bugres mataram [...]”.

Muitas causas podem levar ao abandono do sítio ocupado: morte (por picada de serpentes, acidentes, doenças, desnutrição e outras causas), inventários problemáticos e ausência de herdeiros (POHL, 1976, p. 367), ocorrência de endemias e epidemias debilitantes, ataques de indígenas (SCHMIDT, 1961), pressão do proprietário da terra e de grileiros (DONATO, 1977), esgotamento e redução da produtividade da terra, ausência de recursos financeiros, esgotamento de recursos naturais (caça,

madeiras, lenha), presença da fiscalização estatal, invernos rigorosos, secas, ataque de animais nativos e outras.

A consequência é o abandono das edificações e das culturas, restando, muitas vezes, as plantas introduzidas intencionalmente e as plantas daninhas trazidas involuntariamente.

### **PLANTAS ÚTEIS UTILIZADAS EM ASSENTAMENTOS HISTÓRICOS NO BRASIL**

No Brasil o colonizador português trouxe o repertório cultural europeu, logo mesclado às influências ameríndia, africana, árabe, indiana, chinesa, japonesa e indonésia, absorvidas nas navegações colonialistas dos primeiros séculos. No Sul e no Oeste do Brasil foi marcante a influência das técnicas castelhanas. A chegada de grupos de imigrantes europeus no século XIX, especialmente de alemães e italianos, e a de japoneses no século XX, representaram maior diversificação nas tentativas de aclimatação de plantas úteis e, por consequência, na diversificação das culturas e da utilização dessas plantas.

O contato do colonizador com os indígenas e com os africanos levou à absorção de novas técnicas agrícolas, gerando vocabulário relativo a plantas e técnicas, que incorporou termos oriundos dessas culturas (VIÉGAS, 1967 e 1971).

Muitas plantas com usos variados (fibrosas, alimentares, forrageiras, edulcorantes, aromáticas, pigmentares, ornamentais, inseticidas, sombreadoras, combustíveis, para cercas-vivas, mágicas e outras) estiveram sempre presentes nos sítios de ocupação. As técnicas que envolviam a seleção de espécies, sua propagação, métodos culturais, época e estágio de colheita, processamento pós-colheita, preparação do produto e coleta e preservação de sementes eram passadas entre gerações, nos contatos locais e regionais e em viagens. A curiosidade era muitas vezes maior que o conservadorismo, levando à experimentação de novas espécies. O processo de introdução de espécies vegetais úteis era dinâmico, nunca se interrompendo enquanto durava a ocupação de cada assentamento.

Mesmo plantas nativas eram testadas, à medida que o contato com a flora local revelasse aos colonizadores espécies de interesse prático (HOEHNE, 1946). No Brasil foram introduzidos e experimentados com bom sucesso em tempos históricos, entre muitas outras espécies, a

alfavaca-de-aniz (*Ocimum selloi*, Lamiaceae) medicinal (LORENZI & MATOS, 2003, p. 254) e a goiabeira-serrana (*Acca sellowiana*, Myrtaceae) frutífera (MATTOS, 1990), ambas nativas da Serra Geral sulina; o caraguatá (*Bromelia antiacantha*, Bromeliaceae) para cercas-vivas (“fechos”, “tapumes”; KUHLMANN & KÜHN, 1947, p. 41), frutífera e medicinal, o ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*, Cactaceae) como hortaliça, fruteira e para cercas-vivas, e a pariparoba (*Piper marginatum*, Piperaceae) como hortaliça e medicinal (LORENZI & MATOS, 2003, p. 379), do Sudeste e Sul do Brasil. Essas e muitas outras plantas nativas são encontradas com freqüência em assentamentos rurais, tiradas da vegetação nativa ou trazidas de outros sítios habitados e submetidas a processo lento e empírico de domesticação (melhoramento).

Warming (1973, p. 153-163), entre 1863 e 1866, fez observações em Lagoa Santa, Minas Gerais, anotando cerca de 160 espécies de plantas cultivadas nas roças (plantações de interesse econômico, mais extensas) e nas hortas:

[...] O “agregado” da fazenda ou o operário [...] possui um pedaço de terra ao pé de sua cabana [...] Nas fazendas ou nas quintas dos mais abastados comerciantes lagoenses, as hortas são maiores [...] Se a fazenda for tão feliz que nela habite alguma “dona” inteligente e velha, pode-se encontrar uma porção de variedades que precisam de mais trato.

A bibliografia sobre a utilização de plantas exóticas e nativas no Brasil é abundante (entre outros: ARRUDA DA CÂMARA, 1873 e 1982; SALLES, 1905; LÖFGREN, 1906; PIO CORRÊA, 1919; LE COINTE, 1934; FIGUEIREDO, 1937; HOEHNE, 1939; HOEHNE, 1946; KUHLMANN & HANDRO, 1941; CAMARGO, 1943; HOEHNE, 1946; KUHLMANN & KÜHN, 1947; BONDAR, 1954; ARAÚJO, 1956 e 1971; INGLEZ DE SOUSA, 1959; RIBEIRO, 1971; GOMES, 1972; RIZZINI & MORS, 1976; VIÉGAS, 1976; MATTOS, 1990; PAPAVERO, TEIXEIRA & PUJOL-LUZ, 1999a, 1999b e 1999c; LORENZI & MATOS, 2002), havendo estudos e relatos desde o primeiro século (HOEHNE, 1937; VIÉGAS, 1967 e 1971; CASCUDO, 1983).

Iniciativas governamentais (Jardins Botânicos do Rio de Janeiro e de Ouro Preto e Jardim da Luz, em São Paulo; DANTES, 2005) e privadas (Arruda da Câmara em Pernambuco; ARRUDA DA CÂMARA, 1982) podem ter sido responsáveis pela introdução de novidades vegetais.

Muitas plantas úteis nativas nunca foram cultivadas nos assentamentos pré-capitalistas, dada a sua abundância nas áreas naturais do entorno. É o caso das espécies euxilóforas (madeireiras), taníferas (para produção de alfaia e vestuário em couro), cipós para ereção das paredes de taipa-de-mão (PAIVA, 1996, p. 8-9) e próprias para artesanato, e muitas plantas medicinais. Conforme o desmatamento e os incêndios paulatinamente degradavam e afastavam as matas do assentamento, os colonos passaram a substituir plantas nativas por cultivadas; foi o caso dos bambus exóticos (*Bambusa vulgaris* e outros, Poaceae), utilizados no lugar das taquaras e taquaraçus (*Guadua* spp., *Chusquea* spp., *Merostachys* spp. e outros, Poaceae) para a confecção de urupemas (peneiras), forros (PAIVA, 1996, p. 30, 1998) e mais alfaias técnicas e caseiras, e para ripamento das paredes de taipa-de-mão; a palha do milho (*Zea mays*, Poaceae) substituía a folha da taboa nativa (*Typha angustifolia*, Typhaceae) na produção de trançados para cadeiras.

### PLANTAS EXÓTICAS ENCONTRADAS EM TAPERAS NO BRASIL

Wied-Neuwied (1989, p. 77), ao viajar, em 1815, próximo a Cabo Frio (Rio de Janeiro), comentou: “Enveredamos ainda mais pela floresta, e refrigeramo-nos com laranjas silvestres (“laranjas-da-terra” [Rutaceae]) que são insípidas. A presença de “laranjas-da-terra” era meramente casual, e decorria do fato de ter sido o lugar sede de uma “fazenda”, cujas ruínas ainda em parte se podiam ver”.

Auguste de Saint-Hilaire (1975a, p. 156) encontrou, em 1819, plantas exóticas em taperas no Oeste de Minas Gerais:

Quando Paracatu era mais povoada e mais transitada, havia uma casa à beira de cada uma dessas lagoas. Foram abandonadas devido à escassez nos seus arredores de matas e terras próprias para cultura, e quando passei por ali só restavam vestígios delas. Coube à natureza a tarefa de conservar ali os traços mais duradouros da presença do homem. No local onde se erguiam outrora as casas encontrei algumas plantas que parecem acompanhar a espécie humana. Laranjeiras e bananeiras ofereciam ainda seus frutos ao viajante, e a *Cucurbita lagenaria* (cabaça [Cucurbitaceae]) alastrava-se no meio do mato rasteiro.

Em Goiás Saint-Hilaire (1975b, p. 33) comentou a existência, em 1819, do capim-meloso (*Melinis minutiflora*, africano [Poaceae]), em taperas: “[...] atravessamos o Rio Corumbá [...] encontramos à beira dele as ruínas de uma casa [...] abandonada. No meio de suas ruínas vicejava o capim-gordura, que pode ser incluído entre as plantas que seguem os rastros do homem”.

Gardner (1975, p. 225) encontrou em 1840 plantas de espécies européias no entorno de edificações na Serra da Piedade, em Minas Gerais:

A maior parte do pomar, bem como o topo da Serra, em frente da igreja, estavam cobertos de morangueiros comuns europeus [*Fragaria vesca* L., Rosaceae]; e como era tempo da fruta, colhemos alguns punhados deles. Diversas outras plantas européias se naturalizaram aqui, como a Alsina, *Cerastium vulgatum* [Caryophyllaceae].

Schmidt (1961, p. 373) encontrou em 1904 taperas no sertão do Extremo-Oeste do Estado de São Paulo, ainda com laranjeiras remanescentes.

Santos Pereira (2005) e Paiva & Santos (s. d.) encontraram 13 espécies de plantas exóticas invasoras em área de ocupação humana descontinuada no Distrito Federal, em floresta e cerrado.

## METODOLOGIA

Foram localizadas e estudadas 72 taperas (sítios de ocupação abandonados) em áreas rurais nos Estados de Minas Gerais (37), São Paulo (20), Rio Grande do Sul (15), de 1980 a 2006, discerníveis por estruturas construtivas (muros de pedras, ruínas, plataformas niveladas, valos, regos e outros, definidas em PAIVA, 1996), e materiais de edificação (tijolos, telhas, lajes e frades de pedra, baldrames, cunhais, etc; CORONA & LEMOS, 1972).

Em Minas Gerais as taperas visitadas se encontram nas áreas do Parque Nacional da Serra do Cipó e na Área de Proteção Ambiental Morro da Pedreira, no centro do Estado (clima subtropical, com temperaturas negativas ocasionais, anuais ou menos freqüentes); no Rio Grande do Sul no interior do Parque Nacional de Aparados da Serra e do Parque Nacional da Serra Geral (climas subtropical, com temperaturas

negativas ocasionais, e temperado, com temperaturas negativas freqüentes); no Nordeste do Estado, em São Paulo, taperas nos municípios de Piracicaba, Campinas e Socorro (clima subtropical).

As plantas exóticas encontradas no local, no entorno imediato (área peridomiciliar, coincidente com quintais, jardins e áreas de cultura caseiras) e no entorno remoto foram identificadas e caracterizadas quanto a sua idade presumida, produção de estruturas de propagação sexuada (sementes) e assexuada (rizomas, caules, frutos e folhas com gemas, bulbilhos, etc.), evolução das colônias e indícios de dispersão de sementes.

Foram entrevistados moradores da região para localizar taperas e datar a época do abandono.

A sistemática vegetal segue o *Angiosperm Phylogeny Group* II (SOUZA & LORENZI, 2005).

## RESULTADOS

Foram identificadas 175 espécies de plantas exóticas nos sítios de ocupação humana abandonados (taperas) em áreas rurais nos Estados de Minas Gerais, Distrito Federal, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul. 52 espécies, listadas na Tabela 1, foram mais constantes, sendo encontradas com freqüência ( $n \geq 10$ ) nesses ambientes.

Foram encontradas em cada tapera de uma a 33 espécies de plantas exóticas. O número de espécies é maior em sítios habitados por período maior, por maior número de pessoas e por famílias com mais mulheres, segundo informações colhidas com moradores antigos.

A grande maioria das espécies é de plantas intencionalmente introduzidas, mas algumas espécies são ruderais, ou seja, acompanham o homem como invasoras de suas áreas agrícolas (ditas parantropófitas arvenses), do entorno das edificações e de suas ruínas (parantropófitas ruderais) e dos caminhos entre os assentamentos (parantropófitas viárias; KUHLMANN & KÜHN, 1947). É o caso do capim-gordura e da macaúba (Tabela 1), do melãozinho-de-são-caetano (*Momordica charantia* L., Cucurbitaceae), da mamoneira (*Ricinus communis* L., Euphorbiaceae), do capim-fino (*Brachiaria purpurascens* Henr., Poaceae) e da grama-seda [*Cynodon dactylon* (L.) Pers, Poaceae], todas com aplicações práticas].

O estudo das características das populações dessas plantas nesses sítios permitiu enquadrar as espécies em quatro categorias, definidas por seu comportamento invasor (invasividade; PAIVA, 1999):

1. plantas dependentes do cultivo, especialmente da rega, incapazes de sobreviver após período de meses ou anos após o abandono da área; sensíveis ao sombreamento e à competição com plantas nativas e privadas de meios de propagação eficientes, desaparecem paulatinamente do sítio e não geram invasões espontâneas na área das tuperas e no entorno; essa categoria não foi incluída na Tabela 1;
2. plantas persistentes (p), como os bambus, perenes e longevos, persistindo os indivíduos plantados mesmo muitos anos depois da interrupção da colonização humana;
3. plantas invasoras de baixa invasividade (i) (PAIVA, 1999), gerando na área das tuperas e depois no seu entorno imediato populações que se alastram lentamente, representando ameaça reduzida aos ecossistemas naturais;
4. plantas invasoras de alta invasividade (I), gerando na área das tuperas e no seu entorno imediato e depois no entorno remoto populações que se alastram rapidamente, provocando impactos severos nos ecossistemas naturais; em algumas áreas as invasões geradas em cada tuperá coalescem entre si, com a formação de populações invasoras praticamente contínuas nos ecossistemas favoráveis.

Observamos que algumas plantas cultivadas de grande porte, ao ampliar sua cobertura de copa, acabam por sombrear outras plantas, reduzindo a aptidão destas e eliminando-as.

Alguns fatores parecem favorecer a sobrevivência das plantas e sua dispersão:

1. espécies presentes;
2. produção de sementes e espólios viáveis e de outras estruturas apropriadas à colonização, como bulbilhos (piteira) e rizomas;
3. atração de aves e mamíferos dispersores das sementes;
4. resistência ao sombreamento e a outros fatores de competição por plantas nativas colonizadoras dos sítios;

5. existência de caminhos e estradas que facilitem a dispersão de sementes e mudas por homens e animais domésticos (o jatobá e a macaúba, por exemplo, estabelecem-se geralmente ao longo dos caminhos e nos pastos artificiais);
6. umidade provinda de lagoas, barramentos (represas), cursos d'água próximos, perenes, intermitentes ou efêmeros;
7. duração do assentamento; se a experiência de colonização perdurar, é possível a invasão dos ecossistemas naturais ou manejados do entorno mesmo antes de seu abandono;
8. tempo decorrido desde o abandono do sítio;
9. grau de perturbação dos ecossistemas; os sítios de ocupação no passado a perturbações intensas, como desmatamento, incêndios, abertura de estradas e caminhos, cortes, aterramentos, pastoreio, presença de animais domésticos fuçadores (suínos) e outras, apresentam maior invasibilidade, hospedando número maior de plantas exóticas invasoras e invasões mais densas e sérias; áreas naturais pouco ou nada perturbadas raramente apresentam invasões, exceto por espécies especialmente agressivas, que invadem por rizomas (espada-de-são-jorge, bambuzinho).

## DISCUSSÃO

A localização de sítios arqueológicos históricos depende inicialmente do reconhecimento de estruturas e de materiais construtivos, que podem ser datados pela técnica empregada na construção (PAIVA, 1996). Diversos sítios apontados por moradores como assentamentos abandonados não mais apresentavam esses indícios, ou porque teriam sido removidos, ou porque as edificações fossem frágeis e pouco resistentes aos agentes de deterioração (especialmente em edificações de taipa-de-mão); edificações de taipa-de-pilão e de adobos deixam indícios facilmente interpretáveis por especialistas; edificações de alvenaria de tijolos resistem em muitos casos por mais de cem anos e as de alvenaria de pedras, por séculos. Restos de cunhais da taipa-de-mão e fundações de taipa-de-pilão e de alvenarias (PAIVA, 1996) são identificáveis em escavações.

O conhecimento da dinâmica de invasão de cada espécie utilitária é fundamental para a localização dos sítios arqueológicos, através da

determinação do núcleo original das invasões. Espécies persistentes, cujas plantas originais (árvores, arbustos, palmeiras ou trepadeiras) são mais úteis para a localização dos sítios de ocupação, desaparecem gradualmente no caso de assentamentos antigos. A existência de plantas introduzidas recentemente no núcleo do assentamento pode significar ocupação prolongada, reocupação, abandono recente do sítio ou sua invasão posterior a partir de outro sítio recente na região. A época da introdução de cada espécie no Brasil e em cada região é pouco conhecida, mas a consulta à bibliografia, extensa, pode dar ao arqueólogo e sua equipe ferramenta de trabalho análoga à datação de faiança.

A grande diversidade da flora persistente nas taperas expressa, a par das características ecológicas locais, o caráter idiossincrático da agricultura domiciliar, englobando aspectos históricos, sociais e individuais, como nomadismo, necessidades, curiosidade, iniciativa e gostos.

A introdução, ensaio e uso de plantas econômicas constituem expressão social, cultural, econômica e técnica dos assentados, caracterizando parte do seu patrimônio cultural imaterial. A escolha das espécies e das variedades de plantas de interesse prático revela informações sobre a história do relacionamento entre pessoas, ambientes e técnicas. A História da Técnica Agrícola tem muito a aprender com a investigação dos antigos assentamentos.

O patrimônio imaterial revelado pelas técnicas agrícolas não pode ser conservado a não ser como história, visto que as condições humanas que determinaram a escolha das espécies e variedades das plantas úteis não persistem. Trata-se de patrimônio extremamente dinâmico, que incorpora influências da descoberta e do melhoramento de novas plantas econômicas, da introdução dessas plantas, das pesquisas agronômicas, do mercado, da oferta e da procura dos produtos, das mudanças sociais (que determinam alterações nos hábitos) e da introdução e vulgarização de sucedâneos industrializados dos bens que exigiam antes a utilização de plantas para sua produção em escala local ou regional.

Outro enfoque analisado é a relevância das taperas para pesquisa do histórico das invasões vegetais de ecossistemas naturais por plantas exóticas mantidas outrora em cultura. A invasão de áreas naturais por plantas exóticas é um dos principais fatores de degradação desses ambientes e uma das mais sérias ameaças à biodiversidade (PAIVA, 1999). O estudo da origem das invasões pode auxiliar na prevenção de

invasões futuras e permitir o estabelecimento de prioridades no combate às invasões, de forma que o ataque se inicie com as espécies que se demonstraram, historicamente, mais propensas a colonizar o entorno remoto dos antigos assentamentos.

Mudanças na estrutura genética das populações de plantas utilizadas podem resultar em alterações na dinâmica das invasões a partir dos sítios ocupados. O encontro de cultivares distintos pode levar à formação de plantas dotadas de vigor híbrido (heterose), mais aptas à invasão. Populações com genomas distintos podem ter aptidão invasora diferenciada.

A mombrécia (*Crocosmia x crocosmiiflora*, Iridaceae), como exemplo de invasora, surgida como híbrido artificial na França (BARBOSA, 1892, p. 433) apenas em 1879, foi introduzida no Brasil em data ignorada, provavelmente em São Paulo, e disseminou-se de forma a ocupar hoje milhares de sítios de vegetação natural (florestas e campos) de altitude em encostas na Serra do Mar (São Paulo e Paraná) e Serra Geral (Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e em planaltos anexos, constituindo invasora preocupante (PAIVA, 1999). Esse híbrido, muito apreciado como planta florífera, é totalmente estéril, alastrando-se por rizomas longos. Essa estratégia de multiplicação jamais explicaria a infestação de áreas tão extensas e numerosas no Brasil, se não fosse tão comum em sítios humanos abandonados em sua área de ocorrência. Sua introdução, amiúde, como planta ornamental e a rápida infestação local podem explicar sua eficiência invasora, com ampliação e coalescência das populações. A pesquisa de invasões dessa espécie somente será conclusiva se forem analisados sítios em que a planta tenha sido introduzida recentemente, mapeando-se a invasão a partir da população original.

## CONCLUSÃO

A análise da sobrevivência das espécies vegetais úteis nos sítios de ocupação descontinuada apresenta grande importância para a localização dos sítios de interesse para a arqueologia histórica e para a avaliação da forma de manejo da área durante sua ocupação.

A pesquisa da ecologia de invasões de ecossistemas naturais por plantas exóticas deve incluir o mapeamento das taperas e das plantas em relação à distribuição das invasoras, correlacionando-se os fatores

históricos da ocupação com a dinâmica das invasões, como ferramenta para o manejo dos organismos exóticos, reduzindo seus impactos sobre a biodiversidade.

Ressaltamos a necessidade do tratamento multidisciplinar em estudos de sítios históricos antigos, pois a pesquisa envolve aspectos sociológicos, etnobotânicos, econômicos, históricos, arqueológicos, agronômicos, botânicos, geográficos, ecológicos e conservacionistas.

#### **AGRADECIMENTOS**

A Cláudia Maria Correia de Mello (Diretoria de Florestas, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, Brasília DF) e a Deonir Geolvane Zimmermann (Parque Nacional de Aparados da Serra, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, Cambará do Sul RS), por viabilizarem as pesquisas no Rio Grande do Sul; ao D.r Hermes Moreira de Souza (Instituto Agronômico de Campinas, Campinas SP), pelo incentivo e orientação no estudo da Botânica Econômica; à D.ra Julie Dutilh (Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas), pela identificação de *Hippeastrum*.

#### **REFERÊNCIAS**

- ARAÚJO, A. A. **Pastagens artificiais**. São Paulo: Melhoramentos, 1956. 253 p. (Criação e Lavoura 21).
- \_\_\_\_\_. **Principais gramíneas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Livraria Sulina, 1971. 257 p.
- ARRUDA [DA] CAMARA, M. **Diccionario de botanica brasileira, ou Compendio dos vegetaes do Brasil, tanto indigenas como acclimados**. Coordenação Joaquim de Almeida Pinto. Rio de Janeiro: Livraria Popular, 1873. 435 p.
- \_\_\_\_\_. **Obras reunidas**. Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1982. 558 p. (Cidade do Recife 23).
- BARBOSA, J. C. **O jardim: manual do jardineiro-amador**. Volume terceiro. Porto: Livraria Internacional de Ernesto Chardron, 1892. 610 p.

- BONDAR, G. **Taro e taiobas: aráceas alimentícias e forrageiras.** São Paulo: Melhoramentos, [1954]. 32 p. (ABC do Lavrador Prático 51).
- BURMEISTER, H. **Viagem ao Brasil.** Tradução Manoel Salvaterra e Hubert Schoenfeldt. Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1980. 372 p. (Reconquista do Brasil, Nova Série 23).
- CAMARGO, F. C. **Vida e utilidade das bromeliáceas.** Belém: Instituto Agronômico do Norte, 1943. 31 p. (Boletim Técnico 1).
- CASCUDO, L. C. **História da alimentação no Brasil.** Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1983. 392 p. (Reconquista do Brasil, Nova Série 79).
- CORONA, E.; LEMOS, C. A. C. **Dicionário da Arquitetura Brasileira.** São Paulo: EDART, 1972. 479 p.
- CUNHA MATOS, R. J. **Corografia histórica da Província de Minas Gerais (1837), vol. 1.** Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1981. 403 p.
- DANTES, M. A. M. As ciências na história brasileira. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 26-29, 2005.
- DONATO, H. **Chão bruto.** São Paulo: Hucitec, 1977. 7.ed. 161 p.
- DORNAS FILHO, J., 1957. Tropas e tropeiros. In: \_\_\_. **Primeiro seminário de estudos mineiros.** Belo Horizonte: Universidade de Minas Gerais, 160 p.
- FIGUEIREDO, E. R. **Lírios, amaryllis e plantas semelhantes.** São Paulo: Chácaras e Quintaes, 1937. 32 p. (Bibliotheca Agrícola Popular Brasileira, Floricultura Brasileira, 8)
- FRIEIRO, E. **Feijão, angu e couve: ensaio sobre a comida dos mineiros.** 2. ed. Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1982. 227 p. (Reconquista do Brasil, Nova Série 72).
- GARDNER, G. **Viagem ao interior do Brasil.** Tradução Milton Amado. Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1975. 260 p. (Reconquista do Brasil, 13).
- GOMES, B. A. **Plantas medicinais do Brasil.** São Paulo: EDUSP, 1972. 2. ed. (Brasiliensia Documenta, 5). 228 p.
- GOMES, J. C. F. **A indústria do “chá da índia” no Brasil.** Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 21 p.

- HEISER JR., C. B. **Sementes para a civilização: a história da alimentação humana.** Tradução Sylvio Uliana. São Paulo: Nacional/EDUSP, 1977 (Biblioteca do Espírito Moderno, Série 2.a, Ciências 30). 253 p.
- HOEHNE, F. C., **Botânica e Agricultura no Brasil. Séc. XVI.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1937. (Brasiliana). 410 p.
- \_\_\_\_\_. **Plantas e substâncias vegetais tóxicas e medicinais.** São Paulo: Departamento de Botânica do Estado, 1939. 355 p.
- \_\_\_\_\_. **Frutas indígenas.** São Paulo: Instituto de Botânica, 1946. 88 p.
- \_\_\_\_\_; KUHLMANN, M.; HANDRO, O. **O Jardim Botânico de São Paulo.** São Paulo: Departamento de Botânica do Estado, 1941. 656 p.
- INGLEZ de SOUSA, J. S. **Origens do vinhedo paulista.** Jundiaí, Prefeitura Municipal, Comissão Executiva da Festa da Uva e Exposição Industrial, 1959. 323 p.
- KUHLMANN, M.; KÜHN, E. **A flora do Distrito de Ibiti (ex-Monte Alegre), município de Amparo. I – Inventário florístico. II – Subsídios para estudo da biocenose regional.** São Paulo: Instituto de Botânica, 1947. 221 p.
- LE COINTE, P. **Amazonia brasileira III. Arvores e plantas uteis (Indigenas e acclimadas).** Belém: Livraria Classica, 1934. 486 p.
- LÖFGREN, A. **Notas sobre as plantas exóticas introduzidas no Estado de S. Paulo.** São Paulo: Secretaria de Agricultura, Commercio e Obras Publicas do Estado de S. Paulo/ Revista Agricola, 1906. 238 p.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil.** Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002. [544 p.].
- MATTOS, J. R. **Goiabeira-serrana – fruteiras nativas do Brasil.** 2. ed. Porto Alegre: s. ed., 1990. 120 p.
- PAIVA, C. L. **História da técnica das construções coloniais em São Paulo.** Indaiatuba: Fundação Pró-Memória de Indaiatuba, 1996. 49 p.
- \_\_\_\_\_. **Cupins e o patrimônio histórico edificado.** In: Fontes, L. R.; Berti Filho, E., eds. Cupins: o desafio do conhecimento. Piracicaba: FEALQ, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Plantas invasoras em sistemas naturais no sudeste e centro-oeste do Brasil.** Campinas: s. ed., manuscrito, 1999. 33 p.

\_\_\_\_\_; SANTOS, A. C. F. **Problemas ambientais do Parque Olhos-d'Água, Brasília, Distrito Federal, decorrentes de sua inadequação jurídica.** Inédito, manuscrito submetido.

PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D. M.; PUJOL-LUZ, J. R. Do Rio de Janeiro a Cuiabá: notícias sobre os produtos naturais do Brasil, por um autor anônimo do século XVIII. 1. Introdução e Capítulo I: “Noticias das flores mais notaveis e conhecidas q'há no Brazil, com a denominação de outras muitas q'há nos matos, campos e serrados”. **Historia naturalis**, Seropédica, v. 2, p. 1-19, 1999a.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Do Rio de Janeiro a Cuiabá: notícias sobre os produtos naturais do Brasil, por um autor anônimo do século XVIII. 2. Capítulo II: “Noticias de alguns frutos mais notaveis q'se conhecem no Brazil, com a distinção das suas diferentes denominaoens”. **Historia naturalis**, Seropédica, v. 2, p. 21-54, 1999b.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Do Rio de Janeiro a Cuiabá: notícias sobre os produtos naturais do Brasil, por um autor anônimo do século XVIII. 3. Capítulo III: “Noticia de varios aromas, q'se conhecem no Brazil”. **Historia naturalis**, Seropédica, v. 2, p. 55-69, 1999c.

PIMENTEL GOMES, R. **Fruticultura brasileira.** São Paulo: Nobel, 1972. 446 p.

PIO CORRÊA, M. **Fibras têxteis e celulose.** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1919. 276 p.

POHL, J. E. **Viagem no interior do Brasil.** Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1976. (Reconquista do Brasil 14). 417 p.

RIBEIRO, M. L. B., 1971. **Inquérito sobre práticas e superstições agrícolas de Minas Gerais.** Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura. 149 p.

RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. **Botânica econômica brasileira.** São Paulo: EPU/ EDUSP, 1976. 230 p.

SAINT-HILAIRE, A. **Viagem às nascentes do rio São Francisco.** Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1975a. 190 p. (Reconquista do Brasil 7).

\_\_\_\_\_. **Viagem à Província de Goiás.** Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1975b. 158 p. (Reconquista do Brasil 8).

- SALLES, P. **O jardineiro brasileiro.** 5. ed. Rio de Janeiro: Garnier, 1904. 408 p.
- SAMPAIO, T. **O tupi na geografia nacional.** 5. ed. São Paulo: Nacional/ Brasília: INL, 1987. 359 p. (Brasiliana 380).
- SANTOS PEREIRA, A. C. **Problemas ambientais do Parque Olhos d'Água, Brasília, Distrito Federal, decorrentes do manejo e uso público.** Brasília: Instituto Científico de Ensino Superior e Pesquisa, manuscrito, 2005. 66 p. Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao ICESP como parte dos requisitos para a obtenção do título de Tecnólogo de nível superior em Gestão Ambiental Urbana.
- SCHMIDT, C. Diário de uma viagem pelo sertão de São Paulo, realizada em 1904. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v. 15, p. 337-458, 1961.
- SODRÉ, N. W. Tapera. In \_\_\_. **Tipos e aspectos do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 1966. 491 p.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II.** Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2005. 640 p.
- VIÉGAS, A. P. **Agricultura e botânica no vocabulário na língua brasílica.** Campinas: Instituto Agronômico do Estado de S. Paulo, 1967. 60 p. (Boletim 179).
- \_\_\_\_\_. **Vocabulário português-tupi, tupi-português.** Campinas: Instituto Agronômico, 1971. 212 p.
- \_\_\_\_\_. **Estudos sobre a mandioca.** Campinas: Instituto Agronômico, 1976. 214 p.
- WARMING, E. **Lagoa Santa.** Tradução Alberto Löfgren. 2. ed. Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1973. 284 p.
- WIED-NEUWIED, M. **Viagem ao Brasil.** Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1989. 536 p. (Reconquista do Brasil, Nova Série, 156).

**Tabela 1: Plantas exóticas encontradas freqüentemente em taperas**

Família	Espécie	Nome popular	Utilidade	Estados			Clima	Status invasor
				MG	SP	RS		
Agavaceae	<i>Furcraea gigantea</i> Vent.	Pitcaira	Cerca-viva	X	X		Subtropical	i
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum reginae</i>	Açucena, lírio-vermelho	Ornamento	X	X		Subtropical	p, i
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum petiolatum</i> Pax	Açucena, lírio-vermelho	Ornamento	X	X		Subtropical	p, i
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangaueira	Fruto	X	X		Subtropical	I
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott.	Inhame	Amido	X	X	X	Subtropical	I, p
Araceae	<i>Xanthosoma malaffia</i> Schott	Taioba	Hortaliça	X	X		Subtropical	i
Araceae	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) K. Spreng.	Copo-de-leite	Ornamento	X	X	X	Subtropical	I
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> Mart.	Macacába, coqueiro	Forragem, óleo	X	X		Subtropical	I, p
Asteraceae	<i>Senecio confusus</i> Britten	Senécio-vermelho	Ornamento	X	X		Subtropical	i
Balsaminaceae	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	Maria-sem-vergonha	Ornamento		X	X	Tropical	I
Bignoniaceae	<i>Stenolobium stans</i> (HBK) Seem.	Ipezinho	Ornamento, odor	X	X		Subtropical	I
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	Corante	X	X		Tropical	i, p
Bromeliaceae	<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult. f.	Ananaz-vermelho-de-cerca					Subtropical	p
Cactaceae	<i>Opuntia monacantha</i> (Willdenow) Haworth	Palmatória	Cerca-viva	X	X		Subtropical	i
Cactaceae	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	Cardo-ananaz	Ornamento	X	X		Subtropical	i
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamoeiro	Fruto	X	X	X	Tropical	i
Commelinaceae	<i>Tradescantia pendula</i> (Schnizl.) D.R. Hunt	Zebrina	Ornamento	X	X	X	Tropical	I
Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Folha-da-fortuna	Medicamento	X	X		Subtropical	I
Cucurbitaceae	<i>Sechium edule</i> Sw.	Chuchuzero	Hortaliça	X	X		Subtropical	I
Euphorbiaceae	<i>Synadenium carinatum</i> Boiss.	Cega-olho	Cerca-viva		X		Subtropical	i
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.	Trevo-branco	Forragem			X	Temperado	i
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trevo-vermelho	Forragem			X	Temperado	i
Iridaceae	<i>Crocosmia x crocosmiflora</i> (V. Lemoine ex E. Morr.) N. E. Br.	Mombrécia	Ornamento	X	X	X	Subtropical	I
Iridaceae	<i>Eleutherine bulbosa</i> (Miller) Urban	Palmeirinha	Ornamento	X	X		Subtropical	p, i

Iridaceae	<i>Gladiolus hortulanus</i> L.H. Bailey	Palma-de-santa-rita	Ornamento	X	X		Subtropical	i
Lamiaceae	<i>Mentha x villosa</i> Huds	Hortelã	Medicamento, bebidas, condimento		X	X	Temperado	i
Lamiaceae	<i>Salvia splendens</i> Sellow	Cardeal	Ornamento		X	X	Subtropical	i
Liliaceae	<i>Lilium regale</i> E.H. Wilson	Lírio-branco-chinês	Ornamento	X	X		Subtropical	
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo, santa-bárbara	Ornamento	X	X		Subtropical	I
Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	Amoreira	Fruto	X	X	X	Subtropical	I
Myrtaceae	<i>Eucalyptus tereticornis</i> Smith	Eucalipto	Madeira, lenha, ornamento, sombra	X	X		Subtropical	p, i
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Fruto	X	X	X	Tropical	I
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jambolão, jamelão	Fruto	X	X		Tropical	I
Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Jambeiro	Fruto	X	X		Tropical	I
Phytolaccaceae	<i>Petiveria tetrandra</i> Juss.	Guiné	Mágica	X	X		Tropical	i
Pinaceae	<i>Pinus taeda</i> L.	Pinheiro	Madeira, ornamento			X	Temperado	I
Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i> L.	Plátano	Ornamento			X	Temperado	p
Poaceae	<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	Capim-rosário	Artesanato, ornamento				Subtropical	i
Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad.	Bambu-verde	Edificações, fibras, ornamento	X	X	X	Subtropical	p
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Azevém	Forragem			X	Temperado	i
Poaceae	<i>Melinis minutiflora</i> Beauv.	Capim-gordura, capim-meloso	Forragem, ruderal	X	X		Subtropical	I
Poaceae	<i>Paspalum notatum</i> Flüggé	Gramabatatais, grama	Forragem, ornamento, controle de erosão				Temperado	I
Poaceae	<i>Phyllostachys aurea</i> Carrière ex A. Rivièvre & C. Rivièvre	Bambuzinho	Fibrosa	X	X		Subtropical	I
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Uva-japonesa, pau-doce	Fruto, lenha			X	Subtropical	I
Rosaceae	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	Moranguinho	Ornamento			X	Temperado	i
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	Nespereira	Fruto	X	X	X	Subtropical	I
Rosaceae	<i>Pyrus communis</i> L.	Pereira	Fruto			X	Temperado	p
Ruscaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain.	Espada-de-são-jorge	Ornamento, fios mágicos	X	X		Subtropical	
Rutaceae	<i>Citrus aurantium</i> L.	Laranjeira	Fruto		X		Subtropical	p

Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Limociro- capeta	Fruto	X			Subtropical	I
Solanaceae	<i>Brugmansia suaveolens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Bercht. & J. Presl	Saia-branca	Ornamento, medicamento		X		Subtropical	I
Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i> L.	Açafraõ	Aromatizante, condimento, pigmento, medicinal	X	X		Tropical	I
Total de espécies	52			34	39	20		

**Convenções.** **Estados:** MG: Minas Gerais; **SP:** Estado de São Paulo; **RS:** Rio Grande do Sul. **Clima:** Tropical: não tolera temperaturas negativas; Subtropical: tolera temperaturas negativas ocasionais; Temperado: indiferente a temperaturas negativas freqüentes. *Status invasor:* **p:** persistente (planta longevo, não originando colônias, ou apenas ampliando lentamente as colônias originais); **i:** invasor com baixa invasividade; **I:** invasor com alta invasividade.



