



EXCELENTÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM – ES,

PROJETO DE LEI ORDINÁRIA Nº ____/2026

**DISPÕE SOBRE O TOMBAMENTO E A DECLARAÇÃO
COMO PATRIMÔNIO CULTURAL, AMBIENTAL,
HISTÓRICO E PAISAGÍSTICO DO MUNICÍPIO DE
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM/ES DA "PRAÇA
PORTINARI" E DA ÁRVORE DA ESPÉCIE SAMANEA
SAMAN NELA LOCALIZADA, E DÁ OUTRAS
PROVIDÊNCIAS.**

A CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, ESTADO DO ESPÍRITO
SANTO, no uso de suas atribuições legais, decreta:

Art. 1º Ficam declaradas como Patrimônio Cultural, Ambiental, Histórico e Paisagístico do Município de Cachoeiro de Itapemirim a **Praça Portinari** (popularmente conhecida como "Pracinha dos Macacos") e a árvore da espécie ***Samanea saman*** (Árvore da Chuva) nela situada, localizada no Bairro Gilberto Machado.

Art. 2º O tombamento objeto desta Lei visa à preservação da identidade, da memória e do valor ecológico e paisagístico do local, reconhecendo-o como bem portador de referência à história da comunidade local.

Art. 3º Em decorrência do tombamento, fica proibida qualquer intervenção, reforma, poda drástica ou remoção da árvore mencionada no Art. 1º, bem como alterações arquitetônicas na Praça Portinari que desfigurem suas características históricas e paisagísticas, sem prévia autorização dos órgãos municipais competentes e estudo técnico específico.

- **Parágrafo único.** A manutenção e a conservação da árvore deverão seguir as

"Feliz a Nação cujo Deus é o Senhor"

Portal da Câmara	Processo Legislativo	Transparência
www.cachoeirodeitapemirim.es.leg.br	http://nopapercloud.cachoeirodeitapemirim.es.leg.br	www.transparencia.cachoeirodeitapemirim.es.leg.br/

Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





recomendações do Laudo Técnico e Agrônômico elaborado por especialista, visando garantir a saúde fitossanitária do espécime e a segurança dos usuários da praça.

Art. 4º O Poder Executivo Municipal, através de seus órgãos de cultura e meio ambiente, procederá às averbações necessárias no Livro de Tombo do Município.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

JUSTIFICATIVA

O presente Projeto de Lei atende ao pedido da Associação de Moradores do Bairro Gilberto Machado, fundamentado no dever compartilhado de proteção do patrimônio cultural estabelecido pelo Art. 216, § 1º, da Constituição Federal.

A **Praça Portinari** e sua cinquentenária **Árvore da Chuva** (*Samanea saman*) constituem elementos fundamentais da infraestrutura verde urbana e da memória afetiva de Cachoeiro de Itapemirim. O valor deste patrimônio é corroborado por estudos técnicos, incluindo o Laudo Técnico e Agrônômico do D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, que atesta a relevância biológica e a necessidade de preservação do espécime.

A proteção legal aqui proposta visa assegurar que este legado ambiental e histórico seja preservado para as presentes e futuras gerações, em consonância com o Plano Diretor Municipal (Lei nº 7.915/2021).

Sala das Sessões "Elias Moysés", 09 de abril de 2026.

DELANDI PEREIRA MACEDO

Vereador – PSDB

“Feliz a Nação cujo Deus é o Senhor”

J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR VEREADOR PASTOR DELANDI PEREIRA
MACEDO**

Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim/ES

Legislatura 2025-2028

Praça Jerônimo Monteiro, nº 70 — Edifício Comendador Juarez Tavares Matta
Centro — Cachoeiro de Itapemirim/ES — CEP 29.300-170

ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DO BAIRRO GILBERTO MACHADO, pessoa jurídica de direito privado, sob a forma de associação sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ nº **39.288.865/0001-30**, com endereço eletrônico AGMPRESIDENTE@GMAIL.COM, com sede na Rua Áurea Pinto Gonçalves, bairro Sumaré, Cachoeiro de Itapemirim/ES, CEP 29.304-515, neste ato representada por seu Presidente, o Sr. **JOSE ARNALDO DE ALENCAR**, e por sua advogada, a Dra. **JULIANA FROSSARD**, OAB/ES nº 24.563, com escritório profissional na cidade de Cachoeiro de Itapemirim/ES, *vem, respeitosamente,*

REQUERER

a V. Ex^a. que, no exercício de seu mandato parlamentar e nos termos de sua competência legislativa constitucional, se digne a apresentar, com caráter de **urgência**, perante a Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, **Projeto de**

1

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Lei destinado ao tombamento e à proteção da Praça Portinari (Pracinha dos Macacos) e da Árvore da Chuva (*Samanea saman*) como patrimônio cultural, ambiental, histórico e paisagístico do Município de Cachoeiro de Itapemirim/ES e/ou patrimônio imaterial, na forma da lei, *com base nos seguintes fatos e fundamentos jurídicos:*

I – DA LEGITIMIDADE PARA O PRESENTE PEDIDO – ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DO BAIRRO GILBERTO MACHADO

1. Do fundamento constitucional – o dever compartilhado de proteção do patrimônio cultural

A legitimidade da Requerente para provocar a instauração de processo administrativo de tombamento, bem como para requerer a apresentação de Projeto de Lei perante a Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, decorre diretamente da Constituição Federal de 1988, da legislação municipal aplicável e do próprio regime jurídico do patrimônio cultural brasileiro.

O **art. 216, § 1º, da Constituição Federal** é o fundamento central de toda a construção: incumbe ao Poder Público, **com a colaboração da comunidade**, promover e proteger o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, dentre outras formas de acautelamento e preservação.

A expressão constitucional "*com a colaboração da comunidade*" não é mera retórica: trata-se de cláusula normativa que confere às entidades comunitárias o **direito-dever** de atuar ativamente na proteção dos bens culturais, acionando tanto o Poder Executivo quanto o Poder Legislativo para esse fim.

2

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

O mesmo dispositivo constitucional estabelece que constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos grupos formadores da sociedade — conceito amplo que abrange, inequivocamente, a Praça Portinari (Pracinha dos Macacos) e sua cinquentenária Árvore da Chuva (*Samanea saman*), conforme fundamentado nos capítulos subsequentes e atestado pelo Laudo Técnico e Agrônômico elaborado pelo D.Sc. Marlon Altoé Biazatti (CREA/ES-023108/D), em março de 2026, anexado ao presente.

No mesmo sentido, o **art. 225 da Constituição Federal** consagra que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo à coletividade e ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A Praça Portinari e a Árvore da Chuva, enquanto infraestrutura verde urbana dotada de valor cultural consolidado, inserem-se nessa proteção constitucional integrada — **ambiental e cultural** — que vincula todos os Poderes do Estado e legitima a atuação da sociedade civil organizada.

Trata-se de dever compartilhado, decorrente do princípio da participação popular na gestão dos interesses difusos, especialmente quando se trata de patrimônio cultural e ambiental — direitos fundamentais de terceira dimensão, de titularidade coletiva e indivisível, cuja tutela não pertence exclusivamente ao Estado, mas a toda a comunidade.

2. Do amparo no Plano Diretor Municipal — PDM (Lei Municipal nº 7.915/2021)

O Plano Diretor Municipal de Cachoeiro de Itapemirim (Lei nº 7.915/2021) recepcionou integralmente o mandamento constitucional de proteção

3

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



participativa do patrimônio cultural e estabeleceu normas específicas que fundamentam a legitimidade das requerentes para atuar em ambas as frentes — administrativa e legislativa.

O **art. 91 do PDM** define como objetivos da Política de Proteção do Patrimônio Cultural, entre outros: reconhecer a diversidade cultural de expressão territorial significativa para a manutenção da memória, qualidade ambiental e identidade das populações; estimular o uso, a conservação e a restauração do patrimônio histórico e cultural; e estimular a integração das ações da Administração Municipal com os órgãos públicos voltados para a proteção do patrimônio. A atuação das requerentes alinha-se diretamente a esses objetivos.

O **art. 93, § 1º, do PDM** é especialmente relevante: ao prever que novas unidades isoladas ou Zonas de Proteção poderão ser instituídas **mediante lei específica**, após análise do Conselho Municipal de Cultura, o Plano Diretor abre expressamente a via legislativa como instrumento legítimo de tombamento — e, conseqüentemente, legitima a provocação dessa via por entidades da sociedade civil junto ao Poder Legislativo.

Não há, no ordenamento municipal, qualquer dispositivo que reserve exclusivamente ao Executivo a iniciativa de tombamento bens culturais por Lei.

O **art. 95, inciso IV, do PDM** reitera o tombamento como instrumento de proteção do patrimônio sociocultural, histórico, natural, paisagístico e arquitetônico, a ser implementado por lei municipal — confirmando que a norma legal, de iniciativa parlamentar ou popular, é via expressamente prevista e incentivada pelo próprio Plano Diretor.



O **art. 90, parágrafo único, do PDM** equipara aos bens passíveis de tombamento os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens que importem conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela ação humana — enquadramento que se aplica com precisão à *Samanea saman* e ao conjunto da Praça Portinari.

Por fim, os **arts. 81 e 82, do PDM** consideram áreas de interesse ambiental os espaços físicos que devam ser preservados pelo Município em razão de seu valor ecológico, paisagístico, cultural, funcional, turístico ou afetivo — categorias que a Praça Portinari e sua Árvore da Chuva inequivocamente preenchem.

3. Da Lei Orgânica Municipal e do Estatuto da Cidade

Os **arts. 170 a 174 da Lei Orgânica do Município de Cachoeiro de Itapemirim** atribuem ao Município o dever de proteger os bens de valor histórico, cultural, artístico, paisagístico e ambiental, prevendo a utilização de instrumentos como o tombamento para sua salvaguarda. Esses dispositivos vinculam tanto o Poder Executivo quanto a Câmara Municipal — e autorizam, por conseguinte, que a sociedade civil provoque ambos os Poderes à sua tutela.

O **art. 2º da Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade)** consagra a gestão democrática da cidade como diretriz fundamental da política urbana, garantindo a participação da população e de entidades representativas na formulação, execução e acompanhamento de planos e projetos de desenvolvimento urbano. A iniciativa ora formalizada — por associação de moradores diretamente impactada pelo bem — é expressão direta dessa diretriz.



O **art. 4º, inciso V, alínea 'e', do Estatuto da Cidade** lista o tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano entre os instrumentos da política urbana, confirmando sua inserção no campo da gestão democrática das cidades e da participação comunitária.

4. Da legitimidade específica da associação de moradores do bairro Gilberto Machado

A **ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DO BAIRRO GILBERTO MACHADO** é pessoa jurídica de direito privado, regularmente constituída, inscrita no CNPJ nº 39.288.865/0001-30, representativa da comunidade que habita e frequenta o espaço diretamente afetado pelo bem objeto deste requerimento. Sua finalidade estatutária envolve a defesa de interesses coletivos do bairro, incluindo questões urbanísticas, ambientais e sociais, conferindo-lhe legitimidade ativa plena para atuar na proteção do patrimônio cultural e ambiental local.

A legitimidade da Associação para requerer o tombamento tanto pela via administrativa — junto à Secretaria Municipal de Cultura — quanto pela via legislativa — junto à Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, na pessoa do Vereador Pastor Delandi Pereira Macedo — decorre de múltiplos fundamentos concorrentes:

a) Fundamento constitucional direto: o art. 216, § 1º, da CF/1988 confere à comunidade o direito-dever de colaborar na proteção do patrimônio cultural, sem restringir essa colaboração a uma única via ou a um único Poder destinatário. A Associação, como representante formal da comunidade do bairro Gilberto Machado, é o sujeito por excelência dessa colaboração constitucionalmente prevista.



b) Legitimidade perante o Poder Legislativo: a apresentação de requerimento a um vereador para que este proponha legislação de interesse comunitário é prática constitucionalmente protegida pelo **direito de petição** (art. 5º, inciso XXXIV, alínea 'a', da CF/1988), que assegura a todos — pessoas físicas e jurídicas — o direito de peticionar aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder. O Legislativo Municipal é Poder Público destinatário desse direito.

c) Legitimidade perante o Plano Diretor: o PDM (Lei nº 7.915/2021), ao estabelecer que novas unidades de proteção cultural podem ser instituídas por lei específica (art. 93, § 1º), não limita a provocação dessa via apenas ao Executivo.

A ausência de restrição expressa, combinada com o mandamento constitucional de participação comunitária, implica que qualquer entidade civil com pertinência temática pode legitimamente requerer ao Poder Legislativo a edição de tal lei — assim como pode fazê-lo perante o Poder Executivo.

d) Legitimidade processual por analogia: a **Lei nº 7.347/1985 (Lei da Ação Civil Pública)** reconhece a legitimidade de associações civis para a defesa de interesses difusos e coletivos relacionados ao meio ambiente e ao patrimônio cultural e artístico (art. 1º, incisos I e III, c/c art. 5º, inciso V).

Embora o requerimento de tombamento não seja ação judicial, a lógica do sistema de tutela coletiva ampara e reforça a legitimidade extrajudicial da Associação para promover, em todas as instâncias disponíveis, a proteção do bem cultural em questão.

e) Pertinência territorial e comunitária: a Associação representa os moradores do bairro Gilberto Machado, local onde se situa a Praça Portinari.



Seus associados são os usuários diretos do espaço, os depositários da memória coletiva que ali se construiu ao longo de décadas e os mais imediatamente afetados por qualquer intervenção que comprometa o bem.

Essa proximidade geográfica e identitária confere à Associação legitimidade especialmente qualificada.

5. Do reconhecimento doutrinário e institucional da legitimidade da sociedade civil

A doutrina institucional do Conselho Nacional do Ministério Público reconhece expressamente que a proteção do patrimônio cultural constitui dever compartilhado entre o Poder Público e a sociedade, admitindo a provocação por particulares e entidades civis como instrumento legítimo de ativação da tutela administrativa preventiva (CNMP, Patrimônio Histórico e Cultural, 2023).

Não há, portanto, nenhum vício formal no fato de ser a requerente uma associação civil, e não o próprio Poder Público, a deflagrar o processo de tombamento ou a requerer a edição de lei protetiva.

Esse entendimento é coerente com o modelo constitucional de gestão democrática do patrimônio cultural, segundo o qual a sociedade civil não é mera destinatária passiva das políticas públicas de preservação, mas agente ativa e colegitimada na sua formulação e implementação — o que inclui a iniciativa de provocar o Legislativo municipal para exercer sua competência legislativa em matéria cultural.

Diante de todo o exposto, resta inequívoca a legitimidade da Associação requerente, para requerer ao Excelentíssimo Vereador **Pastor Delandi Pereira Macedo** — membro da Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim,

8

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



legislatura 2025–2028 — a apresentação de **Projeto de Lei** para tombamento e proteção da Praça Portinari e da Árvore da Chuva (*Samanea saman*) como patrimônio cultural, ambiental e paisagístico do Município, com fundamento no art. 5º, XXXIV, 'a', da CF/1988 (direito de petição), no art. 216, § 1º, da CF/1988 (colaboração comunitária), no art. 93, § 1º, do PDM (lei específica como instrumento de tombamento) e no art. 2º do Estatuto da Cidade (gestão democrática).

O presente requerimento, portanto, não constitui ato isolado de iniciativa privada, mas exercício legítimo e constitucionalmente fundado da colaboração comunitária na proteção de bem, dotado de relevância histórica, paisagística, ambiental e identitária para o Município de Cachoeiro de Itapemirim.

II – DO BEM CULTURAL OBJETO DO PEDIDO: A PRAÇA PORTINARI E A ÁRVORE DA CHUVA COMO PATRIMÔNIO CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL

1. Do Objeto e da Natureza Jurídica da Proteção Requerida

O presente requerimento tem por objeto o tombamento da **Praça Portinari** — popularmente conhecida como Pracinha dos Macacos — e de sua cinquentenária **Árvore da Chuva (*Samanea saman*)**, localizadas no bairro Gilberto Machado, Cachoeiro de Itapemirim/ES¹, como patrimônio cultural do Município (Patrimônio Imaterial de acordo com a classificação pertinente), nos

¹ O endereço e localização é: CEP 29.303-285, coordenadas UTM Zona 24K: 279968,4 m E, 7692546,5 m S, SIRGAS 2000,



termos do art. 216 da Constituição Federal e dos arts. 90 e seguintes do Plano Diretor Municipal (Lei nº 7.915/2021).

Importa desde logo esclarecer que a proteção requerida não se limita ao exemplar arbóreo enquanto bem imaterial isolado. O que se busca reconhecer e preservar é o **conjunto indissociável** formado pelo espaço da praça, pela árvore e pela referência cultural, afetiva e identitária construída ao longo de quase cinco décadas em torno desse lugar.

Trata-se, portanto, de bem que reúne simultaneamente dimensão **material** — o exemplar botânico de porte monumental e a praça pública — e dimensão **imaterial** — a memória coletiva, as práticas sociais e o vínculo identitário da comunidade com esse espaço.

O art. 216, da Constituição Federal rompeu com a concepção restritiva de patrimônio limitada a edificações históricas ou monumentos arquitetônicos, passando a reconhecer expressamente como patrimônio cultural os bens de natureza material e imaterial portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos grupos formadores da sociedade, bem como os sítios de valor paisagístico e ecológico.

O parágrafo único do art. 90 do PDM de Cachoeiro de Itapemirim recepcionou esse conceito ampliado, ao equiparar aos bens passíveis de tombamento "*os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens que importem conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela ação humana*" — enquadramento que se aplica com plena precisão ao caso em exame.

Foto aérea da praça, árvore e seu entorno, obtida em <https://ridigital.org.br/>:

10

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com





Conforme registros históricos amplamente documentados na imprensa local, a Árvore da Chuva foi plantada há aproximadamente cinquenta anos pelo médico Dr. Vicente Paula de Miranda, morador do bairro Gilberto Machado, com a intenção de proporcionar sombreamento e qualificação ambiental à praça pública.

O que seria um gesto individual de cuidado com o espaço comum tornou-se, ao longo das décadas, um dos marcos mais reconhecidos de Cachoeiro de Itapemirim/ES.



Ao longo do tempo, o exemplar de *Samanea saman* deixou de ser apenas um elemento paisagístico para tornar-se símbolo do bairro, referência espacial e ponto de encontro intergeracional, integrando a memória coletiva de gerações de moradores.

A própria denominação popular da praça — "*Pracinha dos Macacos*" — dado este nome devido a presença de pequenos animais dessa espécie na praça - revela o processo espontâneo de apropriação cultural e construção simbólica que transforma um espaço físico em lugar de memória, fenômeno típico dos bens imateriais, cuja proteção não se limita à materialidade física, mas alcança os significados socialmente atribuídos ao espaço.

O Laudo Técnico e Agrônomo elaborado pelo **D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, Engenheiro Agrônomo (CREA/ES-023108/D)**, com vistorias realizadas em 10 e 12 de março de 2026 nos padrões da ABNT NBR 16246-3, confirma esse aspecto ao registrar que:

"A Praça Portinari, também conhecida como Praça dos Macacos, constitui um espaço de relevante valor histórico, cultural e ambiental para a região de Cachoeiro de Itapemirim/ES, notadamente o bairro Gilberto Machado. Isso porque, além de sua função como área de convivência e lazer, abriga um exemplar único da espécie Samanea saman (árvore-da-chuva), cuja imponência, morfologia e longevidade conferem singularidade ao local." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 5)

O mesmo Laudo consigna que relatos de moradores antigos afirmam ter a árvore **idade próxima aos 50 anos**, o que corrobora com o observado e analisado *in loco*, consideradas estimativas por incremento diamétrico e análise dendrométrica comparativa.

12

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Registra ainda que, ainda jovem, a árvore teria sido atingida por um raio, episódio que contribuiu para moldar seu porte esplendoroso e único, tornando-a um símbolo singular do local.

As enxertias naturais observadas entre seus múltiplos troncos — fenômeno em que ramos ou troncos em crescimento entram em contato e se fundem — conferem à árvore maior estabilidade mecânica e constituem característica morfológica singular que aumenta seu valor científico e paisagístico.

3. Do Reconhecimento Científico e Monetário da Árvore — Dissertação de Mestrado da USP/ESALQ

A relevância excepcional da *Samanea saman* da Praça Portinari foi cientificamente reconhecida e quantificada em estudo acadêmico de alta envergadura: a dissertação de mestrado do Engenheiro Florestal **Ricardo Sodré Silva**, intitulada "*Quanto vale uma floresta urbana, é de grande relevância ressaltar no presente requerimento.*"

No referido trabalho, foi realizada "*uma análise da relação entre valoração monetária e desigualdades socioeconômicas em Cachoeiro de Itapemirim, ES*", defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Florestais da **Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP)**, sob orientação do Prof. Dr. Demóstenes Ferreira da Silva Filho, em 2025 (bolsa CAPES nº 88887.903245/2023-00), que segue anexado à presente.

A pesquisa realizou um **censo arbóreo completo em nove bairros de Cachoeiro de Itapemirim**, inventariando 2.913 indivíduos pertencentes a 158 espécies, estratificados em três classes econômicas.

13

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jffrossardadvogados.com



O bairro Gilberto Machado — onde se localiza a Praça Portinari — foi classificado como bairro de **maior renda per capita** (R\$ 2.873,98), compondo a amostra de maior qualidade arbórea do estudo.

O resultado mais significativo para o presente requerimento é categórico: ao aplicar a fórmula atualizada de valoração monetária de árvores urbanas, a ***Samanea saman* da Praça Portinari foi identificada como o indivíduo arbóreo de maior valor individual de todo o estudo**, com valoração de **R\$ 486.581,00** — valor que supera em mais de quatro vezes o segundo colocado nos bairros de renda média (R\$ 100.757,00) e em quase sete vezes o máximo registrado nos bairros de menor renda (R\$ 72.021,00).

O próprio autor ressalva, com precisão técnica, que:

"É válido ressaltar que apesar de estar mensurada em cifras altíssimas, a fórmula em questão não se preocupa em avaliar o valor histórico-cultural que tal indivíduo apresenta." (SILVA, Ricardo Sodré. Quanto vale uma floresta urbana? ESALQ/USP, Piracicaba, 2025, p. 37)

Ou seja: o valor de R\$ 486.581,00 é **exclusivamente econômico-biométrico** — considerando porte, cobertura de copa, espécie e localização — **sem incluir o inestimável valor histórico, cultural e identitário** que a árvore representa para a comunidade. A valoração real do bem, quando somados esses componentes imateriais, é imensurável em termos monetários.

O estudo identificou ainda que 91,76% dos indivíduos arbóreos com valoração individual acima de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) em todo o município estão distribuídos entre as praças públicas dos bairros Centro e Gilberto Machado, o que reforça a excepcionalidade do patrimônio arbóreo desse bairro e a necessidade de sua proteção qualificada.



A pesquisa também demonstrou que a *Samanea saman* apresentou um dos maiores incrementos de valor da espécie (VE) na fórmula atualizada, reflexo de suas excepcionais características arbóreas.

Adicionalmente, a dissertação evidencia uma desigualdade estrutural na distribuição das florestas urbanas de Cachoeiro de Itapemirim: os bairros de maior renda per capita concentram 59,5% do valor total estimado, enquanto os de menor renda concentram apenas 13,4%.

Esse dado contextualiza a importância estratégica de proteger legalmente os exemplares de maior valor nos espaços públicos — pois sua eventual supressão ou degradação agravaria ainda mais o déficit de infraestrutura verde nas camadas mais vulneráveis da população, em frontal contradição com o princípio da justiça socioambiental (Pike et al., 2024; Riley; Gardiner, 2020) e com as diretrizes do art. 2º do Estatuto da Cidade.

4. Do Reconhecimento Institucional — Câmara Municipal e Imprensa Local

A relevância histórica, cultural e simbólica da Praça Portinari e da Árvore da Chuva transcende o aspecto ambiental e encontra reconhecimento nas mais diversas instâncias institucionais e midiáticas do Município.

A árvore e a praça são objeto de reiteradas matérias jornalísticas locais, sendo apresentadas como ponto tradicional de convivência, lazer intergeracional e marco paisagístico urbano.

A imprensa local registrou a história do plantio pelo Dr. Vicente Paula de Miranda, a denominação popular da praça, os episódios de sua vida — incluindo

15

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



o raio que moldou sua estrutura singular — e seu papel como espaço de convivência comunitária e referência turística².

No âmbito legislativo, a relevância do espaço foi formalmente registrada na **15ª Sessão Ordinária da Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, realizada em 22 de maio de 2018**, conforme consta nos anais oficiais da Casa Legislativa.

Na ocasião, o então Vereador, advogado e escritor Dr. Higner Mansur — figura amplamente reconhecida no Município por sua trajetória cultural, intelectual e institucional — manifestou-se expressamente sobre a importância da Praça Portinari e a necessidade de preservação de seus elementos estruturantes.

Esse reconhecimento parlamentar formal, evidencia que a praça e sua árvore já integram o debate público institucional do Município, sendo referência afetiva e cultural consolidada há décadas.

Sem falar em diversas outras reportagens da imprensa local, matérias e publicações em redes sociais, tendo inclusive recentemente, acontecido um casamento na praça.

O Laudo Técnico do engenheiro D.Sc. Marlon Altoé Biazatti também registra e confirma esse valor cultural, ao consignar que:

"No aspecto cultural a árvore e a praça se consolidaram como símbolos identitários da comunidade, sendo associados a memórias coletivas,

² (Fonte: Aqui Notícias, disponível em: <https://aquinoticias.com/guia/turismo/descubra-a-historia-da-deslumbrante-arvore-da-chuva-em-cachoeiro/>)



práticas sociais e tradições locais. Nessa seara, a preservação desse espaço e de seu exemplar arbóreo, representa não apenas a proteção de um bem, mas também a salvaguarda de valores afetivos e culturais, os quais fortalecem o vínculo da população local e dos visitantes." (Laudo Técnico e Agrônômico, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 5)

5. Do Enquadramento Legal — PDM, Constituição Federal e Decreto-Lei nº 25/1937

A Praça Portinari e a Árvore da Chuva enquadram-se com precisão em todos os critérios legais para o tombamento municipal:

- ⇒ **Art. 90 do PDM (Lei nº 7.915/2021):** valor sociocultural, ambiental, histórico, paisagístico e turístico confirmado pelo Laudo Técnico, pela dissertação de mestrado da USP/ESALQ e pelos registros históricos e institucionais;
- ⇒ **Art. 90, parágrafo único, do PDM:** enquadramento como monumento natural de feição notável dotada pela natureza e agenciada pela ação humana — cumpridos pela espécie, pelo porte monumental e pela história de seu plantio;
- ⇒ **Art. 216 da Constituição Federal:** referência à identidade, à ação e à memória dos grupos formadores da sociedade — comprovado pela memória coletiva de cinco décadas e pelo reconhecimento institucional;
- ⇒ **Arts. 1º e 2º do Decreto-Lei nº 25/1937:** bem de valor paisagístico e ambiental de interesse público proteger e conservar.

A proteção do patrimônio cultural imaterial, diferentemente do tombamento exclusivamente material, não implica necessariamente restrição dominial absoluta, mas estabelece diretrizes de salvaguarda, valorização e preservação



da referência cultural reconhecida — medida compatível com o desenvolvimento urbano sustentável, com a função social da cidade e com os princípios da política urbana previstos no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001).

III – DAS JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS, CIENTÍFICAS E CULTURAIS PARA O TOMBAMENTO

1. Da Fundamentação Constitucional e Cultural

O **art. 216 da Constituição Federal de 1988**, estabelece que constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos grupos formadores da sociedade, incluindo sítios de valor paisagístico e ecológico. A doutrina e os pareceres institucionais reconhecem que bens naturais individualizados podem ser protegidos como patrimônio cultural quando detentores de valor paisagístico, histórico ou identitário.

Nesse sentido, destaca-se a publicação institucional do Conselho Nacional do Ministério Público sobre patrimônio histórico e cultural (CNMP, 2023), que admite expressamente a proteção de bens naturais dotados de relevância coletiva como patrimônio cultural, ao reconhecer que o tombamento pode recair sobre bens móveis e imóveis de natureza material, e sobre os de natureza imaterial e ambiental, desde que portadores de significação cultural.³

³ (Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Publicacoes/documentos/2023/patrimonio_historico_e_cultural.pdf)



A Árvore da Chuva localizada na Praça Portinari possui aproximadamente 50 anos, é marco identitário comunitário, constitui elemento estruturante da paisagem urbana e integra a memória social do bairro — reunindo, num só bem, os requisitos do patrimônio material (porte monumental, espécie singular, saúde fitossanitária excelente), imaterial (memória coletiva, identidade, afeto) e ambiental (serviços ecossistêmicos mensuráveis).

2. Da Relevância Histórica, Cultural e Institucional Local

Conforme detalhado no Capítulo II, a importância da Praça Portinari e da Árvore da Chuva transcende o aspecto ambiental, sendo reiteradamente reconhecida pela imprensa local, pela população, moradores do bairro e redondezas, pelo Poder Legislativo Municipal (15ª Sessão Ordinária da Câmara Municipal, 22/05/2018) e, agora, pela pesquisa científica realizada no âmbito da ESALQ/USP.

O Laudo Técnico do D.Sc. Marlon Altoé Biazatti registra com precisão esse aspecto histórico-cultural:

"Historicamente, a praça e a árvore testemunharam transformações urbanas e sociais, acompanhando o crescimento da cidade e preservando sua relevância como espaço de convivência. A denominação popular 'Praça dos Macacos' é, por si só, um registro histórico e cultural, refletindo a apropriação comunitária e a identidade construída em torno do espaço." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 10)

3. Do Valor Identitário, da Memória Coletiva e do Turismo

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



A Praça Portinari consolidou-se ao longo das décadas como espaço de convivência familiar, local de encontros comunitários, referência geográfica urbana, marco paisagístico do bairro e ambiente de memória afetiva intergeracional. O Laudo Técnico descreve:

"No campo emocional e sentimental, tanto a praça quanto a árvore guardam lembranças pessoais e coletivas: encontros entre amigos e familiares, brincadeiras infantis, celebrações e manifestações culturais. Esses eventos reforçam o elo afetivo da população com o lugar, tornando-o insubstituível na memória da comunidade. A sombra generosa da Samanea saman é associada a momentos de acolhimento e proteção, fortalecendo o sentimento de pertencimento e continuidade." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 10)

O Laudo acrescenta ainda que a Praça Portinari e a Samanea saman se consolidam como **ponto turístico da cidade**, atraindo visitantes e fortalecendo a identidade local.

Isto aciona também o critério turístico previsto no art. 90 do PDM e nos arts. 23, III e IV, da Constituição Federal. Nos termos do art. 216 da Constituição Federal e dos arts. 170 a 174 da Lei Orgânica Municipal, bens portadores de referência à identidade e à memória coletiva devem ser objeto de proteção por meio de instrumentos como inventário e tombamento.

4. Da Identificação Botânica e das Características Excepcionais do Espécime

O Laudo Técnico elaborado segundo os padrões da ABNT NBR 16246-3 apresenta a identificação botânica completa do espécime:

A espécie *Samanea saman* (Jacq.) Merr. pertence à família Fabaceae, subfamília Mimosoideae. É uma árvore de grande porte, originária da América



tropical, semidecídua, que normalmente atinge de 15 a 25 metros de altura, com tronco robusto de 40 a 80 centímetros de diâmetro, e copa em formato de guarda-sol podendo alcançar até 30 a 40 metros de diâmetro, conferindo-lhe grande capacidade de sombreamento e regulação microclimática. É espécie fixadora de nitrogênio, contribuindo para a fertilidade do solo e o equilíbrio ambiental.

O exemplar da Praça Portinari apresenta características morfológicas de excepcional relevância, constatadas em vistoria técnica:

- 1) - aproximadamente **20 metros de altura**; múltiplos fustes, os mais baixeiros com diâmetros de **89,2 / 79,3 / 43,3 / 80,9 / 30,6 / 86,0 / 93,0 centímetros**.
- 2) - Sua copa que ultrapassa os limites da praça, cobrindo área de aproximadamente **1.084 metros quadrados**;
- 3) - praça com cerca de 23,5 metros de diâmetro, conferindo área livre permeável (ALP) satisfatória;
- 4) - enxertias naturais entre os troncos, conferindo maior estabilidade mecânica e caráter morfológico singular;
- 5) - bom estado fitossanitário, madeira firme ao teste com martelo de borracha, ausência de pragas e doenças significativas, pleno desenvolvimento com emissão de flores e folhas.

A dissertação de mestrado da USP/ESALQ, anexada ao presente, corrobora e complementa esses dados, identificando o espécime como o indivíduo de **maior cobertura de copa individual do estudo** e confirmando que sua

21

JF - Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



valoração econômica biométrica de R\$ 486.581,00 — a maior dentre os 2.913 indivíduos inventariados em nove bairros de Cachoeiro de Itapemirim — decorre exatamente de suas características dendrométricas excepcionais e de sua localização em área pública de alto valor urbano.

IV – DA NATUREZA DAS ÁRVORES URBANAS COMO INFRAESTRUTURA VERDE E DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS DA SAMANEA SAMAN

1. Das Árvores Urbanas como Infraestrutura Verde Essencial

A literatura técnica e científica contemporânea reconhece as árvores urbanas como infraestrutura verde essencial ao equilíbrio das cidades, com funções ambientais mensuráveis e benefícios que superam largamente os custos de implantação e manutenção. Conforme sistematizado por **McPherson (1994)**, os benefícios que as árvores proporcionam ao longo de sua vida útil podem exceder seus custos — conclusão reafirmada pela dissertação de mestrado da USP/ESALQ aplicada especificamente a Cachoeiro de Itapemirim.

A dissertação de Ricardo Sodré Silva (ESALQ/USP, 2025) é expressa quanto à necessidade de valoração monetária das árvores como ferramenta de gestão pública:

"A valoração ambiental surge como ferramenta essencial ao atribuir valor monetário a elementos naturais frequentemente percebidos como onerosos por gestores públicos e pela população, sendo seus benefícios notados, muitas vezes, apenas em sua ausência." (SILVA, Ricardo Sodré. Quanto vale uma floresta urbana? ESALQ/USP, Piracicaba, 2025, p. 6 — Resumo)

O Manual de Arborização Urbana do Município de Bragança Paulista (2018) cataloga os principais benefícios da arborização urbana: contribuição para a



redução das ilhas de calor, melhora da qualidade do ar, proteção do solo, redução de enchentes e promoção de conforto térmico à população.⁴

O Plano Diretor de Arborização Urbana da cidade de Londrina/PR reforça que a arborização deve ser tratada com base nos princípios da precaução e prevenção, considerando sua importância permanente para a qualidade ambiental.⁵

2. Dos Serviços Ecossistêmicos Específicos da *Samanea Saman* da Praça Portinari

O Laudo Técnico do D.Sc. Marlon Altoé Biazatti demonstra que os serviços ecossistêmicos prestados pelo espécime em questão são de relevância excepcional:

"Do ponto de vista agrônômico, a Samanea saman exerce papel fundamental na regulação microclimática, oferecendo sombreamento, melhoria da qualidade do ar e abrigo para a fauna urbana. Sua presença contribui para a biodiversidade e para o equilíbrio ecológico da região, sendo considerada uma espécie de grande porte e de reconhecida importância ambiental." (Laudo Técnico e Agrônômico, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 5)

O Laudo descreve ainda os efeitos ambientais negativos que a instalação de edificações de grande porte no entorno produziria sobre o espécime:

⁴ Disponível em: https://braganca.sp.gov.br/uploads/files/2018/smma/Manual_de_Arborizacao_Urbana.pdf

⁵ Disponível em: https://ippul.londrina.pr.gov.br/images/legislacao-urbanistica/pd_arborizacao.pdf



"Empreendimentos urbanos e intervenções inadequadas representam riscos concretos à integridade da praça e da árvore. [...] O sombreamento excessivo resultante da volumetria construída modifica a incidência solar, comprometendo processos de fotossíntese e a vitalidade da vegetação. De modo complementar, a obstrução da circulação natural dos ventos reduz a ventilação cruzada, intensificando fenômenos de ilhas de calor e alterando o microclima local." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 10-11)

Em Cachoeiro de Itapemirim, cidade que já registrou **sensação térmica próxima a 60°C** — com temperatura média anual de 24,2°C, máxima média de 34,8°C em fevereiro (INCAPER, 2020, conforme registrado na dissertação da ESALQ/USP) — a copa da Samanea saman, com 1.084 m², representa uma ilha de frescor e bem-estar urbano insubstituível. Sua supressão ou degradação não seria apenas uma perda cultural: seria uma perda de infraestrutura ambiental crítica para o conforto e a saúde da população.

3. Da Justiça Socioambiental e da Equidade na Distribuição de Áreas Verdes

A dissertação de mestrado da ESALQ/USP demonstrou que há desigualdade estrutural na distribuição das florestas urbanas de Cachoeiro de Itapemirim, com os bairros de maior renda per capita concentrando 59,5% do valor total do patrimônio arbóreo urbano, enquanto os de menor renda respondem por apenas 13,4%.

A pesquisa identifica esse fenômeno como expressão de *"injustiça ambiental dentro da governança das florestas urbanas"* (Pike et al., 2024), em consonância com os princípios de justiça socioambiental da política urbana nacional.

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Nesse contexto, a proteção da *Samanea saman* da Praça Portinari por meio do tombamento assume também uma dimensão de **justiça ambiental**: garante que o patrimônio arbóreo de maior valor — situado em praça pública, acessível a toda a comunidade — seja preservado para as gerações presentes e futuras, em obediência ao dever constitucional do art. 225 da CF/1988 e às diretrizes do art. 2º do Estatuto da Cidade.

V – DOS IMPACTOS DE EMPREENDIMENTOS DE GRANDE PORTE NO ENTORNO — RISCO REAL E IMEDIATO AO BEM

1. Dos Impactos no Sistema Radicular

O Laudo Técnico do D.Sc. Marlon Altoé Biazatti é explícito e técnico quanto aos riscos:

"É importante destacar que a árvore possui raízes superficiais e extensas, que podem ser prejudicadas por obras de pavimentação, escavações ou empreendimentos urbanos próximos. Qualquer intervenção no entorno deve considerar a preservação do sistema radicular, evitando compactação do solo e danos físicos que comprometam a sua estabilidade." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 8)

As obras de grande porte provocam: compactação do solo por tráfego de máquinas pesadas; escavações profundas para fundações e subsolos; corte de raízes estruturais; e alteração da drenagem natural.

A exemplo, o Manual de Arborização Urbana de Bragança Paulista alerta que a compactação do solo e a falta de espaço adequado para o desenvolvimento das raízes são fatores críticos para a sobrevivência de árvores urbanas.



Estudos técnicos demonstram que o sistema radicular frequentemente ultrapassa a projeção da copa, podendo alcançar áreas muito mais amplas — tornando insuficiente a proteção restrita ao tronco⁶.

2. Dos Impactos na Copa, no Microclima e na Vitalidade do Espécime

Empreendimentos verticais de grande porte alteram o regime de ventos (efeito túnel), a reflexão de calor (aumento da temperatura local), o sombreamento e as condições de fotossíntese, além de aumentar a necessidade de podas corretivas — que, quando mal realizadas, comprometem definitivamente a estrutura da árvore.

O Laudo registrou que **o espécime já apresenta algumas podas tecnicamente inadequadas no passado**, o que reforça a necessidade de proteção do entorno e da imposição de condicionantes para qualquer intervenção.

O Guia de Manejo e Podas de Árvores Urbanas da ENEL ressalta que intervenções devem respeitar critérios técnicos rigorosos, sob pena de comprometer a vitalidade da árvore.⁷

⁶ FILIK, Andrea. USP/ESALQ. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11136/tde-18052009-145230/publico/Andrea_Filik.pdf

⁷ Disponível em: <https://www.enel.com.br/content/dam/enel-br/megamenu/quem-somos/meio-ambiente/manejo-e-poda-de-arvores/guia-de-podas-de-arvores-urbanas.pdf>



O Guia de Arborização Urbana da CEMIG também destaca a importância de delimitação técnica de zonas de proteção e manejo adequado durante obras.⁸

VI – DA ZONA DE PROTEÇÃO DA ÁRVORE (ZPA) E DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

1. Da Zona de Proteção da Árvore (ZPA) — Recomendação Técnica do Laudo

O Laudo Técnico do D.Sc. Marlon Altoé Biazatti estabelece com precisão técnica e científica os parâmetros da Zona de Proteção da Árvore necessária para a preservação do espécime:

"Recomenda-se que seja instituída uma faixa de proteção mínima correspondente ao raio da copa da árvore-da-chuva, estimado em aproximadamente 18,6 metros, acrescida de uma área de segurança correspondente a duas vezes esse valor de raio, resultando em uma área de quase 1 ha (Figura 03). Entende-se que qualquer intenção de realizar intervenções no local deve ser previamente submetida aos órgãos ambientais competentes, acompanhada de estudos técnicos que assegurem a manutenção, preservação e conservação do local e de suas adjacências." (Laudo Técnico e Agrônômico, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 11-12)

Traduzidos em números concretos: o Laudo recomenda faixa de proteção com raio de **55,80 metros a partir do caule da planta**, resultando em área de proteção de **aproximadamente 9.780 m² (9.749,27 m², com circunferência de 349,64 metros)**, conforme demonstrado pelo mapa de satélite com o círculo de proteção sobreposto à área (Imagem 03 do Laudo). O Laudo recomenda ainda a proibição de construções com **altura superior a quatro pavimentos** nas proximidades da Praça Portinari, a fim de preservar o

⁸ Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2023/09/arborizacao-urbana-2022.pdf>



microclima, garantir a integridade ecológica e assegurar a continuidade das funções ambientais essenciais do espaço público.

A Cartilha de Cuidados com Árvores em Obras do Município de Porto Alegre orienta que deve ser delimitada Zona de Proteção da Árvore (ZPA), impedindo tráfego, depósito de materiais e alteração do solo dentro do raio protegido.⁹

2. Do Princípio da Precaução e da Prevenção

Considerando que: o dano ao sistema radicular é frequentemente irreversível; a morte da árvore pode ocorrer meses ou anos após a intervenção causadora, sem que o nexo causal seja facilmente identificável; a supressão ou descaracterização da *Samanea saman* comprometeria definitivamente um patrimônio cultural, ambiental e paisagístico insubstituível — impõe-se a aplicação imediata do **princípio da precaução**.¹⁰

Esse princípio determina que, quando há ameaça de danos graves ou irreversíveis ao meio ambiente — incluindo o patrimônio ambiental e cultural — a ausência de certeza científica absoluta não deve ser utilizada como razão para o adiamento de medidas eficazes de proteção.

No caso concreto, há laudo técnico apontando os riscos específicos ao sistema radicular e ao microclima e há uma árvore de quase cinquenta anos, patrimônio imensurável, sob risco real.

⁹

Disponível

em:

https://prefeitura.poa.br/sites/default/files/usu_doc/sites/smamus/Cartilha%20de%20cuidados%20com%20as%20%C3%81rvores%20em%20Obras.pdf

¹⁰ Art. 225, caput, da Constituição Federal; Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992; e art. 54, § 3º, da Lei nº 9.605/1998.

28

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência

Cachoeiro de Itapemirim/ES

Telefone: (28) 99255-3027

E-mail: juridicoimobiliario@frossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



3. Das Recomendações Técnicas de Manejo e Preservação

O Laudo Técnico, em suas Recomendações Técnicas de Manejo e Preservação, estabelece as seguintes medidas indispensáveis, que deverão integrar as condicionantes do tombamento:

1. Manutenção de faixa de proteção mínima com raio de 55,80 metros a partir do caule, com vedação de compactação do solo e preservação das raízes;
2. Regulamentação de toda intervenção no entorno junto aos órgãos competentes, exigindo estudos de impacto ambiental e autorização prévia;
3. Proibição de edificações com altura superior a quatro pavimentos no entorno imediato da Praça Portinari;
4. Podas apenas quando estritamente necessárias, sob orientação técnica especializada, respeitando o ciclo vegetativo da espécie;
5. Monitoramento técnico periódico por Engenheiro Agrônomo habilitado, com inspeções regulares do estado fitossanitário, estabilidade estrutural e presença de pragas;
6. Medidas emergenciais de contenção em situações de risco, como galhos comprometidos ou eventos climáticos extremos;
7. Inclusão em inventário municipal de árvores notáveis e instalação de ferramentas informativas sobre a importância histórica e ambiental do espécime.

Essas recomendações estão em plena consonância com o art. 92, parágrafo único, do PDM (Lei nº 7.915/2021), que determina competir ao órgão responsável pelo tombamento estabelecer os limites e as diretrizes para as interações sociais nas áreas de entorno de bens tombados,



Tal norma, possui o objetivo de preservar a ambiência e impedir que novos elementos obstruam, reduzam a visibilidade, afetem as interações sociais tradicionais ou ameacem a integridade do bem protegido.

VII – DO LAUDO TÉCNICO E AGRONÔMICO DA SAMANEA SAMAN DA PRAÇA PORTINARI: ANÁLISE, CONTEÚDO E FORÇA PROBATÓRIA

1. Identificação e Qualificação do Documento Técnico

O **Laudo Técnico e Agrônômico da Árvore *Samanea saman* da Praça Portinari (Praça dos Macacos)**, elaborado em março de 2026 e integrante do presente como documento anexo, constitui a peça técnica central de fundamentação do pedido de tombamento.

Trata-se de documento de caráter pericial, elaborado por profissional devidamente habilitado, com base em vistorias técnicas presenciais realizadas segundo norma técnica brasileira específica, e que atesta, de forma objetiva e fundamentada, a relevância ambiental, histórica, cultural e paisagística do espécime.

Seguem os dados de identificação do documento:

Campo	Dado
Título	Laudo Técnico e Agrônômico — Árvore <i>Samanea saman</i> da Praça Portinari (Praça dos Macacos) — Preservação, História e Patrimônio

30

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

Responsável Técnico	D.Sc. Marlon Altoé Biazatti — Engenheiro Agrônomo
Registro Profissional	CREA/ES-023108/D
Titulação	Doutor em Ciências (D.Sc.) — Engenheiro Agrônomo
Requerente	Associação de Moradores do Bairro Gilberto Machado — CNPJ 39.288.865/0001-30
Recebimento da demanda	09/03/2026
Datas das vistorias	10/03/2026 e 12/03/2026
Norma técnica aplicada	ABNT NBR 16246-3 — Vistoria Técnica Visual Nível 2
Data de conclusão e assinatura	20/03/2026
Endereço do estudo	Praça Portinari (Praça dos Macacos), bairro Gilberto Machado, Cachoeiro de Itapemirim/ES — CEP 29.303-285
Coordenadas georreferenciadas	UTM Zona 24K: 279968,4 m E, 7692546,5 m S — SIRGAS 2000
Responsável pela área	Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

2. Da Norma Técnica Aplicada — ABNT NBR 16246-3

As vistorias foram realizadas conforme os padrões estabelecidos pela **ABNT NBR 16246-3**, norma brasileira que regulamenta a vistoria técnica visual de nível 2 em árvores urbanas — metodologia que compreende inspeção visual detalhada do indivíduo arbóreo.

31

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Foram incluídos na análise do estado fitossanitário, avaliação da madeira ao teste de percussão com martelo de borracha, verificação de sinais de pragas e doenças, análise da estrutura dos fustes e galhos, avaliação do sistema radicular visível e do entorno imediato, além do levantamento de dados dendrométricos (diâmetros, alturas, cobertura de copa).

Desta forma, a aplicação dessa norma confere ao Laudo caráter técnico-pericial reconhecido, apto a fundamentar decisões administrativas e judiciais.

3. Da Qualificação Técnica do Responsável

O Laudo foi elaborado pelo **D.Sc. Marlon Altoé Biazatti**, Engenheiro Agrônomo com registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo (CREA/ES-023108/D) e titulação de Doutor em Ciências (D.Sc.).

O profissional possui formação e experiência técnica comprovada nas áreas de agronomia, arboricultura urbana, manejo de espécies arbóreas e perícia ambiental — qualificação que o habilita plenamente, nos termos do art. 6º da Lei Federal nº 5.194/1966 (Lei do CREA) e da Resolução CONFEA nº 218/1973, para elaborar laudos técnicos e agrônômicos sobre espécimes arbóreos em áreas urbanas.

4. Da Ficha Técnica do Espécime — Dados Dendrométricos e Fitossanitários

O Laudo apresenta a seguinte ficha técnica do espécime, com os dados apurados nas vistorias de 10 e 12 de março de 2026:

Parâmetro	Dado Apurado
-----------	--------------

32

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@frossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

Espécie	Samanea saman (Jacq.) Merr. — Árvore-da-chuva
Família / Subfamília	Fabaceae / Mimosoideae
Número de indivíduos	01 (um) exemplar
Altura aproximada	20 metros
Diâmetros dos fustes (DAP dos mais baixeiros)	89,2 / 79,3 / 43,3 / 80,9 / 30,6 / 86,0 / 93,0 cm (sete fustes identificados)
Diâmetro da praça	Aproximadamente 23,5 metros
Área de copa	Aproximadamente 1.084 m ² (copa ultrapassa os limites da praça)
Área livre permeável (ALP)	Satisfatória
Estado fitossanitário	Bom — madeira firme ao teste com martelo de borracha
Pragas/doenças significativas	Não visualizadas
Potencial de queda	Pouco provável
Danos à edificação / redes	Não visualizados
Enxertias naturais	Presentes entre os troncos — conferem maior estabilidade mecânica e caráter morfológico singular
Estimativa de idade	Aproximadamente 50 anos (corroborado por relatos de moradores antigos e análise dendrométrica comparativa)

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Situação fundiária	Área pública — Praça — responsabilidade da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim
Área de Preservação Permanente	Não (verificado via QGIS)
Materiais utilizados na vistoria	Martelo de borracha, fita diamétrica e câmera fotográfica

5. Da Identificação Botânica e das Características da Espécie

O Laudo apresenta a identificação botânica completa e sistematizada da espécie. A *Samanea saman* (Jacq.) Merr. é espécie originária da América tropical, amplamente cultivada em diversas regiões do Brasil por seu valor ornamental, ecológico e cultural.

Trata-se de planta semidecídua, que normalmente atinge de 15 a 25 metros de altura, com tronco robusto de 40 a 80 centímetros de diâmetro, copa em formato de guarda-sol podendo alcançar até 30 a 40 metros de diâmetro, o que lhe confere grande capacidade de sombreamento e regulação microclimática.

Do ponto de vista ecológico, a espécie é fixadora de nitrogênio — contribuindo para a fertilidade do solo —, oferece abrigo para aves, insetos e pequenos mamíferos, e melhora a qualidade do ar.

Conforme o Laudo, a espécie é amplamente empregada em praças e avenidas, tornando-se símbolo de identidade comunitária em diversas localidades, "exatamente como acontece de forma exemplar na Praça Portinari, no bairro Gilberto Machado, em Cachoeiro de Itapemirim/ES".



Os frutos são vagens lenhosas e achatadas, medindo de 15 a 20 centímetros, com numerosas sementes viáveis que favorecem a regeneração natural. As flores surgem em inflorescências capitadas de coloração rosada a esbranquiçada. As folhas são compostas bipinadas, com a peculiaridade de se fecharem ao entardecer ou em dias nublados — característica que rendeu à espécie o nome popular de "árvore-da-chuva".

6. Das Constatações Técnicas da Vistoria — Estado Geral e Singularidades

As vistorias técnicas presenciais resultaram nas seguintes constatações, consignadas no Laudo:

a) Porte exuberante e imponente: a árvore possui aproximadamente 20 metros de altura, com múltiplos fustes cujos diâmetros chegam a 93,0 cm, situando-a claramente entre os maiores exemplares arbóreos do bairro e do Município — dado confirmado pela dissertação de mestrado da ESALQ/USP, que a identificou como o indivíduo de maior valor econômico biométrico entre os 2.913 árvores inventariadas em nove bairros de Cachoeiro de Itapemirim.

b) Copa excepcional: a copa da Samanea saman ultrapassa os limites da própria praça, cobrindo área de aproximadamente 1.084 metros quadrados — o equivalente a pouco mais de um campo de futebol de salão. Essa extensão confere ao espécime uma capacidade de sombreamento e regulação microclimática ímpar para um único indivíduo em área urbana.

c) Enxertias naturais entre os troncos: fenômeno morfológico singular observado pelo Engenheiro Agrônomo, decorrente do contato e fusão espontânea de ramos ou troncos em crescimento. Conforme o Laudo, as enxertias naturais *"conferem maior estabilidade mecânica à árvore,*

35

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@frossardadvogados.com



reforçando sua sustentação e resistência a esforços externos, como ventos e chuvas intensas. Além disso, constituem uma característica morfológica singular, que aumenta o valor científico e paisagístico do exemplar, justificando ainda mais a necessidade de preservação e manejo cuidadoso."

d) Histórico de impacto por raio: relatos de moradores antigos indicam que, ainda jovem, a árvore teria sido atingida por um raio — episódio que, segundo o Laudo, *"contribuiu para moldar seu porte esplendoroso e único, tornando-a um símbolo singular do local"*. Esse dado histórico é elemento cultural relevante que enriquece a narrativa identitária do bem.

e) Excelente estado fitossanitário: a árvore está em pleno desenvolvimento, com emissão de flores e folhas, madeira firme ao teste com martelo de borracha, ausência de pragas e doenças significativas, e potencial de queda classificado como pouco provável. O Laudo observou a necessidade de poda de limpeza e conformação de alguns galhos que crescem em direção a elementos urbanos, mas não registrou comprometimento estrutural que ameace a vitalidade do espécime.

f) Raízes superficiais e extensas: constatação técnica de alta relevância para o pedido: o sistema radicular da espécie, por sua natureza superficial e extensão que ultrapassa a projeção da copa, é extremamente vulnerável a obras de pavimentação, escavações e empreendimentos próximos — característica que fundamenta a delimitação de Zona de Proteção com raio de 55,80 metros.

7. Da Descrição Técnica do Entorno da Praça Portinari

O Laudo descreve com precisão o entorno imediato do bem, dado relevante para a delimitação das condicionantes urbanísticas:

36

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255- 3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



"A Praça Portinari e a Samanea saman estão inseridas em área urbana consolidada, cercada por ruas de tráfego local e edificações residenciais e comerciais de pequeno porte. O entorno imediato é composto por calçadas, vias pavimentadas e construções que refletem o uso misto do bairro, com predominância de moradias e estabelecimentos de apoio comunitário." (Laudo Técnico e Agrônômico, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 9)

O Laudo destaca, do ponto de vista paisagístico, que a arborização do entorno é esparsa — sendo a *Samanea saman* "o elemento de maior destaque visual e ambiental" do entorno — e que a praça serve de **palco para pequenos eventos comunitários, encontros informais e manifestações culturais**, reforçando sua importância como patrimônio coletivo e marco identitário da cidade.

O Laudo também identificou, por meio de consulta ao Sistema de Informações Geográficas (aplicativo QGIS), que a árvore **não está localizada em Área de Preservação Permanente** — o que afasta qualquer sobreposição de regimes jurídicos e confirma que a proteção mais adequada para o espécime é, precisamente, **o tombamento como patrimônio cultural, ambiental e paisagístico do Município**.

8. Das Questões Ambientais e dos Riscos Identificados ao Bem

O Laudo dedica seção específica às questões ambientais e à necessidade de proteção, identificando os riscos concretos ao espécime:

"É sabido que, empreendimentos urbanos e intervenções inadequadas representam riscos concretos à integridade da praça e da árvore. Obras de pavimentação, construções próximas ou alterações no solo podem comprometer o sistema radicular da árvore, reduzindo sua estabilidade e longevidade. Outro fator de elevada relevância refere-se às edificações de grande porte implantadas no entorno imediato da Praça Portinari e da árvore-da-chuva, por exercerem impactos técnicos expressivos sobre o equilíbrio ambiental desses espaços. O sombreamento excessivo resultante

37

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



da volumetria construída modifica a incidência solar, comprometendo processos de fotossíntese e a vitalidade da vegetação. De modo complementar, a obstrução da circulação natural dos ventos reduz a ventilação cruzada, intensificando fenômenos de ilhas de calor e alterando o microclima local." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 10)

O Laudo é ainda mais direto ao concluir:

"Diante desses riscos, torna-se imprescindível estabelecer medidas de proteção específicas. O tombamento da Praça Portinari e o registro da Samanea saman como Patrimônio garantem não apenas a preservação de seus valores históricos, culturais, emocionais e sentimentais, mas também a salvaguarda de sua função ambiental." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 11)

9. Da Zona de Proteção da Árvore — Parâmetros Técnicos Estabelecidos pelo Laudo

O Laudo estabelece com precisão numérica os parâmetros técnicos da Zona de Proteção da Árvore (ZPA), que devem ser incorporados obrigatoriamente às condicionantes do tombamento:

"Recomenda-se que seja instituída uma faixa de proteção mínima correspondente ao raio da copa da árvore-da-chuva, estimado em aproximadamente 18,6 metros, acrescida de uma área de segurança correspondente a duas vezes esse valor de raio, resultando em uma área de quase 1 ha (Figura 03). Entende-se que qualquer intenção de realizar intervenções no local deve ser previamente submetida aos órgãos ambientais competentes, acompanhada de estudos técnicos que assegurem a manutenção, preservação e conservação do local e de suas adjacências." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 11-12)

Traduzidos em dados concretos e georreferenciados, os parâmetros da ZPA recomendados pelo Laudo são:

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário

Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255- 3027
E-mail: juridicoimobiliario@frossardadvogados.com



Parâmetro da ZPA	Valor
Raio de copa estimado	18,6 metros a partir do caule
Raio da ZPA recomendado (2x o raio de copa)	55,80 metros a partir do caule
Área da ZPA resultante	Aproximadamente 9.749,27 m ² (≈ 1 ha)
Circunferência da ZPA	349,64 metros
Gabarito máximo recomendado no entorno	4 (quatro) pavimentos

10. Das Recomendações Técnicas de Manejo e Preservação

O Laudo estabelece um conjunto sistemático de recomendações técnicas de manejo e preservação, que devem integrar as condicionantes do tombamento e orientar o regime jurídico de proteção do bem:

- **Proteção do sistema radicular:** manutenção da faixa de proteção com raio de 55,80 metros, com vedação de compactação do solo, impermeabilização excessiva e danos físicos às raízes;
- **Regulamentação de intervenções no entorno:** toda intervenção no entorno deve ser previamente submetida aos órgãos ambientais competentes, acompanhada de estudos de impacto ambiental e autorização prévia;
- **Vedação de edificações acima de 4 pavimentos:** proibição de construções com altura superior a quatro pavimentos nas proximidades



da Praça Portinari, para preservar o microclima e garantir a integridade ecológica;

- **Podas técnicas controladas:** realizadas apenas quando estritamente necessárias, sob orientação técnica especializada, respeitando o ciclo vegetativo, priorizando cortes de manutenção e segurança, com ferramentas adequadas e evitando mutilações ou remoções excessivas da copa;
- **Monitoramento técnico periódico:** inspeções regulares por Engenheiro Agrônomo habilitado para avaliação do estado fitossanitário, estabilidade estrutural e possíveis sinais de pragas e doenças, com registro técnico das condições observadas e recomendações de manejo preventivo;
- **Medidas emergenciais:** em situações de risco, como galhos comprometidos ou eventos climáticos extremos, adoção imediata de medidas de contenção e segurança, priorizando a preservação da árvore e a proteção da comunidade;
- **Inventário e sinalização:** inclusão do espécime em inventário municipal de árvores notáveis e instalação de ferramentas informativas sobre sua importância histórica, cultural e ambiental.

11. Das Considerações Finais do Laudo — Recomendação Expressa pelo Tombamento

O Laudo Técnico e Agrônômico conclui com recomendação expressa e inequívoca pelo tombamento, nos seguintes termos:

"A justificativa para o tombamento é sólida: trata-se de exemplar de porte monumental, idade considerável e raridade em sua morfologia, com forte vínculo cultural e comunitário. Os riscos de degradação por obras, vandalismo

40

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



ou ausência de manejo adequado reforçam a necessidade de proteção oficial. Recomenda-se, portanto, o tombamento da Samanea saman e da Praça dos Macacos como Patrimônio de Cachoeiro de Itapemirim, garantindo sua preservação e reconhecimento oficial. Sugere-se ainda sua inclusão em inventário municipal de árvores notáveis, a instalação de ferramentas informativas sobre sua importância e o monitoramento técnico anual por engenheiro agrônomo." (Laudo Técnico e Agrônomo, D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026, p. 14)

12. Da Força Probatória e do Valor Jurídico do Laudo no Processo Administrativo

O Laudo Técnico e Agrônomo do D.Sc. Marlon Altoé Biazatti constitui prova técnica de primeiro plano no processo administrativo de tombamento, por reunir todos os requisitos que a doutrina e a jurisprudência exigem de um documento pericial apto a fundamentar decisão administrativa de relevância:

- ⇒ **Autoria qualificada:** elaborado por profissional com titulação de Doutor em Ciências e registro ativo no CREA/ES, habilitado legalmente para a prática de atos técnicos na área de agronomia e arboricultura urbana;
- ⇒ **Metodologia normalizada:** vistorias realizadas segundo a ABNT NBR 16246-3, norma técnica brasileira de referência para avaliação de árvores urbanas, garantindo reprodutibilidade e objetividade das conclusões;
- ⇒ **Georreferenciamento preciso:** coordenadas UTM registradas com sistema QGIS/SIRGAS 2000, individualizando o bem com precisão geográfica irrefutável;
- ⇒ **Dados quantitativos verificáveis:** diâmetros, alturas, área de copa, raio da ZPA e demais parâmetros são dados mensuráveis, passíveis de verificação e contestação técnica — o que confere robustez ao documento;
- ⇒ **Recomendação técnica expressa:** o documento conclui de forma inequívoca pela recomendação do tombamento, conferindo ao pedido administrativo suporte pericial formal;



⇒ **Convergência com pesquisa científica:** os dados do Laudo são inteiramente convergentes e complementares com os resultados da dissertação de mestrado da ESALQ/USP (Ricardo Sodré Silva, 2025), que identificou o mesmo espécime como o indivíduo de maior valor econômico biométrico dentre 2.913 árvores inventariadas no Município.

A conjugação do Laudo Técnico com a dissertação científica da USP/ESALQ, os registros históricos e jornalísticos, os anais da Câmara Municipal e os fundamentos jurídico-normativos expostos neste requerimento forma um **dossiê técnico-jurídico de elevado grau de completude**, apto a embasar decisão administrativa de tombamento sem necessidade de instrução probatória complementar — embora as requerentes estejam à disposição para prestar qualquer informação adicional que o órgão competente julgue necessária.

VIII – DA LEGITIMIDADE DA VIA LEGISLATIVA E DO PEDIDO FORMAL AO EXCELENTÍSSIMO SENHOR VEREADOR PASTOR DELANDI PEREIRA MACEDO

1. Considerações Introdutórias

O presente capítulo fundamenta, com base na Lei Orgânica do Município de Cachoeiro de Itapemirim, na Constituição Federal de 1988 e no Plano Diretor Municipal (Lei nº 7.915/2021), a legitimidade da via legislativa como instrumento hábil para a proteção da Praça Portinari (Pracinha dos Macacos) e da Árvore da Chuva (*Samanea saman*).

A proteção como patrimônio cultural do Município é formalizada e dirigida ao Excelentíssimo Senhor Vereador **Pastor Delandi Pereira Macedo** para que apresente, com urgência, o respectivo Projeto de Lei.

42

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



2. Da Iniciativa Legislativa do Vereador — Fundamento Direto na Lei Orgânica Municipal

A questão da iniciativa legislativa dos vereadores em Cachoeiro de Itapemirim está regulada diretamente pelo **art. 48, caput, da Lei Orgânica do Município**, que é expresse e inequívoco:

"A iniciativa das leis ordinárias cabe a qualquer membro ou Comissão da Câmara Municipal, ao Prefeito e aos eleitores do Município na forma prevista nesta lei." (Art. 48, caput, da Lei Orgânica do Município de Cachoeiro de Itapemirim, atualizada em 2021)

A regra, portanto, é a **iniciativa legislativa ampla e irrestrita dos vereadores** para toda e qualquer matéria de interesse local.

O tombamento de um bem cultural como patrimônio municipal **não se enquadra em nenhuma dessas quatro hipóteses**. Não trata de cargos públicos, não versa sobre regime jurídico de servidores, não cria nem reestrutura Secretarias, e não é matéria orçamentária.

Trata-se de tema de interesse local, de natureza cultural, urbanística e ambiental — inserido na competência legislativa plena e autônoma dos vereadores, sem qualquer reserva constitucional ou legal ao Poder Executivo.

Esse entendimento é reforçado pelo **Supremo Tribunal Federal**, que no julgamento do **RE 878.911/RJ** (repercussão geral, Tema 917, Rel. Min. Gilmar Mendes) fixou a tese de que *"não usurpa competência privativa do Chefe do Poder Executivo lei que, embora crie despesa para a Administração, não trata da sua estrutura ou da atribuição de seus órgãos nem do regime jurídico de servidores públicos"*. O rol de matérias de iniciativa reservada é taxativo, e o tombamento cultural não figura nele.



3. Do Amparo Específico na Lei Orgânica Municipal — Arts. 172, 173 e 174

A Lei Orgânica do Município de Cachoeiro de Itapemirim contém dispositivos que fundamentam, de forma direta e expressa, tanto a proteção do patrimônio cultural quanto o instrumento legislativo para efetivá-la:

O **art. 172 da Lei Orgânica** estabelece que:

"Os bens culturais sob proteção do Município somente poderão ser alterados ou suprimidos através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justificaram a sua proteção." (Art. 172, Lei Orgânica do Município de Cachoeiro de Itapemirim)

Este dispositivo é de extrema relevância: ao determinar que bens culturais somente podem ser alterados ou suprimidos por lei, a Lei Orgânica consagra a **lei como o instrumento jurídico por excelência da tutela do patrimônio cultural municipal**.

Por simetria lógica e jurídica, se a supressão exige lei, a **proteção — o tombamento — também pode e deve ser efetivada por lei**. Esse artigo, por si só, já fundamenta a via legislativa como instrumento adequado e constitucionalmente harmônico para o tombamento.

O **art. 173 da Lei Orgânica** é ainda mais direto:

"É dever do Município, com a participação da sociedade civil, promover e proteger o seu patrimônio cultural através de inventário, registro, vigilância, tombamento, desapropriação e outras formas possíveis de acautelamento." (Art. 173, Lei Orgânica do Município de Cachoeiro de Itapemirim)

O dispositivo menciona expressamente o tombamento como instrumento de proteção do patrimônio cultural e o vincula ao dever do Município de agir **com a participação da sociedade civil** — o que legitima tanto a iniciativa das



J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

requerentes quanto a atuação do Vereador como canal de expressão dessa participação perante o Poder Legislativo.

Complementarmente, o **art. 174 da Lei Orgânica** assegura expressamente:

"Será assegurada, na forma da lei, a participação de entidades da sociedade civil na formulação da política municipal de cultura." (Art. 174, Lei Orgânica do Município de Cachoeiro de Itapemirim)

A Associação de Moradores do Bairro Gilberto Machado é, por excelência, a entidade da sociedade civil com pertinência territorial e temática para participar da formulação da política cultural no que tange ao bem em questão. Este requerimento é exercício direto dessa prerrogativa.

4. Do Amparo no Plano Diretor Municipal — Lei nº 7.915/2021

O Plano Diretor Municipal de Cachoeiro de Itapemirim (Lei nº 7.915/2021) converge com a Lei Orgânica ao consagrar a lei específica como instrumento de tombamento. O **art. 93, § 1º, do PDM** é expresso:

*"Novas unidades isoladas ou Zonas de Proteção poderão ser instituídas **mediante lei específica**, após análise do Conselho Municipal de Cultura." (Art. 93, § 1º, Lei nº 7.915/2021 — Plano Diretor Municipal de Cachoeiro de Itapemirim) destaquei*

O próprio PDM, portanto, elege a lei específica como o instrumento hábil para a criação de novas unidades de proteção do patrimônio cultural — o que abrange, inequivocamente, o tombamento da Praça Portinari e da Samanea saman. Não há, no ordenamento municipal, qualquer dispositivo que reserve exclusivamente ao Executivo essa iniciativa.

Reforça esse entendimento o **art. 95, inciso IV, do PDM**, que lista o tombamento como instrumento de proteção do patrimônio sociocultural a ser implementado por lei municipal, e o **art. 90, parágrafo único, do PDM**, que

45

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



equipara aos bens passíveis de tombamento os monumentos naturais e as paisagens dotadas de feição notável pela natureza ou pela ação humana — enquadramento preciso para a *Samanea saman* e a Praça Portinari.

5. Da Competência Municipal na Constituição Federal de 1988

No plano constitucional, os fundamentos da iniciativa legislativa municipal em matéria de patrimônio cultural são:

- ⇒ **Art. 30, incisos I e IX, da CF/1988:** compete aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local e promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local. A proteção da Praça Portinari e de sua árvore cinquentenária é, inequivocamente, assunto de interesse local de Cachoeiro de Itapemirim.
- ⇒ **Art. 23, incisos III e IV, da CF/1988:** é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger os documentos, obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos e as paisagens naturais notáveis, bem como impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de bens de valor histórico, artístico ou cultural.
- ⇒ **Art. 216, § 1º, da CF/1988:** o Poder Público, **com a colaboração da comunidade**, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação. A expressão "com a colaboração da comunidade" não é mera retórica: trata-se de cláusula normativa que confere à sociedade civil o direito-dever de acionar todos os Poderes — inclusive o Legislativo — para a proteção do patrimônio cultural.
- ⇒ **Art. 5º, inciso XXXIV, alínea 'a', da CF/1988:** é assegurado a todos o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder — sem necessidade de pagamento de taxas. A Câmara Municipal é Poder Público destinatário desse direito, e o presente requerimento é exercício legítimo dessa garantia fundamental.



6. Da Possibilidade Jurídica do Tombamento por Ato Legislativo — Doutrina e Tradição Constitucional

Neste sentido, a jurisprudência brasileira reconhece a plena validade do tombamento efetuado por ato legislativo, sendo *“possível a instituição do tombamento de determinado bem por meio de lei, pois a iniciativa do correspondente processo legislativo pertence, concorrentemente, aos Poderes Executivo e Legislativo.”*

Importante trazer à citação julgado do do Órgão Especial do Tribunal de Justiça de São Paulo ao considerar constitucional a Lei Municipal 5.963/2018 de Catanduva, no interior do estado, que estabeleceu o tombamento de um viaduto daquela cidade.¹¹

A tradição constitucional brasileira já adotou esse modelo: a cidade de Ouro Preto foi declarada monumento nacional pelo **Decreto nº 22.928, de 12 de julho de 1933**, por ato do Poder Público, sem processo administrativo prévio.

No presente caso, há substrato técnico-científico farto — Laudo Agrônomo, dissertação de mestrado da ESALQ/USP, registros históricos e institucionais — que supre plenamente a exigência de motivação do ato legislativo.

7. Do Pedido Formal — Apresentação de Projeto de Lei com Urgência

Com base em todos os fundamentos expostos, a **Associação de Moradores do Bairro Gilberto Machado** formula ao Excelentíssimo Senhor Vereador Pastor Delandi Pereira Macedo o presente pedido formal para que V. Ex^a. se digne a

¹¹ <https://www.conjur.com.br/2019-set-24/tombamento-bens-determinado-legislativo-tj-sp/>



apresentar, com **caráter de urgência**, perante a Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, **Projeto de Lei destinado ao tombamento e proteção da Praça Portinari (Pracinha dos Macacos) e da Árvore da Chuva (*Samanea saman*) como patrimônio cultural, ambiental, histórico e paisagístico do Município de Cachoeiro de Itapemirim.**

O Projeto de Lei deverá ser instruído com os seguintes fundamentos e ter, no mínimo, o seguinte conteúdo:

Fundamentos legais:

1. art. 48, caput, da Lei Orgânica Municipal (iniciativa do vereador);
2. arts. 172, 173 e 174 da Lei Orgânica Municipal (proteção do patrimônio cultural);
3. art. 93, § 1º, e art. 95, IV, do PDM — Lei nº 7.915/2021 (tombamento por lei específica);
4. arts. 30, I e IX, 23, III e IV, e
5. 216, § 1º, da Constituição Federal.

Conteúdo mínimo do Projeto:

(a) Identificação precisa do bem: Praça Portinari (Pracinha dos Macacos) e Árvore da Chuva (*Samanea saman*), bairro Gilberto Machado, Cachoeiro de Itapemirim/ES — CEP 29.303-285 — coordenadas UTM Zona 24K: 279968,4 m E, 7692546,5 m S, SIRGAS 2000, matrícula do imóvel nº 920 (atualizada em 18/03/2026);

(b) Declaração do valor cultural, histórico, ambiental, paisagístico e turístico do bem, com referência ao Laudo Técnico e Agrônômico (D.Sc. Marlon



Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026) e à dissertação de mestrado da ESALQ/USP (Ricardo Sodré Silva, 2025);

(c) Instituição de Zona de Proteção da Árvore (ZPA) com raio mínimo de 55,80 metros a partir do caule, abrangendo área de aproximadamente 9.749,27 m², nos termos da recomendação técnica do Laudo;

(d) Vedação de construções com altura superior a quatro pavimentos no entorno imediato da Praça Portinari;

(e) Proibição de intervenções que comprometam o sistema radicular, a copa, o microclima ou a integridade visual e cultural do bem;

(f) Exigência de Estudo Prévio e autorização dos órgãos ambientais competentes para qualquer intervenção no entorno, nos termos do art. 93, § 2º, do PDM e do art. 36 do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001);

(g) Determinação de monitoramento técnico periódico por engenheiro agrônomo habilitado;

(h) Convocação do Conselho Municipal de Cultura para emissão de parecer, conforme art. 93, § 1º, do PDM, e do Conselho Municipal de Meio Ambiente, dado o caráter ambiental do bem;

(i) Inscrição do bem no inventário municipal de árvores notáveis e nos registros de patrimônio cultural do Município.

9. Do Caráter de Urgência — Risco Real e Imediato

A urgência do pedido é objetiva e reforçada por grande crescimento de empreendimentos imobiliários no entorno da praça e no bairro Gilberto Machado que demandariam estudos e avaliações específicas e legais.

49

JF – Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário
Av. Monte Castelo | Independência
Cachoeiro de Itapemirim/ES
Telefone: (28) 99255-3027
E-mail: juridicoimobiliario@jfrossardadvogados.com



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Além disso, o Laudo Técnico de engenharia demonstrou que o sistema

radicular superficial e extenso da *Samanea saman* é vulnerável a obras de escavação e pavimentação nas proximidades, podendo sofrer danos irreversíveis que se manifestam anos após a intervenção.

Aplica-se o **princípio da precaução** (art. 225, caput, da CF/1988; Princípio 15 da Declaração do Rio/1992): quando há ameaça de dano grave ou irreversível ao meio ambiente e ao patrimônio cultural, a ausência de certeza científica absoluta não justifica o adiamento de medidas protetivas eficazes.

A apresentação imediata do Projeto de Lei produzirá efeito cautelar institucional relevante: ao inserir o bem no debate parlamentar formal, cria obstáculo político e jurídico à aprovação de qualquer licença urbanística que desconsidere a Zona de Proteção da Árvore, nos termos do art. 93, parágrafo único, do PDM (Lei nº 7.915/2021), que veda que novos elementos obstaculizem, reduzam a visibilidade, afetem as interações sociais tradicionais ou ameacem a integridade de bens tombados ou em processo de tombamento.

10. Síntese — Fundamentos da Legitimidade da Via Legislativa

Em síntese, a legitimidade da via legislativa para o tombamento da Praça Portinari e da *Samanea saman* repousa sobre cinco pilares concorrentes e convergentes:

(1) Lei Orgânica Municipal, art. 48, caput: a iniciativa das leis ordinárias em Cachoeiro de Itapemirim cabe a qualquer membro da Câmara, sendo o tombamento cultural matéria absolutamente alheia ao rol taxativo de reserva do Prefeito (art. 48, § 1º);

J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

(2) Lei Orgânica Municipal, arts. 172, 173 e 174: a lei é o instrumento de proteção e eventual supressão de bens culturais municipais; o tombamento é dever do Município com participação da sociedade civil; entidades civis têm assegurada participação na formulação da política cultural;

(3) PDM, art. 93, § 1º: novas unidades de proteção cultural podem ser instituídas por lei específica, após análise do Conselho Municipal de Cultura — sem reserva de iniciativa ao Executivo;

(4) Constituição Federal, arts. 5º (XXXIV), 23 (III e IV), 30 (I e IX) e 216 (§ 1º): direito de petição, competência municipal em matéria cultural, e dever constitucional de proteção participativa do patrimônio;

(5) STF, Tema 917 (RE 878.911/RJ): o rol de matérias de iniciativa privativa do Chefe do Executivo é taxativo, e lei de tombamento cultural não está nele.

IX – DOS PEDIDOS

1. Do Pedido Principal — Apresentação de Projeto de Lei com Urgência

Diante de tudo quanto foi exposto nos capítulos precedentes — a legitimidade constitucional e legal das requerentes, o valor histórico, cultural, ambiental e paisagístico inquestionável da Praça Portinari e da Árvore da Chuva (*Samanea saman*), o substrato técnico-científico robusto fornecido pelo Laudo Agrônômico do D.Sc. Marlon Altoé Biazatti (CREA/ES-023108/D, março de 2026) e o risco real e imediato de dano irreversível ao bem decorrente de diversos projetos de construção de empreendimentos em seu entorno, a **Associação**

de Moradores do Bairro Gilberto Machado vem, respeitosamente, REQUERER



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

Juliana Frossard - Advogada
Direito Público | Direito Imobiliário



J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

ao Excelentíssimo Senhor Vereador **Pastor Delandi Pereira Macedo** que se digne a atender aos seguintes pedidos:

A. Apresentação, com caráter de urgência, de Projeto de Lei destinado ao tombamento e à proteção da **Praça Portinari (Pracinha dos Macacos)** e da **Árvore da Chuva (Samanea saman)** como patrimônio cultural, ambiental, histórico e paisagístico do Município de Cachoeiro de Itapemirim, com fundamento no art. 48, caput, da Lei Orgânica Municipal, nos arts. 172, 173 e 174 da mesma Lei Orgânica, no art. 93, § 1º, e no art. 95, IV, do Plano Diretor Municipal (Lei nº 7.915/2021), e nos arts. 23, III e IV, 30, I e IX, e 216, § 1º, da Constituição Federal de 1988.

B. Que o Projeto de Lei contenha, no mínimo, os seguintes elementos: (a) identificação precisa e georreferenciada do bem (Praça Portinari, bairro Gilberto Machado, CEP 29.303-285, coordenadas UTM Zona 24K: 279968,4 m E, 7692546,5 m S, SIRGAS 2000, matrícula do imóvel nº 920, atualizada em 18/03/2026); (b) declaração do valor cultural, histórico, ambiental, paisagístico e turístico, com referência ao Laudo Técnico Agrônômico e à dissertação de mestrado da ESALQ/USP; (c) instituição de Zona de Proteção da Árvore (ZPA) com raio mínimo de 55,80 metros a partir do caule, abrangendo área de aproximadamente 9.749,27 m², nos termos do Laudo; (d) vedação de construções com mais de quatro pavimentos no entorno imediato da Praça Portinari; (e) proibição de intervenções que comprometam o sistema radicular, a copa, o microclima ou a integridade visual e cultural do bem; (f) exigência de Estudo Prévio e autorização dos órgãos ambientais competentes para qualquer intervenção no entorno (art. 93, § 2º, do PDM; art. 36 do Estatuto da Cidade); (g) monitoramento técnico periódico por engenheiro



4

agrônomo habilitado; e (h) inscrição do bem no inventário municipal de árvores notáveis e nos registros de patrimônio cultural do Município.

C. Que o Projeto de Lei seja instruído com o dossiê técnico-jurídico

completo disponibilizado pelas requerentes, composto por: (a) Laudo Técnico e Agrônomo elaborado pelo D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, Engenheiro Agrônomo, CREA/ES-023108/D, março de 2026; (b) dissertação de mestrado do Engenheiro Florestal Ricardo Sodré Silva — ESALQ/USP, 2025 — que identificou a Samanea saman da Praça Portinari como o indivíduo arbóreo de maior valor econômico biométrico dentre 2.913 árvores inventariadas em Cachoeiro de Itapemirim (R\$ 486.581,00), ressaltando que esse valor não inclui o componente histórico-cultural; (c) registros históricos e matérias jornalísticas sobre a árvore e a praça; (d) ata da 15ª Sessão Ordinária da Câmara Municipal (22/05/2018), com manifestação institucional sobre a importância do espaço; e (e) o presente requerimento e seus anexos.

D. Que seja requerida, no âmbito do processo legislativo, a oitiva do Conselho Municipal de Cultura para emissão de parecer sobre o tombamento, conforme exigência do art. 93, § 1º, do Plano Diretor Municipal (Lei nº 7.915/2021), e do Conselho Municipal de Meio Ambiente, nos termos do art. 144 da Lei Orgânica Municipal, dado o caráter ambiental do bem.

E. Que seja incluída no Projeto de Lei, ou requerida em medida autônoma, a suspensão cautelar de qualquer licenciamento de empreendimento no entorno da Praça Portinari enquanto não concluído o processo de tombamento, em atenção ao princípio da precaução (art. 225, caput, da Constituição Federal; Princípio 15 da



Declaração do Rio/1992) e ao risco de dano irreversível ao sistema radicular da árvore, conforme documentado no Laudo Técnico de março de 2026.

F. Que V. Ex^a. manifeste publicamente apoio à causa da preservação da Praça Portinari e da Samanea saman, utilizando os meios institucionais disponíveis — tribuna do Plenário, indicações, requerimentos de informação ao Executivo — para conferir visibilidade ao pedido de tombamento e acompanhar o andamento do processo administrativo junto à Secretaria Municipal de Cultura, exercendo a função fiscalizadora da Câmara Municipal prevista no art. 42, incisos V e XIII, da Lei Orgânica Municipal.

2. Considerações Finais

A Praça Portinari e a Árvore da Chuva não são apenas elementos da paisagem urbana de Cachoeiro de Itapemirim.

São testemunhas vivas de quase cinco décadas de história do bairro Gilberto Machado, patrimônio afetivo de gerações, o único indivíduo arbóreo de valor econômico biométrico superior a R\$ 486.000,00 dentre todos os 2.913 espécimes inventariados em nove bairros do Município — valor este que, conforme o próprio pesquisador da ESALQ/USP ressaltou, *“não inclui o que não tem preço: a memória, a identidade e o vínculo de uma comunidade com o seu lugar.”*

Há uma árvore de quase meio século sob riscos reais devido a grandes empreendimentos surgindo em seu entorno. Há um laudo técnico que informa, com precisão de números, o que pode acontecer se nada for feito. E



J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

há uma lei — a Lei Orgânica de Cachoeiro, o Plano Diretor, a Constituição Federal — que coloca nas mãos de V. Ex^a. a iniciativa e o poder de agir.

A Associação de Moradores do Bairro Gilberto Machado confia que o Excelentíssimo Vereador Pastor Delandi Pereira Macedo, com a sua trajetória de décadas dedicada ao meio ambiente, à saúde e às causas comunitárias de Cachoeiro de Itapemirim/ES, reconhecerá a relevância deste pedido e assumirá o protagonismo parlamentar que a situação exige.

A requerente coloca-se inteiramente à disposição de V. Ex^a. para reuniões de apresentação do dossiê, esclarecimentos técnicos e jurídicos, e acompanhamento do processo legislativo em todas as suas etapas.

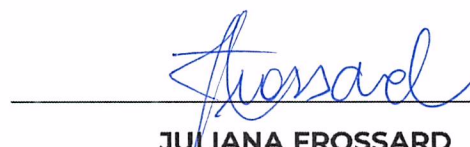
Nestes termos,

Pede deferimento.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24 de março de 2026.


JOSE ARNALDO DE ALENCAR
Presidente — Associação de Moradores do Bairro Gilberto Machado

CNPJ: 39.288.865/0001-30


JULIANA FROSSARD
Advogada — OAB/ES nº 24.563
Representante Legal da Requerente



J. FROSSARD

ADVOCACIA IMOBILIÁRIA

DOCUMENTOS QUE INSTRUEM O PRESENTE REQUERIMENTO:

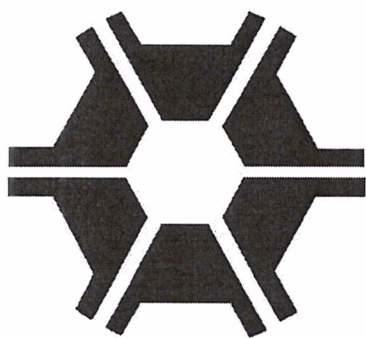
1. Laudo Técnico e Agrônômico — Árvore *Samanea saman* da Praça Portinari — D.Sc. Marlon Altoé Biazatti, CREA/ES-023108/D, março de 2026.
2. Dissertação de mestrado: "*Quanto vale uma floresta urbana? Uma análise da relação entre valoração monetária e desigualdades socioeconômicas em Cachoeiro de Itapemirim, ES*" — Ricardo Sodré Silva, ESALQ/USP, Piracicaba, 2025 (bolsa CAPES nº 88887.903245/2023-00).
3. Matérias jornalísticas sobre a Árvore da Chuva da Praça Portinari — imprensa local.
4. Ata da 15ª Sessão Ordinária da Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim — 22 de maio de 2018 — reconhecimento institucional da relevância da Praça Portinari.

DOCUMENTOS ANEXOS



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





LAUDO TÉCNICO E AGRONÔMICO

ÁRVORE *Samanea saman* DA PRAÇA PORTINARI
(PRAÇA DOS MACACOS)



PRESERVAÇÃO - HISTÓRIA - PATRIMÔNIO

D.Sc., Marlon Altoé Biazatti

Engenheiro Agrônomo - CREA ES-023108/D

2026



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



1. Identificação

Requerente: AGM Associação de Moradores de Bairro Gilberto Machado, CNPJ 39.288.865/0001-30.

Assunto: Proposta de Tombamento da Praça Portinari (Praça dos Macacos) e Registro da árvore *Samanea saman* (árvore-da-chuva) como patrimônio a ser protegido.

Endereço do Estudo: Praça Portinari (Praça dos Macacos), bairro Gilberto Machado, Cachoeiro de Itapemirim/ES, 29.303-285.

Endereço do Requerente: Rua Áurea Pinto Gonçalves, bairro Sumaré, Cachoeiro de Itapemirim, 29.304-515.

Recebimento da demanda: 09/03/2026.

Data das vistorias técnicas visuais Nível 2 – ABNT NBR 16246-3: 10/03/2026 e 12/03/2026.

Responsável Técnico: D.Sc., Marlon Altoé Biazatti - Engenheiro Agrônomo, CREA ES-023108/D



3. Justificativa

A Praça Portinari, também conhecida como Praça dos Macacos, constitui um espaço de relevante valor histórico, cultural e ambiental para a região de Cachoeiro de Itapemirim/ES, notadamente o bairro Gilberto Machado. Isso porque, além de sua função como área de convivência e lazer, abriga um exemplar único da espécie *Samanea saman* (árvore-da-chuva), cuja imponência, morfologia e longevidade conferem singularidade ao local.

Do ponto de vista agrônômico, a *Samanea saman* exerce papel fundamental na regulação microclimática, oferecendo sombreamento, melhoria da qualidade do ar e abrigo para a fauna urbana. Sua presença contribui para a biodiversidade e para o equilíbrio ecológico da região, sendo considerada uma espécie de grande porte e de reconhecida importância ambiental.

No aspecto cultural a árvore e a praça se consolidaram como símbolos identitários da comunidade, sendo associados a memórias coletivas, práticas sociais e tradições locais. Nessa seara, a preservação desse espaço e de seu exemplar arbóreo, representa não apenas a proteção de um bem, mas também a salvaguarda de valores afetivos e culturais, os quais fortalecem o vínculo da população local e dos visitantes.

Diante disso, o tombamento da Praça Portinari e o registro da *Samanea saman* como Patrimônio se justificam pela necessidade de assegurar a integridade de um bem que transcende sua materialidade, constituindo-se em referência ambiental, histórica e cultural para as presentes e futuras gerações.

4. Avaliação Técnica e Constatações da Vistoria

Em vistoria foi constatado que se trata um indivíduo arbóreo da espécie *Samanea saman* (árvore-da-chuva), situado em área pública, localizado na Praça Portinari (Praça dos Macacos), bairro Gilberto Machado, Cachoeiro de Itapemirim/ES, CEP 29303-285.

De acordo com consulta realizada em sistema de informações geográficas (aplicativo *QGIS*) a árvore não está em Área de Preservação Permanente. Coordenadas de referência: UTM Zona 24K 279968,4 m E, 7692546,5 m S, SIRGAS 2000.

A árvore em questão possui porte exuberante e imponente com aproximadamente 20 metros de altura, bom estado fitossanitário, madeira firme ao teste com martelo de borracha, múltiplos fustes dos quais os mais baixeiros (sete) foram identificados com 89,2 / 79,3 / 43,3 / 80,9 / 30,6 / 86,0 / 93,0 centímetros de diâmetro, plantada no meio da praça que contém cerca de 23,5 metros de diâmetro, conferindo área livre permeável (ALP) satisfatória. Sua copa é grande, ultrapassando a praça e cobrindo uma área de, aproximadamente, 1.084 metros quadrados.



Observou-se a necessidade de realização de poda de limpeza e conformação, com eliminação de parte dos galhos crescendo em direção a elementos urbanos. Existem galhos com necessidade de correção da poda.

A poda de árvores urbanas é uma prática recomendável, no entanto, vale lembrar que as podas devem ser realizadas apenas quando estritamente necessárias, sempre sob orientação técnica especializada, respeitando o ciclo natural da espécie e priorizando cortes de manutenção e segurança.

A regulamentação das podas urbanas e a fiscalização de empreendimentos no entorno da praça são medidas fundamentais para garantir a proteção da árvore e a preservação de seus valores ambientais, culturais e históricos. Além disso, cortes excessivos ou mal planejados podem comprometer sua estrutura, reduzir sua capacidade de regeneração e expô-la a pragas e doenças.

É importante destacar que a árvore possui raízes superficiais e extensas, que podem ser prejudicadas por obras de pavimentação, escavações ou empreendimentos urbanos próximos. Qualquer intervenção no entorno deve considerar a preservação do sistema radicular, evitando compactação do solo e danos físicos que comprometam a sua estabilidade.

5. Identificação Botânica

A espécie *Samanea saman* (Jacq.) Merr., popularmente conhecida como árvore-da-chuva, pertence à família Fabaceae, subfamília Mimosoideae. É uma árvore de grande porte, originária da América tropical, especialmente da América Central e do norte da América do Sul, mas amplamente cultivada em diversas regiões do Brasil devido ao seu valor ornamental, ecológico e cultural.

Trata-se de uma planta semidecídua, que normalmente atinge de 15 a 25 metros de altura, com tronco robusto de 40 a 80 centímetros de diâmetro. Sua copa é ampla e característica, em formato de guarda-sol, podendo alcançar até 30 a 40 metros de diâmetro, o que lhe confere grande capacidade de sombreamento e regulação microclimática.

As folhas são compostas bipinadas, com 2 a 6 pares de pinas, cada uma contendo de 5 a 15 pares de folíolos opostos. Os folíolos apresentam formato rômbico-obovado a elíptico, medindo entre 4 e 7 centímetros, e possuem a peculiaridade de se fecharem ao entardecer ou em dias nublados, característica que lhe rendeu o nome popular de “árvore-da-chuva”.

As flores surgem em inflorescências capitadas, pequenas e delicadas, de coloração rosada a esbranquiçada, com estames longos e vistosos que conferem beleza ao conjunto. Os frutos são vagens lenhosas e achatadas, medindo de 15 a 20 centímetros, contendo numerosas sementes viáveis, o que favorece sua regeneração natural.

Sob a ótica ecológica, a *Samanea saman* é uma espécie fixadora de nitrogênio, contribuindo para a fertilidade do solo e para o equilíbrio ambiental. Sua copa densa



Do ponto de vista paisagístico, o entorno apresenta arborização esparsa, sendo a *Samanea saman* o elemento de maior destaque visual e ambiental. Sua copa ampla contrasta com a malha urbana, oferecendo sombreamento e criando um microclima diferenciado em relação às áreas adjacentes.

A praça também se conecta com a dinâmica social do bairro, servindo de palco para pequenos eventos comunitários, encontros informais e manifestações culturais. Essa interação entre o espaço verde e o tecido urbano reforça sua importância como patrimônio coletivo e como marco identitário da cidade.

7. Importância Histórica, Cultural e Paisagística

A Praça Portinari, conhecida popularmente como Praça dos Macacos, transcende sua função de espaço urbano ao se consolidar como patrimônio vivo da comunidade. Seu valor, portanto, está presente nas práticas sociais, nas tradições orais e nas memórias coletivas que se perpetuam ao longo das gerações. A árvore *Samanea saman* (árvore-da-chuva), com sua singularidade e imponência, tornou-se símbolo identitário e afetivo, representando a continuidade cultural e o vínculo da população com o território.

Historicamente, a praça e a árvore testemunharam transformações urbanas e sociais, acompanhando o crescimento da cidade e preservando sua relevância como espaço de convivência. A denominação popular “Praça dos Macacos” é, por si só, um registro histórico e cultural, refletindo a apropriação comunitária e a identidade construída em torno do espaço.

No campo emocional e sentimental, tanto a praça quanto a árvore guardam lembranças pessoais e coletivas: encontros entre amigos e familiares, brincadeiras infantis, celebrações e manifestações culturais. Esses eventos reforçam o elo afetivo da população com o lugar, tornando-o insubstituível na memória da comunidade. A sombra generosa da *Samanea saman* é associada a momentos de acolhimento e proteção, fortalecendo o sentimento de pertencimento e continuidade.

Assim, a Praça Portinari e sua árvore não se limitam à materialidade física. Elas representam um patrimônio vivo, que integra valores históricos, paisagísticos, emocionais e sentimentais, além de ser palco de eventos que consolidam sua importância social. Preservá-las significa garantir a salvaguarda de memórias, símbolos e tradições que constituem a identidade da comunidade e asseguram sua transmissão às futuras gerações.



comprometam a copa, reduzam o sombreamento ou exponham a árvore a pragas e doenças, garantindo assim sua vitalidade e longevidade.

Podas técnicas devem ser realizadas exclusivamente por profissionais habilitados, utilizando equipamentos adequados e respeitando o ciclo vegetativo da espécie. Os cortes devem ser limpos e precisos, evitando mutilações ou remoções excessivas da copa.

Além das podas, é imprescindível a implementação de um plano de monitoramento periódico, com inspeções regulares para avaliar o estado fitossanitário, a estabilidade estrutural e possíveis sinais de pragas ou doenças. Esse monitoramento deve incluir vistorias constantes do indivíduo arbóreo, com registro técnico das condições observadas e recomendações de manejo preventivo.

Em situações de risco, como galhos comprometidos ou eventos climáticos extremos, devem ser adotadas medidas emergenciais de contenção e segurança, sempre priorizando a preservação da árvore e a proteção da comunidade.

A adoção dessas práticas técnicas assegura não apenas a saúde da *Samanea saman*, mas também a continuidade de seus valores ambientais, culturais e históricos, prevenindo danos e garantindo sua função como patrimônio vivo da cidade.

Devem ser adotadas medidas preventivas contra incêndios urbanos, como a limpeza de resíduos e a manutenção de áreas livres de materiais combustíveis. Também é necessário prever protocolos de emergência para situações climáticas extremas, como ventanias e chuvas intensas, assegurando tanto a integridade da árvore quanto a segurança da população.

A educação e a participação comunitária são fundamentais para a preservação do espaço. Campanhas de conscientização devem ser promovidas para destacar a importância da praça e da árvore como patrimônio coletivo. A comunidade deve ser incentivada a participar ativamente da manutenção e vigilância do local, fortalecendo o sentimento de pertencimento e proteção compartilhada.

10. Considerações Finais

Após análise técnica e cultural da *Samanea saman* localizada na Praça Portinari (Praça dos Macacos), conclui-se que o exemplar apresenta elevada vitalidade, com produção regular de folhas e flores, ausência de pragas ou doenças severas e apenas ocorrência pontual de líquens e epífitas sem comprometimento estrutural. O manejo recomendado consiste em podas de limpeza periódicas, monitoramento fitossanitário anual e adubação orgânica leve, assegurando a manutenção de sua saúde e longevidade.

Do ponto de vista ecológico, a árvore desempenha funções essenciais: proporciona sombreamento intenso, regula o microclima da praça, serve de abrigo para aves e pequenos mamíferos e contribui para a infiltração de água e redução da temperatura urbana.

Em termos históricos, culturais e simbólicos, a *Samanea saman* constitui marco paisagístico e referência visual e afetiva para moradores e visitantes. Está profundamente associada à memória coletiva, sendo citada em relatos da população como ponto de



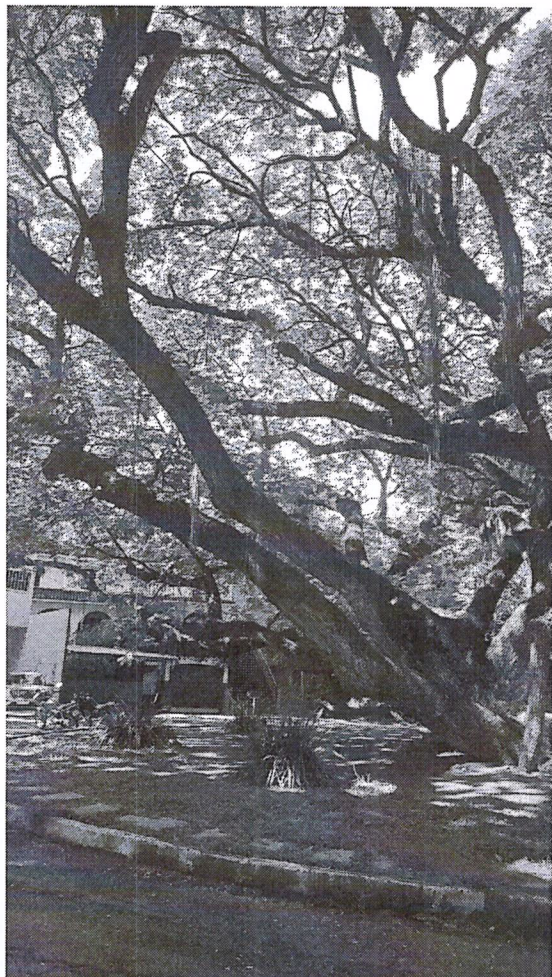
Registro Fotográfico:

Figura 01. Vista do indivíduo arbóreo.

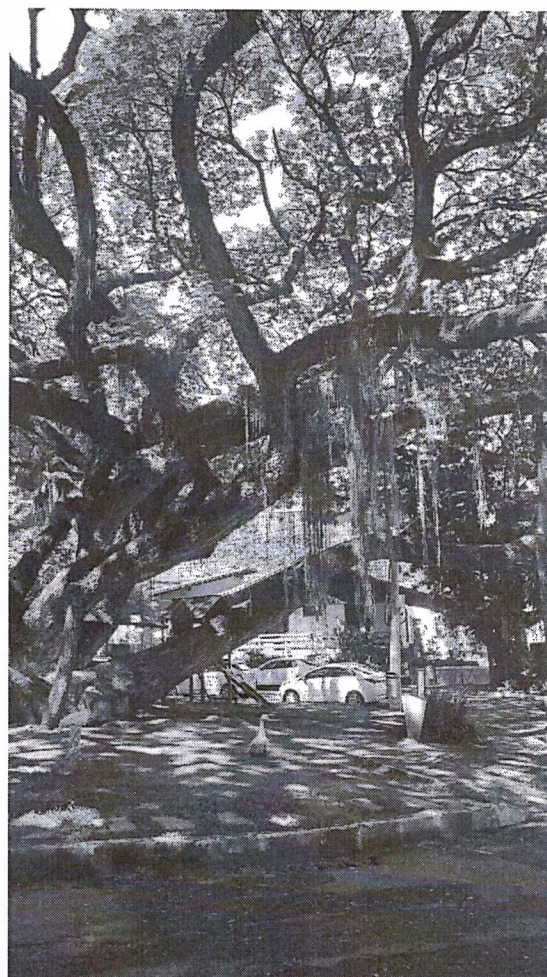


Figura 02. Vista do indivíduo arbóreo.



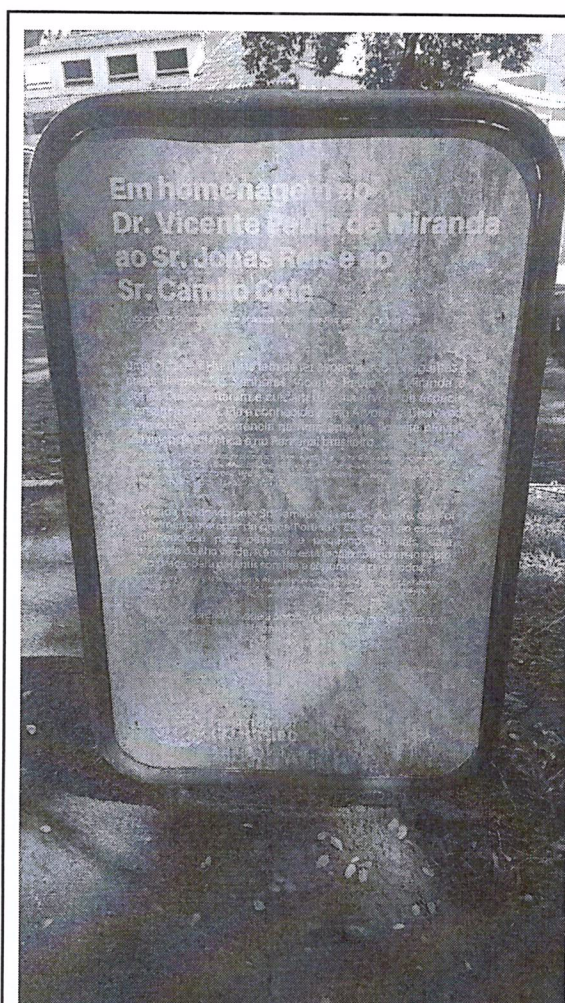


Figura 05. Placa de homenagem.

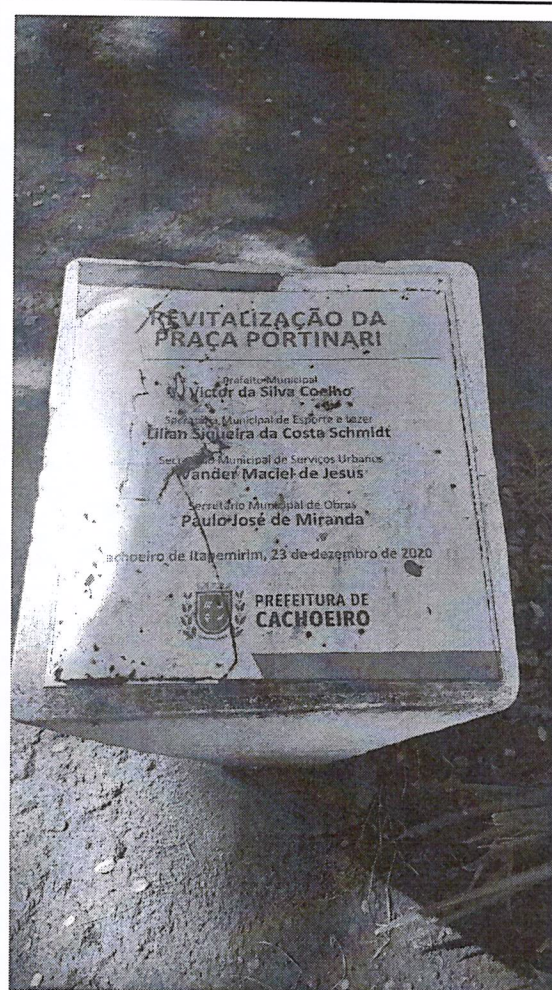


Figura 06. Placa de revitalização em 2020.



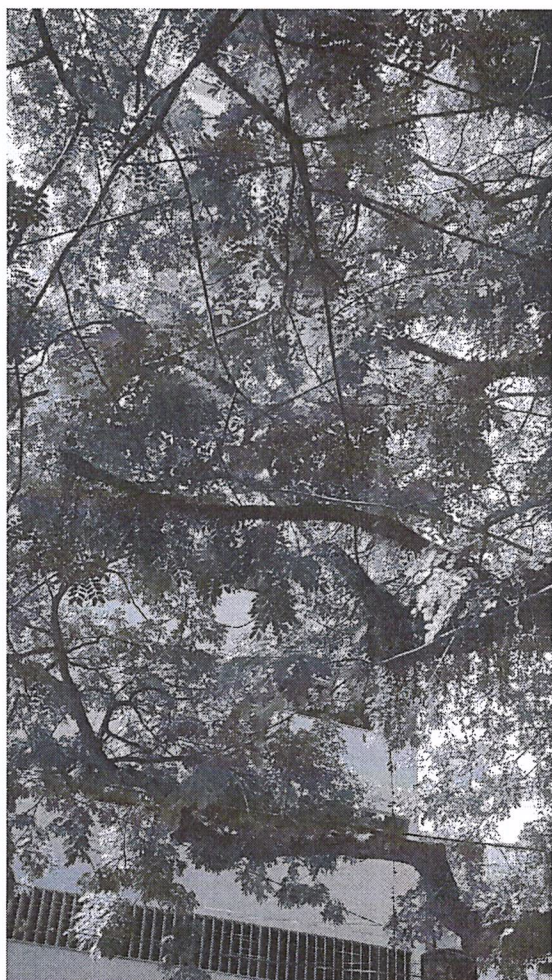


Figura 09. Presença de galhos secos.



Figura 10. Presença de galhos secos.





Figura 13. Destaque para a coloração viçosa.



Figura 14. Presença de formigas no canteiro da praça.





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E ENGENHARIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS E DA MADEIRA

RICARDO SODRÉ SILVA

SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA:
O conceito 3-30-300 aplicado a bairros de Cachoeiro de Itapemirim, Espírito
Santo

JERÔNIMO MONTEIRO
ESPÍRITO SANTO
2023



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



RICARDO SODRÉ SILVA

SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA:

O conceito 3-30-300 aplicado a bairros de Cachoeiro de Itapemirim, Espírito Santo

Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Florestais e da Madeira da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Florestal.

Aprovada em **05 de Julho de 2023.**

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIANE COELHO DE MOURA
Data: 07/07/2023 09:45:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof Dr.^a Cristiane Coelho de Moura
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br ELZIMAR DE OLIVEIRA GONCALVES
Data: 06/07/2023 14:49:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr.Elzimar de Oliveira Gonçalves
Universidade Federal do Espírito Santo

Avaliadora
Documento assinado digitalmente
gov.br JONIO PIZZOL CALIMAN
Data: 06/07/2023 10:19:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Jônio Pizzol Caliman
SEMURB - Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim
Avaliador



AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a mim, por suportar tanto.

À minha família, sem a intervenção e educação por eles me dado nada disso seria possível. À minha mãe, Rose, por todo o apoio, ao meu pai Ricardo pelos conselhos, à minha irmã Raphaella por estar ao meu lado, e aos meus avós, que sempre acreditaram que eu poderia ser mais do que lhes foi proporcionado outrora.

A professora Cristiane, por ter aceitado o desafio de ser minha orientadora, ter desempenhado essa função de forma primorosa e brilhante, de forma a contribuir grandemente para o meu crescimento intelectual.

Aos professores do DCFM, sua contribuição para minha especialização profissional é algo que levarei comigo para toda vida.

A todos os meus valerosos amigos conquistados ao longo dessa árdua caminhada, a Mika (Bio) por ter representado tanto em minha vida, foram 3 ótimos anos morando contigo, obrigado pelo suporte acadêmico e emocional, ficarão para sempre guardados em meu coração.

Ao quarteto fantástico que de fantástico não tem somente o nome, Naths, Raya e Will, vocês foram fundamentais, as risadas, os surtos, os memes, por tudo!

A Ana Flávia, por ter sido minha parceira de estágio inseparável nestes últimos dois anos, só Deus e nós sabemos o que precisamos passar para estar aqui mais ou menos bem da cabeça, e se me sobra alguma sanidade, é por ter você em minha vida.

A Felipe, Marina, Tayná, Este, SaSa, a todos meus companheiros de turma 2018/1, por dividir comigo tão bons anos de companheirismo e amizade.

Aos estudantes de Engenharia Florestal da turma de 2019/1, se tornaram imprescindíveis em minha vivência, com vocês compartilhei ótimos momentos na vida.

Aos membros da SEMMA/Cachoeiro, mais especificamente da Gerência de Recursos Naturais (GRN) na figura de Fabiana, Jônio, Marlice, Marlon, Validoro, Mirian e Alessandra por ter me proporcionado dois fantásticos anos de estágio de forma que pude absorver na essência o que é ser um Engenheiro Florestal na prática.



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Bairros avaliados em Cachoeiro do Itapemirim, ES, por meio de um Inventário 100% da Floresta Urbana.....	7
Tabela 2 - Classificação da condição geral do indivíduo arbóreo em área urbanizada.....	11
Tabela 3 - Índices de diversidade calculados para bairros de diferentes rendas <i>per capita</i> do município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.....	20
Tabela 4 - Cobertura de copa por habitante para bairros de diferentes rendas <i>per capita</i> do município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.....	28
Tabela 5 - Parâmetros avaliados para atestar o cumprimento da diretriz 3-30-300 em bairros do município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.....	31
Tabela 6 - Espécies presentes na arborização urbana dos bairros de maior renda <i>per capita</i> , em Cachoeiro de Itapemirim, ES.....	45
Tabela 7 - Espécies presentes na arborização urbana dos bairros de média renda <i>per capita</i> , em Cachoeiro de Itapemirim, ES.....	49
Tabela 8 - Espécies presentes na arborização urbana dos bairros de menor renda <i>per capita</i> , em Cachoeiro de Itapemirim, ES.....	53



RESUMO

O mundo tem passado por uma mudança do padrão de ocupação dos espaços, principalmente no último século, onde se observou uma crescente no tamanho e volume das cidades. Frente a este cenário, percebe-se a importância de se prover ambientes com maior qualidade para o desenvolvimento das atividades humanas no meio urbanizado, como a difusão de centros urbanos mais adaptados aos efeitos adversos das mudanças climáticas. No que tange às preocupações relacionadas às modificações climáticas, sobretudo no cenário pessimista, discute-se sobre esforços conjuntos para estabelecimento de um padrão ideal a ser seguido a nível mundial, especialmente para aumentar os serviços ecossistêmicos fornecidos pelas florestas urbanas, o que afeta diretamente a qualidade de vida da comunidade. Assim sendo, esse cenário culminou na criação do conceito 3-30-300, que consiste em uma diretriz com o intuito de verificar a qualidade das áreas verdes de um local. O objetivo desta pesquisa foi a caracterização de bairros de diferentes rendas per capita frente a diretriz 3-30-300 e análise florística do componente público das florestas urbanas no município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Ao total, para os três tratamentos, foram inventariados 2914 indivíduos pertencentes a 158 espécies e 49 famílias botânicas. Foram constatados altos valores de índices de diversidade (H') e equabilidade (E) para todos os tratamentos ($p\text{-valor} > 0,05$), caracterizando a arborização de Cachoeiro de Itapemirim como multidiversa. Quanto aos valores preconizados pela diretriz, nenhum bairro contemplado nas diferentes rendas *per capita* cumpriu integralmente a diretriz, sendo que em nenhum bairro avaliado obteve um número de três indivíduos de porte arbóreo para cada lote. Apenas o bairro Nossa Senhora Aparecida (bairro de menor renda *per capita*), apresentou valores de cobertura de copa acima de 30%, sendo por conta de não ter ocorrido plenamente o seu processo de urbanização, apresentando assim, um alto percentual de matriz florestal natural remanescente. Apenas o bairro Otton Marins (bairro de média renda *per capita*) teve a totalidade de suas residências a uma distância de no máximo 300 metros de uma área verde pública. Três bairros, o Estelita Coelho para os bairros de maior renda



1. INTRODUÇÃO

O mundo passa por uma mudança do padrão de ocupação dos espaços por parte do ser humano, principalmente no último século, onde tem-se uma crescente no tamanho e volume das cidades (SANTOS, 2008). No Brasil, esse fenômeno torna-se evidente a partir da década de 1960, com o aumento do êxodo rural, e mudança no padrão de vida da população (SANTOS, 2008), com a geração de consistentes desigualdades em acesso a diversos serviços, dentre eles, o acesso às áreas verdes (FERREIRA, 2019).

Frente a este cenário, se percebe a importância de se prover um ambiente com maior qualidade para o desenvolvimento das atividades humanas no ambiente urbanizado, como a difusão de centros urbanos mais adaptados aos efeitos adversos das mudanças climáticas (HERZOG, 2016). Neste sentido, a vegetação urbana tem papel crucial na amenização destes problemas em escala local, destacando-se nas formas de florestas urbanas (MENDES et al., 2019).

As florestas urbanas, de acordo com Biondi (2015) podem ser definidas como toda cobertura vegetal situada dentro do perímetro urbano, a qual inclui indivíduos que ocupam diferentes estratos, tanto vertical, quanto horizontal. Estas áreas são passíveis de disponibilizar diversos benefícios locais, como regulação térmica (PAULEIT, S.; DUHME, F, 2000; NOWAK; McPHERSON, 1993; MENDES et al., 2019), redução/bloqueio de ruídos (SANTOS; TEIXEIRA, 2001; YANG et al., 2010), interceptação de particulados do ar (FIRKOWSKI, 1990; NOWAK et al., 2014; MARTINS et al., 2021), diminuição no escoamento superficial e consequente aumento na infiltração de água no solo (ZHANG et al., 2015), benefícios para saúde psíquica (ARAYA et al., 2007; DADVAND et al., 2015; MOREIRA et al., 2021), entre outros serviços.

No Brasil a ocupação de solo nas cidades é desigual (TASCHNER, 2000), com diferenças significativas entre áreas ocupadas por famílias com renda *per capita* maior em detrimento a famílias com renda *per capita* menor. Apesar de limítrofes, áreas podem apresentar diferenças significativas quanto à qualificação urbanística frente a perfis



1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo geral

Neste sentido, objetivou nesta pesquisa a aplicabilidade da teoria 3-30-300 em bairros de diferentes rendas per capita no município de Cachoeiro de Itapemirim, ES, através do levantamento (*i. e.*, abrangência, quantidade, diversidade de espécies e qualidade das mesmas) das florestas urbanas e por meio de inventário 100% e coleta de parâmetros pertinentes usualmente utilizados por arboristas para a caracterização da qualidade das árvores urbanas, mediante a isto conseguiremos responder a hipótese de que: Famílias com maior renda *per capita* são privilegiadas pela maior quantidade e qualidade de florestas urbanas em seus bairros em detrimento às famílias de renda *per capita* menor no município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.

1.2.2. Objetivos específicos

- Inventário 100% (censo) quali-quantitativo das florestas urbanas por bairro de diferentes rendas *per capita*;
- Análise e síntese dos parâmetros usuais utilizados para descrição da quantidade e qualidade dos indivíduos arbóreos amostrados em Cachoeiro de Itapemirim, ES por bairros de diferentes rendas *per capita*;
- Verificar se os parâmetros analisados estão em concordância mínima, pela Organização Mundial de Saúde - OMS (*i. e.*, recomendam que as cidades devam dispor de no mínimo 12 m² de cobertura vegetal/habitante.), e pela Sociedade Brasileira de Arborização Urbana - SBAU (*i. e.*, no mínimo 15 m² de cobertura vegetal/habitante), para uma efetiva qualidade e provisão de serviços ecossistêmicos considerando índices adequados para que as áreas verdes públicas possam cumprir as funções essenciais e contribuir para o desenvolvimento das atividades humanas;



O termo "Florestas Urbanas" é responsável por variadas controvérsias, pois diversos autores adotam diferentes definições para o mesmo, isso se deve principalmente a ambiguidade de sua tradução nos anos 60. Como elucidado por Malta et al. (2012) tal conceito é provindo de autores canadenses e estadunidenses que, para designar o conjunto de cobertura arbórea urbana utilizaram o termo "Urban Forestry", conceito esse que foi incorporado no Brasil posteriormente, e corriqueiramente é utilizado apenas para designar os fragmentos remanescentes de vegetação urbana arbórea.

De acordo com Biondi (2015) floresta urbana pode ser definida como a cobertura vegetal situada dentro do perímetro urbano, compreendendo diversas formas de vida, tais como árvores, arbustos, herbáceas, trepadeiras, plantas de forração, plantas aquáticas e outras formas de vida vegetal.

Para fragmentos florestais urbanos, Biondi (2015) usa a definição de remanescentes de florestas alteradas devido à expansão das cidades que se encontram tanto no perímetro urbano como em ambientes de interface urbano-rural.

Conceitualmente, a arborização viária se enquadra no conceito de florestas urbanas explicitada pela autora supracitada, e consiste em vegetação de porte arbóreo exclusivamente em plantios lineares em ambientes com altos níveis de antropização, sendo asfalto, calçadas e construções por exemplo.

Segundo Rollo (2014), às áreas verdes podem ser definidas como uma rede dentro da matriz urbana composta por fragmentos, sendo representadas por praças, áreas de proteção e parques, podendo ou não ser interligados por corredores, como mata ciliares e ruas arborizadas.



dados disponibilizados pelo IBGE no último censo (2021). Para seguir a pressuposição estatística da repetição, foram selecionados três bairros de cada classe pré-definida. Para os bairros com renda média utilizou-se a renda *per capita* média do município como valor central e selecionou-se outros três bairros para compor essa classe.

Os bairros, de diferentes rendas *per capita*, selecionados para a amostragem experimental estão expostos na Tabela 1, contendo sua área total e apresentados na Figura 1.

Tabela 1 - Bairros avaliados em Cachoeiro do Itapemirim, ES, por meio de um Inventário 100% da Floresta Urbana, com o objetivo de responder a hipótese: Famílias com maior renda *per capita* são privilegiadas pela maior quantidade e qualidade da Floresta Urbana em seus bairros em detrimento às famílias de renda *per capita* menor.

Nome	Classe	Área total (Ha)
Centro	Bairro maior renda <i>per capita</i>	35,01
Dr. Gilberto Machado	Bairro maior renda <i>per capita</i>	48,05
Estelita Coelho Martins	Bairro maior renda <i>per capita</i>	10,89
Jardim Itapemirim	Bairro média renda <i>per capita</i>	127,90
Otton Marins	Bairro média renda <i>per capita</i>	13,96
Luís Tinoco da Fonseca	Bairro média renda <i>per capita</i>	30,05
Fé e Raça	Bairro menor renda <i>per capita</i>	15,81
Dr. Gilson Carone	Bairro menor renda <i>per capita</i>	28,63
Nossa Senhora Aparecida	Bairro menor renda <i>per capita</i>	39,65

Fonte: SILVA, R. S (2023).



É imprescindível a utilização de uma metodologia de coleta padronizada, para que haja a possibilidade de comparação dos dados entre diferentes estratos. A ficha proposta para a coleta de dados exposta no anexo A e compreende:

- Nome científico – As espécies florestais encontradas foram identificadas, o máximo possível, *in loco* por meio de observações das características dendrológicas e sua identificação confirmada com o auxílio de bibliografia especializada. Quando necessário, foi realizada a coleta de material botânico para identificação dos indivíduos e posterior identificação por especialistas e/ou comparação no acervo do herbário Capixaba (CAP), localizado no Departamento de Ciências Florestais e da Madeira - UFES, sendo elaborada uma listagem contendo as famílias, os gêneros e as espécies. A classificação das famílias seguiu a proposta do APG IV (2016). Os nomes dos táxons foram conferidos na base Trópicos (Missouri Botanical Garden, 2018) e pelo REFLORA (Flora do Brasil, 2020).

- Coordenadas geográficas - Foram coletadas coordenadas Universal Transversa de Mercator (UTM) com o auxílio de um GPS, configurado no Datum SIRGAS2000, zona 24K, para que seja possível a geolocalização dos indivíduos em Software de código aberto QGis 3.16.

- Diâmetro na Altura do Peito (DAP) - Diâmetro aferido a 1,30 m de altura do solo. O DAP (circunferência à altura do peito) foi coletado com o auxílio de uma fita métrica. Logo, indivíduos classificados como herbáceas, que não possuem tamanho mínimo exigido para coleta do DAP, não foram inventariados nesta pesquisa, uma vez que não exercem serviços ecossistêmicos significativos, objetivo chave desta pesquisa.

- Classe de altura - Aferida com o auxílio de elementos urbanos (*i. e.*, altura padrão de postes, fios e cabos de energia em diversos modelos e alturas com diferentes finalidades (*e. g.*, alta tensão a 9 metros; residencial a 3 metros “o pé direito”; e fiação de internet a 5 metro de altura), os indivíduos de porte arbóreo foram classificados em três classes: Pequeno Porte (> 2 a 5m); Médio Porte (6 a 10m) e Grande Porte (>10m) (BIONDI, 2015).

- Diâmetro de copa - Foi avaliado a posição do indivíduo mediante ao plano cartesiano com base em um norte hipotético, e mensurado duas das dimensões de copa com



Tabela 2 - Classificação da condição geral do indivíduo arbóreo em área urbanizada, de acordo com Silva Filho et al. (2002), utilizado nesta pesquisa para caracterizar o componente arbóreo em bairros de diferentes rendas *per capita* de Cachoeiro de Itapemirim, ES.

Estado geral	
Ótima	Árvore vigorosa e sadia; sem sinais aparentes de ataque de insetos, doenças ou injúrias mecânicas; pequena ou nenhuma necessidade de manutenção; forma ou arquitetura característica da espécie
Boa	Médias condições de vigor e saúde; necessita de pequenos reparos ou poda; apresenta descaracterização da forma: apresenta sinais de ataque de insetos, doença ou problemas fisiológicos
Regular	Apresenta estado geral de início de declínio; apresenta ataque severo por insetos, doença ou injúria mecânica, descaracterizando sua arquitetura ou desequilibrando o vegetal; problemas fisiológicos requerendo reparo.
Péssima	Avançado e irreversível declínio; apresenta ataque muito severo por insetos, doença ou injúria mecânica, descaracterizando sua arquitetura ou desequilibrando o vegetal; problemas fisiológicos cujos reparos não resultarão em benefício para o indivíduo.
Morta	Árvore seca ou com morte iminente.

Fonte: SILVA FILHO et al. (2002)

Os resultados de cobertura de copa encontrados, expressos em m², foram comparados com as recomendações mínimas, tanto da OMS (2016), que prediz um quantitativo de 12 m² de cobertura vegetal por habitante, quanto da SBAU (1996), que recomenda 15 m² de cobertura vegetal por habitante.

Os valores de cobertura vegetal foram obtidos por meio do inventário 100% (*i. e.*, censo) e fotointerpretação de imagens de satélite no aplicativo de Software de código aberto Qgis 3.22 no Software Google Earth.



das residências dos bairros para a área verde pública mais próxima por meio marcação das delimitações físicas das áreas verdes públicas, e consequente criação de um *buffer* representativo com o raio de 300 metros do polígono da área verde. Foram contabilizados a quantidade de lotes privados que se encontram dentro e fora dos limites físicos impostos pelo *buffer* de 300 metros. Para esta análise também foi utilizado o processo de fotointerpretação por meio de imagens satélites (2023) disponível no complemento “HCMGIS” (BaseMaps - *Google satélite*) do Software de código livre Qgis 3.22.

3.4. Análise e tratamento dos dados

A caracterização da estrutura vertical das espécies foi analisada por meio da distribuição em classes de altura e diamétrica, com diferentes amplitudes definidas, por meio da classificação pretérita para altura e a partir do número de classes de *sturges*, para distribuição em altura e diâmetro, respectivamente.

Foi atestada a diversidade florística por meio dos índices ecológicos complementares: do índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') (MAGURRAN, 1988), sendo definido pela expressão:

$$H' = \frac{N \cdot \ln(N) - \sum_{i=1}^s n_i \ln(n_i)}{N} \quad (\text{Fórmula 3})$$

Onde:

H' = Índice de diversidade de Shannon-Weaver

n_i = Número de indivíduos inventariados

s = Número de espécies inventariadas

$\ln$ = logaritmo neperiano

E o índice de equabilidade de Pielou (E), expresso por:



Todos os parâmetros analisados foram tratados para cada tratamento, a fim de sintetizar e comparar os bairros em diferentes níveis socioeconômicos para sintetizar e responder à hipótese inicial.



(BIOLOGIA DA PAISAGEM, 2022). Além dessas, outras espécies que tiveram grande ocorrência neste tratamento são, *P. aquatica*, *Mangifera indica* L., *F. benjamina*, *N. oleander*, *Psidium guajava* L., *Acacia mangium* Willd., *Murraya paniculata* (L.) Jack, *Dyopsis lutescens* (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.

Nos bairros de menor renda *per capita* as 10 espécies mais ocorrentes representam apenas 47,6% do total de indivíduos inventariados, como explicitado na figura 2, o que evidencia um padrão de arborização diferente, com menor dominância de espécies, maior heterogeneidade da arborização e maior presença de espécies usualmente frutíferas. A espécie mais frequente, o *P. guajava*, representa um total de 6,5% do total, sendo seguido por *M. tomentosa*, *M. indica*, *F. benjamina*, *M. paniculata*, *Malpighia emarginata* DC., *Terminalia catappa* L., *P. aquatica*, *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.e *Citrus* spp.



Nossos resultados indicam que, ao se comparar com outros municípios brasileiros (e. g., Aquino et al. (2021); Edson-Chaves (2019); Santos (2018)) Cachoeiro de Itapemirim, além de uma notória diversidade de espécies, as mesmas estão com uma boa distribuição, independente do tratamento. Isto é, não é encontrada uma única espécie com alta porcentagem, caracterizando uma hegemonia.

É válido salientar a presença de espécies que são consideradas exóticas, ou seja, que se encontram fora de seus domínios fitogeográficos naturais, tais como: *Mangifera indica* L., *F. benjamina*, *N. oleander*, *Psidium guajava* L., *Acacia mangium* Willd., *Murraya paniculata* (L.) Jack, *Dyopsis lutescens* (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf. por exemplo.

Levando em consideração as espécies presentes nos bairros de maior renda *per capita*, das dez mais ocorrentes, seis são consideradas exóticas do Brasil. Os tratamentos de média e menor renda *per capita* seguem o mesmo padrão, sendo oito espécies exóticas dentre as dez mais ocorrentes em cada tratamento.

Tais espécies têm a capacidade de transformar a composição de espécies de dado ecossistema natural, por meio de exclusão ou repressão das espécies de ocorrência natural em dado ambiente, seja pela competição por recursos naturais ou alterando ciclos naturais (ZILLER, 2007), sendo considerada pela IUCN (2000) a segunda maior causa de extinção de espécies no planeta. Ainda, observou-se que tais espécies possuem sua dispersão por meio da zoocoria, com ênfase para a avifauna, ou por anemocoria, o que possibilita sua maior dispersão a regiões urbanas e periurbanas limítrofes (ZILLER, 2007), o que pode vir a ser tornar um problema devido às possíveis percentuais de regeneração e invasão biológica para fragmentos florestais naturais próximos ao meio urbano, o que pode causar um desequilíbrio ecossistêmico.

A diversidade (*i. e.*, Shannon-Weaver (H')) e a equabilidade de Pielou (E) para os bairros e média para cada tratamento estão expostos na tabela 3. Os valores encontrados de diversidade de Shannon-Weaver entre os bairros de diferentes rendas *per capita*s foram satisfatórios, ou seja, alta diversidade de espécies, no entanto considerados iguais (p -valor $> 0,05$), com um coeficiente de variação de 15,79% entre as médias dos tratamentos.



Tabela 3 - Índices de diversidade para as espécies arbóreas amostradas (*i. e.*, Inventário 100%) em bairros de diferentes rendas *per capita* do município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.

Tratamento	Parcela	Shannon-Weaver (H')		Pielou (E)	
		Repetição	Tratamento	Repetição	Tratamento
Alta renda <i>per capita</i>	Gilberto Machado	3,606763		0,811849	
	Centro	2,800071	3,4987^{ns}	0,719476	0,7581^{ns}
	Estelita Coelho	2,421268		0,783318	
Média renda <i>per capita</i>	Jardim Itapemirim	3,769763		0,831700	
	BNH de cima	2,497500	3,7099^{ns}	0,714284	0,7939^{ns}
	Otton Marins	3,194649		0,866022	
Baixa renda <i>per capita</i>	Gilson Carone	3,611836		0,853034	
	Nossa senhora	3,493272	3,9024^{ns}	0,864019	0,8438^{ns}
	Aparecida				
	Fé e Raça	3,635376		0,924602	

Fonte: Silva, RS (2023).

A equabilidade prediz a uniformidade de distribuição, portanto, quanto maior o valor apresentado, mais interessante, uma vez que um ambiente mais heterogêneo evita o ataque de pragas, e age diretamente na percepção dos moradores, com a ausência de uma paisagem monótona (*i. e.*, presença de espécies com os mesmos tons e texturas). Os valores encontrados diferem dos averiguados por alguns outros autores, o que evidencia uma boa distribuição dos indivíduos nos bairros estudados. Por exemplo, Lima Neto et al. (2021) constatou um valor de 0,58 para o município de Boa Vista, RR, enquanto Bobrowski (2016) encontrou 0,67 para todo município de Curitiba, PR. Nossa pesquisa, especificamente na parcela bairro Centro, apurou o valor de 0,71 de equabilidade, valor esse que muito se aproxima dos encontrados para os bairros de menor renda *per capita*. Tal similaridade pode se dar por dois distintos motivos: em um local há a preconização do plantio multiverso e planejado, enquanto para os bairros de menor renda *per capita* de Cachoeiro de Itapemirim, ES há aparecimento espontâneo de diversas espécies e a manutenção de espécies utilitárias



Quando se expande essa análise para as famílias botânicas, como explicitado na figura 4, percebe-se que há uma maior homogeneidade na distribuição, pois 50% das famílias estão presentes em todos os tratamentos, enquanto que, a percentagem de famílias que ocorrem em apenas um tratamento é relativamente menor quando comparado com espécie.

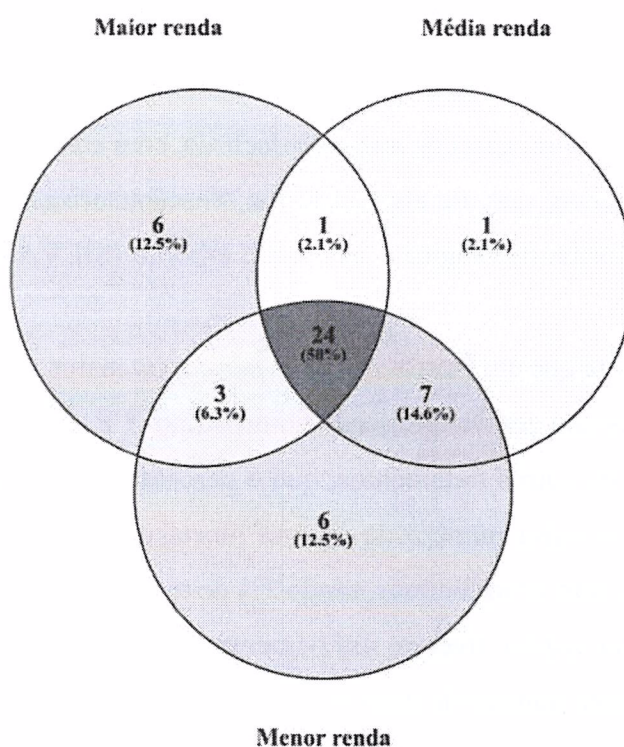


Figura 4 - Diagrama representativo da distribuição das famílias na arborização viária presentes em bairros de diferentes rendas *per capita* no município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.
Fonte: SILVA, RS (2023).



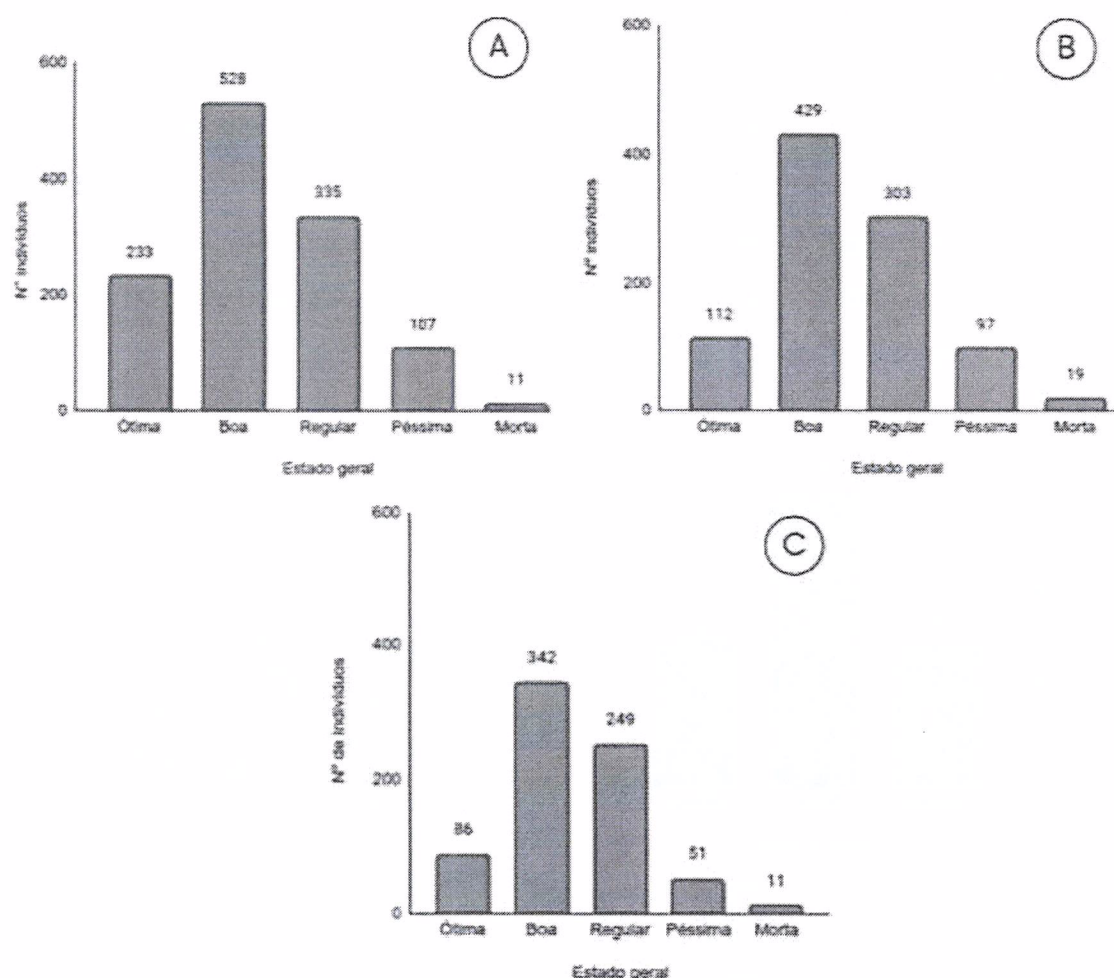


Figura 5 - Estado geral dos indivíduos de porte arbóreo avaliados na arborização viária presentes em bairros de diferentes rendas *per capita* no município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Em que A: Bairros de maior renda *per capita*. B: Bairros de média renda *per capita*; C: Bairros de menor renda *per capita*. Resultados obtidos por meio do inventário 100% de três bairros (*i. e.*, repetições) de três tratamentos distintos. Fonte: SILVA, RS (2023).

Ao levar em consideração as classes de altura pré-definidas para a obtenção dos dados, notou-se o padrão de prevalência dos indivíduos alocados na classe média (*i. e.*, 5 a 10 metros de altura) (Figura 6). Nos bairros de média e baixa renda *per capita*, nota-se que a segunda classe dominante é a pequena, enquanto nos bairros com maior renda *per capita* é notada a dominância da classe de indivíduos grandes, ou seja, que superam os 11 metros de altura. Estes resultados revelam que, de a arborização nos bairros de alta renda *per capita* é composta por indivíduos naturalmente maiores e com uma idade avançada, o que



Os dados referentes à distribuição de frequência quanto ao diâmetro altura do peito (DAP) estão expostos na figura 7.

Ao levar em consideração o diâmetro na altura do peito (DAP) para classificar as características dendrométricas, averigua-se que, nos bairros de maior renda *per capita* há uma boa distribuição de indivíduos, onde, nas primeiras cinco classes, que compreendem indivíduos de 2 a 62 cm de DAP, há um acúmulo bem distribuído de aproximadamente 91,2% de toda a população. Neste tratamento houve um único indivíduo da espécie *Samanea saman* (Jacq.) Merr. que foi considerado um “*Outliner*”, uma vez que, seu DAP destoava completamente da população circundante (*i. e.*, 2,7 maior que o indivíduo alocado na classe de maior diâmetro).

Para os bairros de média renda *per capita* houve a prevalência de indivíduos alocados entre 13 e 23 cm de DAP, o que caracteriza uma arborização em estágio médio de maturação, com indivíduos presentes em um DAP mediano. É válido salientar a distribuição equilibrada de indivíduos nas classes circundantes, sem um decréscimo abrupto, como o avaliado para os bairros com menor renda *per capita*, onde houve a dominância de indivíduos alocados entre 2 e 30 cm de DAP, caracterizando aproximadamente 73% do total.

Essa concentração nas classes diamétricas mais baixas pode se dar por dois fatores distintos, ora pela: presença de indivíduos relativamente jovens que com o passar do tempo tendem a ter um maior incremento, outrora essa comunidade pode ser caracterizada por indivíduos que alcançam baixos valores de DAP naturalmente, não apresentando grande incremento em diâmetro e altura ao longo de seu ciclo de vida natural, tal como foi atestado ao avaliar a florística do tratamento, com intensa presença de indivíduos das espécies: *P. guajava*, *Murraya paniculata* (L.) Jack, *Malpighia emarginata* DC., que não apresentam elevado crescimento em altura e diâmetro.



4.3. Cobertura de copa por habitante

Para avaliação deste parâmetro independente, foram utilizados dados censitários disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim e a cobertura de copa total dos bairros, valores esses expressos na tabela 4.

Tabela 4 -Cobertura de copa por habitante para bairros de diferentes rendas *per capita* do município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Onde CCP= Cobertura de Copa pública, expresso em m²; Soma CC = Soma da Cobertura de copa, expresso em m².

Tratamento	Parcela	hab (2010)	CCP/hab	AVP/hab	Soma CC/Hab
Alta renda <i>per capita</i>	Gilberto Machado	2.326	11,69	31,32	43,01
	Centro	2165	10,49	11,80	22,29
	Estelita Coelho	408	6,99	44,19	51,18
Média			9,72 a		38,83^{ns}
Média renda <i>per capita</i>	Jardim Itapemirim	3003	6,92	26,60	33,52
	BNH de cima	2671	1,77	17,25	19,02
	Otton Marins	2198	1,41	5,81	7,23
Média			3,37 b		19,92^{ns}
Baixa renda <i>per capita</i>	Gilson Carone	4323	2,76	6,91	9,67
	Nossa senhora Aparecida	1628	4,50	99,46	103,95
	Fé e Raça	1415	1,85	24,39	26,24
Média			3,04 b		46,62^{ns}
Coefficiente de variação			44,64%		88,96%

*Médias seguidas de mesma letra são iguais entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Fonte: SILVA, RS (2023).

Ao levar em consideração apenas a cobertura de copa proporcionada pela arborização viária, nenhum bairro alcançou o valor mínimo de 15 m² de cobertura de copa por habitante preconizado pela SBAU, onde há diferença estatística entre os tratamentos



É gradual o decréscimo do número de indivíduos conjunto com o decréscimo da renda *per capita* do bairro, expondo que, apesar da maior diversidade florística quando comparados bairros de menor e maior renda *per capita*, a relação é inversamente proporcional se comparado o número total de indivíduos, atestando assim, que há uma maior volume de implantação de indivíduos arbóreos em bairros com uma maior renda *per capita*.

Como posto por Harvey (2014) e explicitado por Lima et al. (2020), determinadas políticas públicas podem deliberar arranjos suscetíveis à adoção de medidas que beneficiam camadas sociais mais influentes, neste caso, se traduzindo na implantação do componente viário da floresta urbana em Cachoeiro de Itapemirim, ES. Tendo isso em vista, é impensável analisar separadamente as segregações socioeconômica e socioespacial, pois ambas explicitam as duas facetas do mesmo problema (LIMA et al., 2020).



4.5. 30% de cobertura de copa

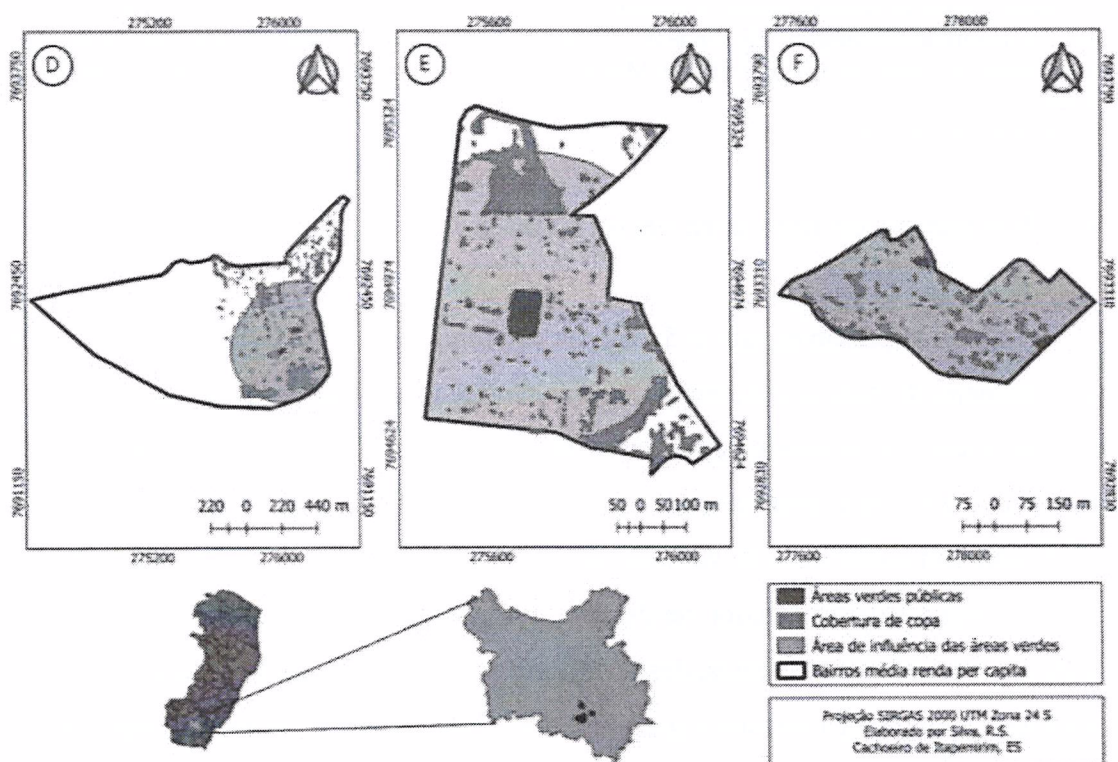
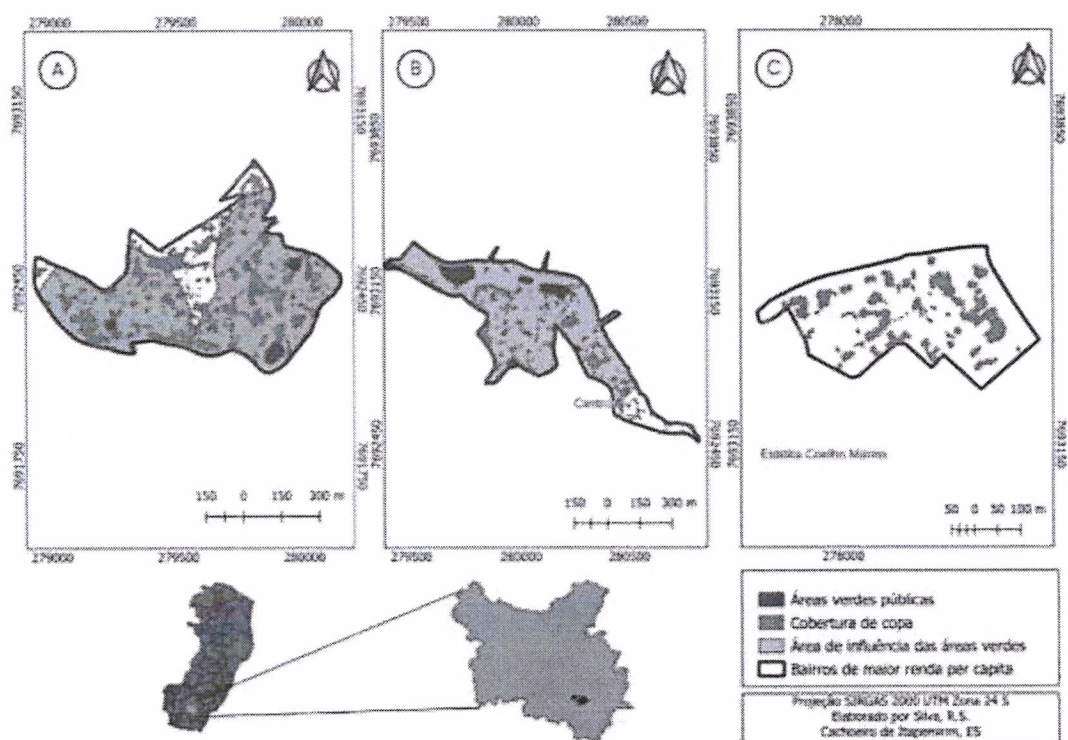
Os valores de cobertura de copa pública (CCP), cobertura de copa de áreas privadas (AVP) e seu somatório (CCP + AVP) estão expressos na tabela 5. Nota-se que não há uma diferença estatística quando comparamos os três tratamentos ($p\text{-valor} > 0,05$) com um coeficiente de variação de 43,77%. No entanto, observa-se que o maior quantitativo de área de copa nos bairros de menor renda *per capita*, capitaneados pelo bairro Nossa Senhora Aparecida, com 169.238,55 m², que, sozinho, é maior que o somatório de cada um dos outros dois tratamentos. Isso se deve principalmente ao fato de não possuir todos os espaços físicos ocupados, assim, sendo coberto pela matriz florestal original da região, como expresso na figura 8.

Em consideração à área total dos bairros, adotando o uso de valores percentuais para análise, aferimos que o bairro Nossa Senhora Aparecida é o único que ultrapassa o limite mínimo imposto pela diretriz de 30% da área total com cobertura de copa. Outro bairro que tem a cobertura de copa percentual com valores próximos do determinado, é o Fé e Raça, também pertencente ao tratamento de menor renda *per capita*, apresentando um valor de 23,5% de sua área coberta por copa de árvores. A motivação de sua expressiva área de cobertura de copa é o mesmo supracitado para o bairro Nossa Senhora Aparecida.

O bairro Jardim Itapemirim é um caso à parte pois possui grande parte rural, que representa um limite físico horizontal para expansão futura do mesmo, porém, como ainda não possui qualquer tipo de construção ou aparato que o caracterize como um ambiente urbanizado, não foi considerado para a contabilização de área total do bairro.

Quando expande-se a avaliação para os outros tratamentos, nota-se que para os bairros de alta renda *per capita* temos valores estatisticamente iguais, variando de 13,8% a 20,9%. O mesmo padrão foi encontrado para os bairros com renda *per capita* média, com valores variando de 11,38% a 18,22%. Esses valores, apesar de menores do recomendado pela diretriz, tem uma representação regular, uma vez que, de acordo com a ONU, áreas com uma cobertura inferior a 5% possuem características que são compatíveis com um deserto florístico (LIMA et al., 2020).





vivências culturais e afins, a Praça dos Macacos, localizada no Gilberto Machado, resguardando um indivíduo de Árvore-da-chuva (*S. saman*) de expressivo tamanho e beleza cênica, o que contribui positivamente para o fluxo de pessoas no local. No total, 88,94% dos lotes presentes nos limites territoriais dos bairros de maior renda *per capita* se localizavam a no máximo 300 metros de distância de uma praça pública, como pode ser contemplado na figura 8.

O único bairro do tratamento de renda *per capita* alta que não apresenta uma praça pública em seus limites territoriais, é o Estelita Coelho Marins. No entanto, o mesmo é contemplado quase que em sua totalidade pelo bairro ao lado, o Otton Marins (pertencente ao tratamento de renda *per capita* média), porém, por fins de estratificação dos bairros em diferentes classes, essa abrangência não foi contabilizada.

Nos bairros de média renda *per capita* encontrou-se ao menos uma praça em cada bairro, sendo que em um deles, o Otton Marins, teve a totalidade das residências a uma distância de no máximo 300 metros de uma área verde pública. O montante de 73,84% dos lotes presentes nesses bairros se localizam a distância preconizada pela diretriz, como pode ser visto na figura 8F, podendo ser considerado um resultado satisfatório, mas com espaço para melhorias, uma vez que as áreas verdes tem destacada importância para a qualidade de vida humana, desempenhando considerável função ecológica e principalmente subsidiando atividades relacionadas ao convívio, ressaltando sua função social (DA SILVA, 2007).

Para os bairros de menor renda *per capita* foi encontrada apenas uma área verde pública, que por motivos de manutenção e ampliação, não estava realizando suas funções sociais por estar fechada no momento do levantamento de dados. Essa praça se localiza no bairro Nossa Senhora Aparecida, e no momento que estiver em pleno funcionamento, abrangerá um total de 47,74% das residências presentes no bairro. Os outros dois bairros não apresentaram nenhuma praça pública dentro de seus limites territoriais, sendo assim, para os bairros de menor renda *per capita* tivemos a menor média de residências dentro do limite máximo de 300 metros de uma área verde pública, sendo o quantitativo de 15,91%, como exposto na figura 8G, 8H e 8I. Deve-se atentar ao resultado desta pesquisa, uma vez que, segundo Jesus (2006), a ausência de uma adequada área verde pública, poderá



5. CONCLUSÃO

Ao findar tal trabalho pôde-se analisar as diferentes afirmativas: a diversidade na arborização urbana de Cachoeiro de Itapemirim, ES não difere estatisticamente entre tratamentos, e ser classificada como alta independente da diferença entre as rendas *per capita*, com a presença multidiversa de diferentes espécies arbóreas. No entanto, grande parte das espécies mais ocorrentes são consideradas exóticas ao se levar em consideração tanto os limites territoriais brasileiros, quanto às regiões fitogeográficas.

Em sua maior parte, os indivíduos de porte arbóreo presentes na arborização de Cachoeiro de Itapemirim, ES se encontram em um estado geral majoritariamente bom ou regular, ou seja, com médias condições de vigor e saúde, o que necessita de pequenas intervenções com o Manejo adequado da Arborização Urbana.

Para os parâmetros analisados, a cobertura de copa total dos bairros de diferentes rendas *per capita* de Cachoeiro de Itapemirim, ES mostra-se satisfatória, tendo valores acima dos recomendados pela OMS e a SBAU. Em contrapartida, ao limitar essa análise apenas à porção de cobertura de copa presente na arborização urbana pública, nenhum dos tratamentos apresentou valores acima do recomendado, tendo diferenças estatísticas ($p\text{-valor} > 0,05$), o que expressa a maior presença de cobertura de copa em bairros com maior renda *per capita*.

Para a diretriz 3-30-300, nenhum bairro contemplado nas diferentes rendas *per capita* cumpriu integralmente a diretriz, sendo que em nenhum bairro avaliado obteve um número de três indivíduos de porte arbóreo para cada lote. Apenas o bairro Nossa Senhora Aparecida (bairro de menor renda *per capita*), apresentou valores de cobertura de copa acima de 30%, sendo por conta de não ter ocorrido plenamente o seu processo de urbanização, apresentando assim, um alto percentual de matriz florestal natural remanescente. Apenas o bairro Otton Marins (bairro de média renda *per capita*) teve a totalidade de suas residências a uma distância de no máximo 300 metros de uma área verde pública e três bairros, o Estelita Coelho para os bairros de maior renda *per capita* e o Gilson



6. REFERÊNCIAS

- BIONDI, D., **Floresta urbana**. 1ª Ed, Curitiba, 2015.
- BOBROWSKI, R.; BIONDI, D. Comportamento de Índices de Diversidade na Composição da Arborização de Ruas. **Floresta e Ambiente**, Seropédica, v. 23, n. 4, p. 475-486, 2016.
- CORREA, Leonardo. Tabebuia rosea - ipê-balsamo. Biologia da paisagem, 2022. Disponível em: <https://biologiadapaisagem.com.br/2022/01/07/tabebuia-rosea-ipe-balsamo/>. Acesso em: 25 de Jun. 2023.
- COUNCIL, I. U. C. N. Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species. In: **Prepared by the IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group (ISSG) and approved by the 51st Meeting of the IUCN Council, Gland Switzerland**. 2000.
- DA SILVA, Allan Deyvid Pereira; DOS SANTOS, Andre Ferreira; DE OLIVEIRA, Lucicleia Mendes. Índices de área verde e cobertura vegetal das praças públicas da cidade de Gurupi, TO. **Floresta**, v. 46, n. 3, p. 353-362, 2016.
- DE AQUINO, Marina Gabriela Cardoso; DAS NEVES SILVA, Jaiton Jaime; MAESTRI, Mayra Piloni. Arborização urbana do bairro Santa Clara, Santarém, Pará: Diversidade florística, origem e conflitos com a fiação elétrica. **Biodiversidade**, v. 20, n. 1, 2021.
- DE OLIVEIRA, Daniel Azevedo Mendes; GANDARA, Flávio Bertin. Diagnóstico dos quintais permeáveis urbanos em função da autonomia de renda em seis bairros no município de Piracicaba. **Revista Brasileira de Meio Ambiente & Sustentabilidade**, v. 1, n. 1, p. 200-218, 2021.
- DOS SANTOS, Rosele Clairete et al. Análise quali-quantitativa da arborização urbana do centro da cidade de Sananduva-RS. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 7, n. 2, p. 143-158, 2018.
- EDSON-CHAVES, Bruno et al. Avaliação quali-quantitativa da arborização da sede dos municípios de Beberibe e Cascavel, Ceará, Brasil. **Ciência Florestal**, v. 29, p. 403-416, 2019.
- FERREIRA, Cássia Castro Martins; MONTEIRO, Ana; PAULA, Isabela Fernanda Moraes. Áreas verdes e desigualdades sociais em um município de médio porte no Brasil/Green areas and social inequalities in a medium-sized municipality in Brazil. **Caderno de Geografia**, v. 29, n. 56, p. 221-221, 2019.
- FINK, Santiago H. Human-Nature for Climate Action: Nature-Based Solutions for Urban



MALTA, Judson Augusto Oliveira; SOUZA, Heloísa Thaís Rodrigues de; SOUZA, Rosemeri Melo. Fitogeografia y regeneración natural en bosques urbanos de São Cristóvão/SE-Brasil. **Investigaciones geográficas**, n. 77, p. 48-62, 2012.

MARTINS, Ana Paula Garcia, et al. Infraestrutura verde para monitorar e minimizar os impactos da poluição atmosférica. **Estudos Avançados**, v. 35, p. 31-57, 2021. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35102.003>

MENDES, Flávio Henrique, et al. Comportamiento térmico de diferentes superficies urbanas durante un día cálido de verano. **Revista Geográfica de Valparaíso**, v. 1, n. 56, p. 1-8, 2019.

MENDES, Flávio Henrique et al. Valoração monetária da arborização urbana baseada na magnitude da copa em Piracicaba/Brasil. **Revista LABVERDE**, v. 11, n. 1, p. 150-170, 2021.

MOREIRA, Tiana CL, et al. Assessing the impact of urban environment and green infrastructure on mental health: results from the São Paulo Megacity Mental Health Survey. **Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology**, p.1-8, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41370-021-00349-x>.

NESSHÖVER, Carsten et al. The science, policy and practice of nature-based solutions: An interdisciplinary perspective. **Science of the Total Environment**, v. 579, p. 1215-1227, 2017.OCDE.

NOWAK, D.J.; McPHERSON, E.G. Quantifying the impact of trees: the Chicago urban forest climate project. **Unasylva**, Roma, v. 44, n. 173, p. 39-44, 1993.

NOWAK, D. J. et al. Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. **Environmental Pollution**, v.193, p.119-29, 2014.

PAULEIT, S.; DUHME, F. Assessing the environmental performance of land cover types for urban planning. **Landscape and Urban Planning**, v.52, n.1, p.1-20, 2000.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Recomendações para as cidades**, 2016.

SANTOS, N.R.Z. dos; TEIXEIRA, I.F. Arborização de vias públicas: ambiente x vegetação. Santa Cruz do Sul: Instituto Souza Cruz, 2001. 135 p.

SANTOS, M. Manual de geografia urbana. 3 ed. São Paulo: EdUSP. 2008.

SANTOS, Carla Zoaid Alves dos et al. Análise qualitativa da arborização urbana de 25 vias



communities in the US. **One Earth**, v. 4, n. 12, p. 1764-1775, 2021.

ZILLER, Sílvia Renate; ZENNI, Rafael D.; DECHOUM, M. de S. Espécies exóticas invasoras na arborização urbana: problemas e soluções. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, XI**. 2007. p. 18.



Tabela 6 - Espécies presentes na arborização urbana dos bairros de maior renda *per capita*, em Cachoeiro de Itapemirim, ES. Onde NI= número de indivíduos; DR= Densidade relativa.

Espécie	NI	DR
<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	186	15,32%
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	175	14,42%
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F.Cook	82	6,75%
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	62	5,11%
<i>Ficus benjamina</i> L.	61	5,02%
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A.DC.	55	4,53%
NI	34	2,80%
<i>Cenostigma pluviosum</i> (DC.) Gagnon & G.P.Lewis	33	2,72%
<i>Nerium oleander</i> L.	27	2,22%
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	22	1,81%
<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	22	1,81%
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	21	1,73%
<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf	21	1,73%
<i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) Becc.	19	1,57%
<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	19	1,57%
<i>Psidium guajava</i> L.	19	1,57%
<i>Hyophorbe lagenicaulis</i> (L.H.Bailey) H.E.Moore	18	1,48%
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	16	1,32%
<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	16	1,32%
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	16	1,32%
<i>Mangifera indica</i> L.	15	1,24%
<i>Handroanthus umbellatus</i> (Sond.) Mattos	13	1,07%
<i>Terminalia catappa</i> L.	13	1,07%
<i>Bauhinia variegata</i> L.	12	0,99%



<i>Cocos nucifera</i> L.	3	0,25%
<i>Duranta repens</i> L.	3	0,25%
<i>Dyopsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J.Dransf.	3	0,25%
<i>Ficus</i> spp.	3	0,25%
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	3	0,25%
<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	3	0,25%
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	3	0,25%
<i>Persea americana</i> C.Bauh.	3	0,25%
<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	3	0,25%
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	3	0,25%
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	3	0,25%
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	3	0,25%
<i>Beaucarnea recurvata</i> Lem.	2	0,16%
<i>Cassia grandis</i> L.f.	2	0,16%
<i>Mimusops commersonii</i> (G. Don) Engl.	2	0,16%
<i>Morus nigra</i> L.	2	0,16%
<i>Platyclusus orientalis</i> (L.) Franco	2	0,16%
<i>Plumeria rubra</i> L.	2	0,16%
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	2	0,16%
<i>Tamarindus indica</i> L.	2	0,16%
<i>Triplaris americana</i> L.	2	0,16%
<i>Anacardium occidentale</i> L.	1	0,08%
<i>Annona reticulata</i> L.	1	0,08%
<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco	1	0,08%
<i>Averrhoa carambola</i> L.	1	0,08%
<i>Bauhinia forficata</i> Link	1	0,08%
<i>Cassia javanica</i> L.	1	0,08%



Tabela 7 - Espécies presentes na arborização urbana dos bairros de média renda *per capita*, em Cachoeiro de Itapemirim, ES. Onde NI= número de indivíduos; DR= Densidade relativa.

Espécie	FA	FR
<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	111	11,56%
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A.DC.	96	10,00%
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	73	7,60%
<i>Mangifera indica</i> L.	58	6,04%
<i>Ficus benjamina</i> L.	50	5,21%
<i>Nerium oleander</i> L.	42	4,38%
<i>Psidium guajava</i> L.	34	3,54%
<i>Acacia mangium</i> Willd.	31	3,23%
NI	31	3,23%
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	28	2,92%
<i>Dyopsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	27	2,81%
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	19	1,98%
<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	17	1,77%
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	16	1,67%
<i>Plumeria pudica</i> Jacq.	15	1,56%
<i>Bauhinia variegata</i> L.	10	1,04%
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	10	1,04%
<i>Terminalia catappa</i> L.	10	1,04%
<i>Annona mucosa</i> Jacq.	9	0,94%
<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	9	0,94%
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	9	0,94%
<i>Citrus</i> spp.	8	0,83%
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	8	0,83%
<i>Persea americana</i> C.Bauh.	8	0,83%
<i>Yucca</i> spp	8	0,83%



<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	3	0,31%
<i>Duranta repens</i> L.	3	0,31%
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	3	0,31%
<i>Ixora chinensis</i> Lam.	3	0,31%
<i>Punica granatum</i> L.	3	0,31%
<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	3	0,31%
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	3	0,31%
<i>Spondias purpurea</i> L.	3	0,31%
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	3	0,31%
<i>Adenanthera pavonina</i> L.	2	0,21%
<i>Anacardium occidentale</i> L.	2	0,21%
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	2	0,21%
<i>Caryota urens</i> L.	2	0,21%
<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	2	0,21%
<i>Dyopsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J.Dransf.	2	0,21%
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	2	0,21%
<i>Handroanthus umbellatus</i> (Sond.) Mattos	2	0,21%
<i>Inga edulis</i> Mart.	2	0,21%
<i>Ixora finlaysoniana</i> Wall. ex G.Don	2	0,21%
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	2	0,21%
<i>Mussaenda erythrophylla</i> Schumacher & Thonn.	2	0,21%
<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	2	0,21%
<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	2	0,21%
<i>Schinus</i> L.	2	0,21%
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	2	0,21%
<i>Cordia</i> L.	1	0,10%
<i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) Becc.	1	0,10%



<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	1	0,10%
Total geral	960	100,00%

Tabela 8 - Espécies presentes na arborização urbana dos bairros de menor renda *per capita*, em Cachoeiro de Itapemirim, ES. Onde NI= número de indivíduos; DR= Densidade relativa.

Espécie	FA	FR
<i>Psidium guajava</i> L.	48	6,50%
<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	46	6,22%
<i>Mangifera indica</i> L.	44	5,95%
<i>Ficus benjamina</i> L.	42	5,68%
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	35	4,74%
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	32	4,33%
<i>Terminalia catappa</i> L.	31	4,19%
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	27	3,65%
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	25	3,38%
<i>Citrus</i> spp.	22	2,98%
<i>Dyopsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	19	2,57%
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	17	2,30%
<i>Nerium oleander</i> L.	17	2,30%
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	16	2,17%
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A.DC.	15	2,03%
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.	14	1,89%
<i>Duranta repens</i> L.	14	1,89%
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A.Juss.	13	1,76%
<i>Plumeria pudica</i> Jacq.	13	1,76%
NI	12	1,62%



<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	3	0,41%
<i>Ipomoea carnea</i> Jacq.	3	0,41%
<i>Ixora chinensis</i> Lam.	3	0,41%
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	3	0,41%
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	3	0,41%
<i>Vernonia</i> Schreb.	3	0,41%
<i>Yucca</i> spp	3	0,41%
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	2	0,27%
<i>Annona muricata</i> L.	2	0,27%
<i>Averrhoa carambola</i> L.	2	0,27%
<i>Bougainvillea</i> Comm. ex Juss.	2	0,27%
<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	2	0,27%
<i>Dracaena marginata</i> Lem.	2	0,27%
<i>Inga edulis</i> Mart.	2	0,27%
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	2	0,27%
<i>Jatropha multifida</i> L.	2	0,27%
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	2	0,27%
<i>Melia azedarach</i> L.	2	0,27%
<i>Mussaenda erythrophylla</i> Schumach & Thonn.	2	0,27%
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	2	0,27%
<i>Platyclusus orientalis</i> (L.) Franco	2	0,27%
<i>Tachia guyanensis</i> Aubl.	2	0,27%
<i>Triplaris americana</i> L.	2	0,27%
<i>Callistemon viminalis</i> (Sol. ex Gaertn.) G.Don	1	0,14%
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	1	0,14%
<i>Annona cherimola</i> Mill.	1	0,14%
<i>Annona squamosa</i> L.	1	0,14%



<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl.	1	0,14%
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	1	0,14%
Total geral	739	100,00%





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Quanto vale uma floresta urbana? Uma análise da relação entre
valoração monetária e desigualdades socioeconômicas em
Cachoeiro de Itapemirim, ES**

Ricardo Sodré Silva

Dissertação apresentada para obtenção do título de
Mestre em Ciências, Programa: Recursos
Florestais. Opção em: Conservação de
Ecossistemas Florestais

**Piracicaba
2025**



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA – DIBD/ESALQ/USP

Silva, Ricardo Sodré

Quanto vale uma floresta urbana? Uma análise da relação entre valoração monetária e desigualdades socioeconômicas em Cachoeiro de Itapemirim, ES / Ricardo Sodré Silva - - versão revisada de acordo com a Resolução CoPGr 6018 de 2011. - - Piracicaba, 2025.

73 p.

Dissertação (Mestrado) - - USP / Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

1. Arborização urbana 2. Métodos de valoração 3. Desigualdade de distribuição I. Título



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



AGRADECIMENTOS

Agradeço a CAPES pela concessão da bolsa de número 88887.903245/2023-00 que possibilitou a realização deste trabalho.

A minha família que sempre me serviu de base e viabilizou a minha caminhada acadêmica, sem vocês não teria chegado tão longe.

Aos professores que tutoraram a minha jornada acadêmica, e consequentemente minha jornada profissional, serei eternamente grato por todos os ensinamentos.

A todos meus amigos que me acompanham ao longo da vida, sinto por não estar tão próximo de alguns, mas saibam que os carrego junto comigo dentro do meu peito.



RESUMO

Quanto vale uma floresta urbana? Uma análise da relação entre valoração monetária e desigualdades socioeconômicas em Cachoeiro de Itapemirim, ES

O acelerado crescimento urbano tem gerado insustentabilidades nos padrões de ocupação das cidades, refletidas em desigualdades socioambientais, especialmente na distribuição de áreas verdes e na perda de biodiversidade. A valoração ambiental surge como ferramenta essencial ao atribuir valor monetário a elementos naturais frequentemente percebidos como onerosos por gestores públicos e pela população, sendo seus benefícios notados, muitas vezes, apenas em sua ausência. O objetivo desta pesquisa foi atualizar e aplicar uma fórmula de valoração monetária de árvores urbanas no município de Cachoeiro de Itapemirim (ES), com foco na comparação entre bairros de diferentes rendas per capita. Propuseram-se alterações na fórmula de valoração aplicada ao componente viário das florestas urbanas, incluindo parâmetros que favorecessem indivíduos de maior porte e considerassem a cobertura de copa. Para isso, foi realizado um censo arbóreo em nove bairros, representando três estratos econômicos distintos. Ao todo, foram inventariados 2.913 indivíduos pertencentes a 158 espécies. Nos bairros de maior renda foram registrados 1.214 indivíduos; nos de renda média, 960; e nos de menor renda, 739. As alterações na fórmula reduziram os valores atribuídos a espécies exóticas e de pequeno porte, enquanto aumentaram os de nativas arbóreas. O Valor Biométrico (VBM) passou a representar um acréscimo de 10 pontos percentuais na composição final do valor dos indivíduos. Houve diferença estatisticamente significativa nos valores médios entre os estratos, com destaque para os bairros de maior renda, que concentram 60% do valor total estimado. Por fim, quatro das seis espécies mais frequentes apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos, reforçando a importância do planejamento urbano na arborização pública como ferramenta de justiça socioambiental. Em síntese, a valoração monetária mostrou-se uma ferramenta eficaz para traduzir características ecológicas dos indivíduos arbóreos em métricas financeiras compreensíveis e comparáveis.

Palavras-chave: Floresta urbana, Valoração monetária, Desigualdade de distribuição





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Desigualdades podem ser percebidas ao levarmos em consideração aspectos como qualidade ambiental, Zhou et al. (2021) constataram que populações urbanas socialmente vulneráveis normalmente vivem em áreas urbanas mais quentes e com menos árvores e esse padrão pode ser notado na distribuição de áreas verdes (Shiraishi, 2022) e perda de biodiversidade (Gerow et al., 2024).

A valoração ambiental se mostra uma ferramenta de extrema importância porque atribui valor a um componente que usualmente é visto como oneroso por parte de administradores e população, e seus serviços prestados apenas são percebidos quando ausentes (Corrêa, 2015). A valoração econômica de bens e serviços ecossistêmicos é crucial para reconhecer sua importância para o bem-estar humano (Brown et al., 2007)

De acordo com McPherson (1995) provar que os benefícios da presença de indivíduos arbóreos compensam o custo é um caminho para justificar os programas de apoio às árvores, e dentre as metodologias mais adotadas para tal se mostra o de valoração monetária.

Tendo isso em vista, torna-se importante o estabelecimento de parâmetros para análise, quantificação e qualificação dos serviços ecossistêmicos prestados pela presença das florestas urbanas, que quando combinados com dados referentes às comunidades humanas têm o potencial de evidenciar desigualdades na distribuição de serviços ecossistêmicos baseados em questões socioeconômicas (Riley; Gardiner, 2020). Apesar de se mostrar imensurável o real valor do componente vegetal (Corrêa, 2015), surge a necessidade do estabelecimento desta metodologia de análise. O objetivo geral desta pesquisa é comparar o método de valoração brasileira, para componente viário de florestas urbanas para bairros de diferentes rendas per capita para o município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.



No contexto europeu, o termo surgiu por volta da década de 1980 por estudiosos das mais variadas nacionalidades influenciadas por pessoas da América do Norte. A principal definição de florestas urbanas se dá por especialistas britânicos que diz:

"É uma atividade multidisciplinar que abrange o design, planejamento, estabelecimento e gestão de árvores, bosques e flora associada e espaço aberto, que geralmente é fisicamente ligado para formar um mosaico de vegetação em ou perto de áreas construídas. Ela atende a uma série de funções multipropósito, mas é principalmente para a amenidade e promoção do bem-estar humano" (FORREST, 1999).

A definição mais próxima da que se utiliza atualmente é da Unidade Nacional Britânica de Silvicultura urbana (1999), sendo "descrição coletiva de árvores na área urbana: em parque, jardins privados, ruas, em terrenos baldios e em bosques".

No Brasil a definição usualmente adotada para esse termo é bastante parecida com o discutido ao redor do mundo, de acordo com Biondi (2015) às mesmas podem ser definidas como toda cobertura vegetal situada dentro do perímetro urbano, a qual inclui indivíduos que ocupam diferentes extratos, tanto vertical, quanto horizontalmente.

O termo floresta urbana se confunde com arborização urbana, sendo que o termo mais utilizado dentro das pesquisas acadêmicas é "arborização urbana". No início da implementação desta ciência no Brasil, o termo "Urban Forest" foi traduzido inicialmente como "Arborização Urbana", adotando-se a mesma abrangência dada pelos autores norte-americanos (Magalhães, 2006). O termo arborização usualmente é utilizado para a ação ou para o resultado do plantio e da manutenção de árvores, individuais ou em pequenos grupos, geralmente em praças ou ruas (Magalhães, 2006), que conceitualmente não está errado, mas não exprime toda a riqueza associada à vegetação urbana por salientar o papel dos fragmentos florestais que caracterizam esse espaço vegetal no ambiente urbano.

2.2. Valoração das florestas urbanas

Com a ascensão do ideal capitalista, surgiu a necessidade de atribuir valor monetário a diversos bens, dentre os quais, bens ambientais, tais como as florestas urbanas. O ato de valorar o meio ambiente refere-se à atribuição de um valor



2.3. Fórmula proposta para realidade brasileira

Para a valoração econômica do componente arbóreo presente nas vias públicas dos bairros, foi utilizado a fórmula de valoração chamada de "fórmula brasileira", criada por Silva Filho et al. (2002) e adaptada por Potenza (2016). Na qual leva em consideração o Índice de Valor de Importância (Ii), a qual apresenta a importância de cada indivíduo levando em consideração alguns aspectos.

$$Ii = Ve * Vc * Vi * Vbm \text{ (FÓRMULA 1)}$$

Ve= Valor de espécie; Vc= Valor de Condição; Vi= Valor de localização;
Vbm= Valor biométrico;

A variável valor de espécie apresentada por Potenza (2016) é a soma de cinco atributos (disponibilidade, partes desejáveis, desenvolvimento, adaptabilidade e adequação ecológica) que podem ser pontuados de 1 a 4 e ao final essa soma de pontuação é dividida pelo número de atributos, como exposto no Quadro 1.



Quadro 2 - Atributos para a classificação do valor de condição

Atributos		
Nota	Condição geral	
4	Ótimo	Árvore vigorosa e sadia; sem sinais aparentes de ataque de insetos, doenças ou injúrias mecânicas; pequena ou nenhuma necessidade de manutenção; forma ou arquitetura característica da espécie
3	Bom	Médias condições de vigor e saúde; necessita de pequenos reparos ou poda; apresenta descaracterização da forma: apresenta sinais de ataque de insetos, doença ou problemas fisiológicos
2	Regular	Apresenta estado geral de início de declínio; apresenta ataque severo por insetos, doença ou injúria mecânica, descaracterizando sua arquitetura ou desequilibrando o vegetal; problemas fisiológicos reque- rendo reparo
1	Péssimo	Avançado e irreversível declínio; apresenta ataque muito severo por insetos, doença ou injúria mecânica, descaracterizando sua arquitetura ou desequilibrando o vegetal; problemas fisiológicos cujos reparos não resultarão em benefício para o indivíduo.
0	Morta	Árvore seca ou com morte iminente.

Fonte: Potenza (2016)

O Valor de localização é a soma de três variáveis, cada uma contando com a atribuição dos valores, zero para negativo e um para positivo, como explicito no Quadro 3.

Quadro 3 - Atributos para classificação do valor de localização

Atributos		
Nota		Variável
Presença (1)	Ausência(0)	Outro ou mais indivíduos da mesma espécie ao lado ou próximo da árvore em questão;
Presença (1)	Ausência(0)	Adequação referente a presença de impedimentos físicos sendo obrigatória procedimentos de manutenção;
Presença (1)	Ausência(0)	Recuo de construções;

Fonte: Potenza (2016) adaptado Silva Filho (2002)

É importante ressaltar que no caso da soma das três variáveis ser igual a 0 (zero), adota-se o valor 1, para que não haja inviabilização da utilização do modelo proposto.

O último componente do valor de importância é o Valor biométrico, que trabalha com variáveis dendrométricas do componente arbóreo. O estimador



(Shiraishi, 2022) e o número de plantios (Myers, 2023) têm demonstrado desigualdades territoriais no acesso a uma boa qualidade ambiental. Essas desigualdades, por sua vez, refletem disparidades na provisão de serviços ecossistêmicos urbanos (Riley; Gardiner, 2020).

Além disso, populações marginalizadas, frequentemente excluídas do mercado formal de habitação por limitações econômicas, acabam sendo direcionadas a áreas urbanas com baixa infraestrutura e alta vulnerabilidade, como fundos de vale, encostas e zonas originalmente destinadas à proteção ambiental. Essas condições agravam os riscos relacionados a enchentes, deslizamentos, secas e à própria marginalização social, contribuindo para a perpetuação de cenários de injustiça socioambiental (Braga et al., 2006).

Nesse contexto, torna-se fundamental a adoção de processos participativos na governança urbana. Segundo Pike et al. (2024), a justiça ambiental pode ser analisada em três dimensões: distributiva, que se refere à alocação equitativa de benefícios ambientais, como cobertura vegetal e espaços verdes; processual, que trata da inclusão e da equidade nos processos decisórios; e de reconhecimento, que busca valorizar as identidades diversas e experiências vividas pelos moradores urbanos.

Portanto, a participação ativa da população na gestão das florestas urbanas é indispensável para garantir que os processos de tomada de decisão sejam inclusivos, transparentes e sensíveis às necessidades e realidades das diferentes comunidades (Nesbitt et al., 2018).



- **Condição geral** - A condição geral do indivíduo arbóreo conta com classificação proposta por Silva Filho (2002), como expresso no quadro 2, que expõe cinco estados possíveis de apresentação do indivíduo.

- **Adequação do indivíduo** - Avaliada analisando-se parâmetros como o porte do indivíduo, os elementos urbanos circundantes e possíveis conflitos, podendo ter a classificação “Adequado” e “Inadequado”.

- **Observações** - Além dos parâmetros usuais presentes em literatura para classificação do inventário arbóreo em áreas urbanas, foi realizado a classificação de adequação do espaço de cada indivíduo arbóreo bem como a sua atual qualidade. Neste sentido, foi confeccionada pelo autor, uma tabela padrão neste estudo para facilitar o enquadramento de todos os indivíduos arbóreos. Ou seja, observações sobre as características contrastantes encontradas para os indivíduos mensurados.

3.3. Valoração por método de fórmula

Foram sugeridas alterações em três componentes da fórmula, ao passo que agora pode-se referir a ela por “Método de Fórmula Brasileira Atualizado (MFBA)”.

A alteração no Valor de Espécie (VE) com a adição do parâmetro hábito, com a intenção de melhor acurácia na valorização das espécies que atingem grande porte, isto é, indivíduos com características dendrométricas que ultrapassem 10 metros de altura, uma vez que os mesmos apresentam maior possibilidade de provisão de serviços ecossistêmicos (Savo et al., 2025).



No qual:

r : Raio da copa (em m)

N-S : Diâmetro de copa no sentido Norte-Sul

L-O : Diâmetro de copa do sentido Leste-Oeste

$$VBM = (DAP \times 0,4) + (r \times 0,4) + (HB1 \times 0,2) \text{ (FÓRMULA 6)}$$

Os valores médios de plantio de muda necessário para acurácia da fórmula foram consultados com órgãos responsáveis com atuação local e chegou-se a um valor médio de plantio de R\$350,00 reais por muda com padrões de pelo menos 2 metros de altura e 3,5cm de DAP e HB1 de 1,8m, isto é, incluso custos de plantio e mão de obra, os indivíduos que não foram identificados adotou-se valor de espécie 1 para que não houvesse inviabilidade da fórmula.

3.4. Análise e tratamento dos dados

Para fins estatísticos cada tratamento foi considerado como representando uma população independente de indivíduos arbóreos, desconsiderando a sua distribuição geográfica. Assim, cada tratamento teve seu próprio Índice de Repetição de Espécie (KIR), definido como o indivíduo mais frequente, utilizado como base para o cálculo do número de indivíduos representativos em cada conjunto de dados.

Para identificar as alterações decorrentes da modificação na fórmula de valoração, foram elaborados gráficos de dispersão para a variável "valor de espécie", acompanhados de análises da média de participação dos componentes e de análise de sensibilidade global baseada na decomposição da variância de um modelo estatístico, ou análise de Índice de Sobol (Sobol, 2001) como exposto na fórmula 7. Essas análises visam avaliar o impacto relativo de cada variável no cálculo do Valor Biométrico.

$$S_{\pi} = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{D} = 1 - \frac{\text{Var}(E[f(X)|X_1])}{D} \text{ (Formula 7)}$$

Após a obtenção dos valores estimados por ambos os métodos de valoração, foram realizadas análises estatísticas multivariadas (ANOVA Multivariada) para verificar a existência de diferenças significativas no valor econômico da





Tabela 3 - Dez indivíduos com Menor Valor de Espécie encontrados nos bairros avaliados.

Nome científico	VE	Nome científico	VE atualizado
<i>Ficus aspera</i>	1,00	<i>Codiaeum variegatum</i>	1,33
<i>Ficus benjamina</i>	1,00	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	1,33
<i>Leucaena leucocephala</i>	1,00	<i>Tabernaemontana divaricata</i>	1,33
<i>Codiaeum variegatum</i>	1,25	<i>Megaskepasma erythrochlamys</i>	1,33
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	1,25	<i>Ficus aspera</i>	1,50
<i>Tabernaemontana divaricata</i>	1,25	<i>Ficus benjamina</i>	1,50
<i>Megaskepasma erythrochlamys</i>	1,25	<i>Leucaena leucocephala</i>	1,50
<i>Morus nigra</i>	1,25	<i>Yucca spp.</i>	1,50
<i>Bougainvillea</i>	1,25	<i>Plumeria rubra</i>	1,50
<i>Rosa chinensis</i>	1,25	<i>Plumeria pudica</i>	1,50

Tabela 4 - Dez indivíduos com o Maior Valor de Espécie encontrados nos bairros avaliados.

Nome científico	VE	Nome científico	VE atualizado
<i>Pereskia aculeata</i>	2,75	<i>Crateva tapia</i>	2,83
<i>Eugenia uniflora</i>	2,75	<i>Vitex polygama</i>	2,83
<i>Tachia guyanensis</i>	2,75	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	3,00
<i>Handroanthus umbellatus</i>	2,75	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	3,00
<i>Murraya paniculata</i>	3,00	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	3,00
<i>Solanum paniculatum</i>	3,00	<i>Cenostigma pluviosum</i>	3,00
<i>Lagerstroemia indica</i>	3,00	<i>Tachia guyanensis</i>	3,00
<i>Hymenaea courbaril</i>	3,00	<i>Handroanthus umbellatus</i>	3,17
<i>Bismarckia nobilis</i>	3,25	<i>Hymenaea courbaril</i>	3,33
<i>Paubrasilia echinata</i>	3,25	<i>Paubrasilia echinata</i>	3,50

Como pode ser observado há diferença na distribuição das espécies, anteriormente as três espécies com menor VE eram espécies de porte arbóreo, a distribuição muda para espécies de árvores de pequeno porte ou arbustos, enquanto que para os maiores valores, o processo é ainda mais evidente uma vez que tínhamos quatro indivíduos de porte arbóreo dentre as espécies com maior valor, e para versão atualizada os 10 maiores valores são de espécies arbóreas e nativas, evidenciando de uma melhor forma a influência das alterações na precificação de indivíduos de porte arbóreo sobretudo os de origem nativa.

A utilização de espécies nativas na composição de florestas urbanas, sobretudo na arborização viária, se mostra necessária uma vez que apresenta benefícios adicionais ambientais e sociais se comparado com exóticas. Os indivíduos têm uma maior adaptabilidade ao clima e solo locais, resultando em



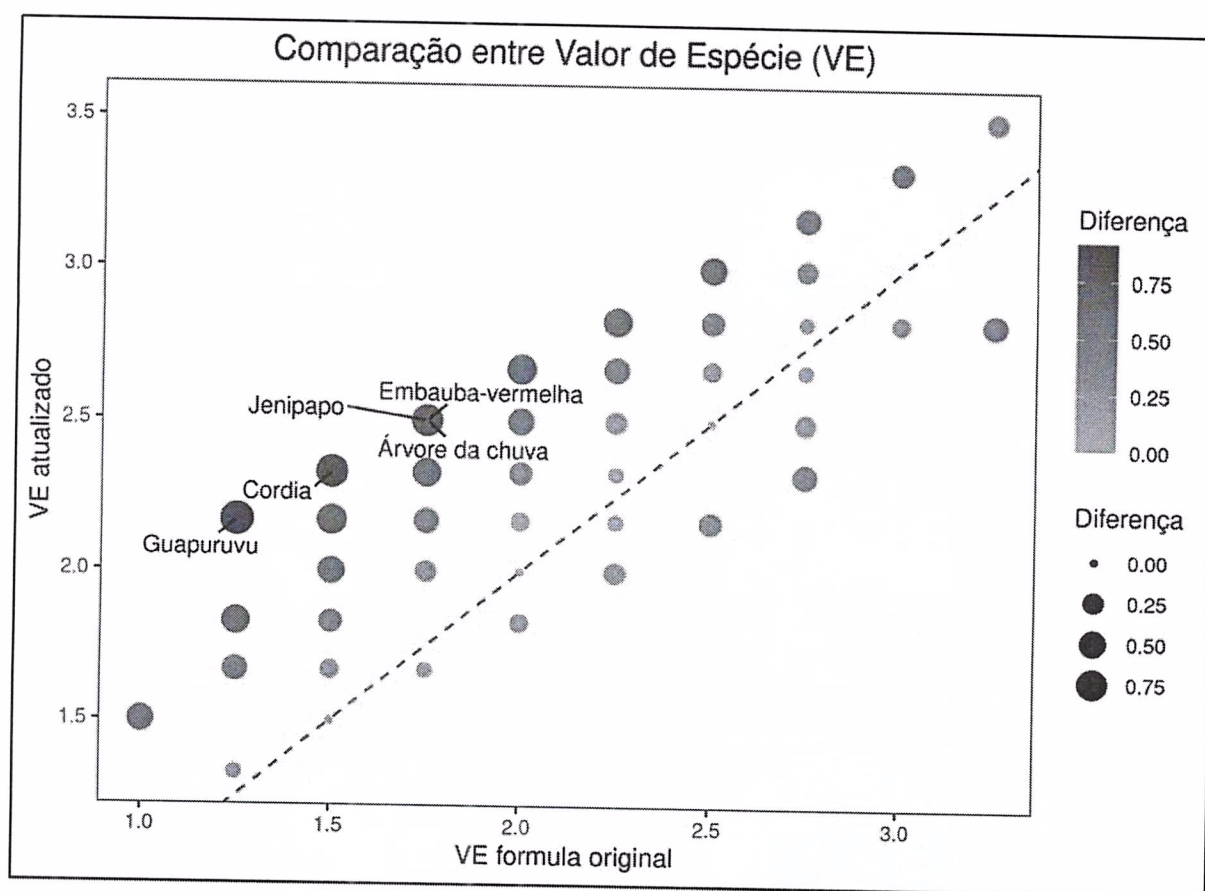


Figura 2 - Distribuição de alteração de Valor de Espécie (VE) para fórmula de valoração.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2. Teste de sensibilidade da fórmula

Por ser uma fórmula essencialmente de caráter multiplicativo, a mesma não admite uma análise de sensibilidade baseada na decomposição da variância para entendimento de quais fatores mais influenciam no resultado final, uma vez que todos os fatores irão ter peso semelhante. Para a fórmula geral optou-se pela identificação das médias para cada valor encontrado, visando um melhor entendimento de qual variável mais influencia na composição do valor final, como pode ser observado na Figura 3.



Na Figura 3-A e 3-B é possível observar a média geral para o conjunto de dados. Percebe-se que houve um aumento representativo de 10 pontos percentuais para a variável Valor Biométrico (VBM), tendência essa identificada para todos os tipos de indivíduos presentes. Sobretudo, para os indivíduos da família Arecaceae identificados na Figura 3-G e 3-H e os de porte arbóreo na Figura 3-I e 3-J. Isso ocorreu, pois, indivíduos dessa classificação tem uma maior capacidade de cobertura de copa, fator que tem grande influência na nova versão, como pode ser observado na Figura 4.

Foi realizado uma análise de sensibilidade global baseada na decomposição da variância de um modelo onde buscou-se avaliar a influência dos fatores presentes no Valor Biométrico na versão original (Fórmula 2) e atualizada (Fórmula 6), expressos na Figura 4. Para a versão original, o DAP é o fator mais importante que explica cerca de 80% da variação, com intervalo de confiança de 89 a 70, enquanto o HB1 tem uma influência menor, com aproximadamente 50% da variabilidade. Em análise de segunda ordem dos fatores percebe-se que a interação entre os fatores gera uma influência negativa de -0.30, que pode ser justificada pelo fato de os efeitos conjuntos não contribuem de forma independente, de modo que o modelo pode estar superestimando os efeitos principais.

Para a versão atualizada o peso do DAP diminuiu, assim, o mesmo divide protagonismo com o raio de copa representando em média 45,8% e 37,6% das respostas do modelo a um intervalo de confiança de 95%. O HB1 apresenta uma baixa influência com aproximadamente 11%. Quanto às interações de segunda ordem, nenhuma apresenta um valor significativo, demonstrando que o efeito conjunto dos fatores combinados é indistinguível de zero. Com essa ascensão do raio como fator valorável e representativo na elaboração do valor agregado do indivíduo percebe-se um aumento expressivo do VBM, partindo de médias de 0,60 na versão original para 1,49 na versão atualizada, sobretudo por considerar a copa dos indivíduos. Esse comportamento pode ser explicado por Liang e Huang (2023) que explicita a importância da copa dos indivíduos arbóreos na composição das florestas urbanas e sua importância ímpar na provisão de serviços ecossistêmicos de regulação.



(i.e. 5 p.p.), os indivíduos de porte arbóreo tiveram um aumento expressivo em sua valoração, com incremento de aproximadamente 20 milhões para os 1623 indivíduos identificados.

As árvores de pequeno porte e os indivíduos de porte arbustivo, apesar de apresentarem representatividade de 32,58% da população, tem representatividade econômica de 18,71% na versão atualizada. Isso se dá principalmente por suas menores características dendrométricas.

O maior incremento percentual ficou reservado aos 341 indivíduos identificados como pertencentes à família das Arecaceae, partindo de uma representação de aproximadamente 6% na fórmula original para 12,6% na versão atualizada. Isso se deve ao fato de a fórmula original, o VBM atuar como divisor, tendo um resultado médio de 0,16, uma vez que a fórmula apenas considerava o DAP e o HB1, sendo este geralmente inexistente em Arecaceae. Na versão atualizada essa questão foi equalizada, uma vez que a adição da cobertura de copa como parâmetro valorável aumentou a representatividade financeira de indivíduos dessa ordem, e o valor médio que representa 2,1% do total passa a ser em média 1,01, representando 11,8% do valor final do indivíduo, possibilitando um aumento médio de 6,8 vezes para indivíduos dessa classificação.

Tabela 6 -Distribuição de valor para as diferentes classificações de indivíduos.

	Fórmula original	Atualizada	Nº de indivíduos
Arbustivo	R\$ 371.633,14	R\$ 1.305.812,86	261
%	2,47%	2,67%	8,96%
Árvores de pequeno porte	R\$ 2.740.777,15	R\$ 7.849.036,60	688
%	18,20%	16,04%	23,62%
Árvores de grande porte	R\$ 10.271.655,24	R\$ 31.013.847,34	1623
%	68,19%	63,37%	55,72%
Arecaceae	R\$ 901.598,19	R\$ 6.167.707,10	341
%	5,99%	12,60%	11,71%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3. Valoração monetária como método de avaliação de distinções na distribuição de florestas urbanas

Houve a realização de teste ANOVA, cujo resultado permitiu a identificação de diferença significativa entre os valores médios para os indivíduos arbóreos.



Tabela 7 - Estatísticas descritivas para florestas urbanas de bairros de três estratos econômicos distintos.

	Maior renda <i>per capita</i>	Média renda <i>per capita</i>	Menor renda <i>per capita</i>
Média	R\$ 21.738,02	R\$ 12.539,59	R\$ 8.993,10
Erro padrão	717,10	425,96	312,47
Mediana	R\$ 16445,50	R\$ 9586,50	R\$ 6242,00
Primeiro quartil	9530,75	4486,75	3291,5
Terceiro quartil	29920	17691,25	11487
Desvio padrão	24985,47	13197,98	8494,24
Inclinação	6,43	1,93	2,37
Máximo	R\$ 486.581,00	R\$ 100.757,00	R\$ 72.021,00
Soma	R\$ 29.138.637,16	R\$ 13.232.942,26	R\$ 6.568.717,23
Contagem	1214	960	739

Fonte: Elaborado pelo autor

Como demonstrado na Figura 5 os bairros de maior renda têm o valor médio dos indivíduos de R\$ 21.738,02 mil reais, valor superior aos bairros de média e menor renda, sendo R\$ R\$ 12.539,59 e R\$ 8.993,10 respectivamente.

A mediana, valor que evidencia o ponto central de um banco de dados, demonstra que os valores dos bairros de maior renda per capita também são maiores, tendo uma mediana de R\$ 16.445,50 reais em comparação com R\$ 9586,50 e R\$ 6242,00 para bairros de média e menor renda per capita, respectivamente.

Porém, apesar da disparidade entre a média e a mediana, os erros padrão da média indicam maior incerteza na estimativa da valoração média no estrato de maior renda (erro padrão = 717,10) em comparação aos estratos de renda média (425,96) e baixa (312,47). Esse resultado está em consonância com os maiores níveis de dispersão e assimetria encontrados na distribuição de valores para o grupo de maior renda, sugerindo que a média amostral nesse caso é menos representativa do comportamento típico dos indivíduos. Em contrapartida, os menores erros padrão nos demais grupos apontam para médias mais confiáveis e centradas.

Esse padrão é evidenciado pelo valor máximo para cada estrato econômico, pois para os bairros médios e de menor renda per capita os valores máximos são de R\$ 100.757,00 e R\$ 72.021,00, enquanto que para os bairros de maior renda per capita a árvore de maior valor apresenta R\$ 486.581,00. O indivíduo em questão se



Tabela 8 - Distribuição de valor para as florestas urbanas de bairros de diferentes rendas para o município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.

Tratamento	Bairros	Valoração ind	Nº de ind	R\$/ind	Média trat
Maior renda <i>per capita</i>	Centro	R\$ 14.363.987,07	505	R\$ 28.443,54	R\$ 21.738,02
	Gilberto Machado	R\$ 13.486.221,83	624	R\$ 21.612,53	
	Estelita Coelho	R\$ 1.288.428,26	85	R\$ 15.157,98	
Média renda <i>per capita</i>	Otton Marins	R\$ 1.210.746,59	129	R\$ 9.385,63	R\$ 12.539,59
	BNH de cima	R\$ 2.598.143,28	193	R\$ 13.461,88	
	Jardim Itapemirim	R\$ 9.424.052,39	638	R\$ 14.771,24	
Menor renda <i>per capita</i>	Nossa Senhora Aparecida	R\$ 2.242.247,09	204	R\$ 10.991,41	R\$ 8.993,10
	Gilson Carone	R\$ 3.204.323,04	391	R\$ 8.195,20	
	Fé e Raça	R\$ 1.122.147,10	144	R\$ 7.792,69	
		R\$ 48.940.296,65	2913	R\$ 16.800,65	

Fonte: Elaborado pelo autor

É possível identificar que todos os bairros apresentam florestas urbanas com valores superiores a R\$ 1 milhão, com destaque para os bairros Centro e Gilberto Machado, de maior renda *per capita*, que superam os R\$ 13 milhões. A diferença de valores ocorre devido a quantidade de indivíduos nesses bairros e a sua composição de espécies, na qual há prevalência de 89% de indivíduos de classes de maior valor agregado, ou seja, árvores de grande porte e do gênero *Arecaceae*.

Para os bairros de média renda *per capita*, o com maior valor agregado é o Jardim Itapemirim, com R\$ 9,4 milhões e valor médio de R\$ 14.771,24, valores destoantes do Otton Marins, outro bairro de média renda, que apresenta valores mais singelos, na ordem de R\$ 1,2 milhão para a população em geral e R\$ 9.385,63 de média para os indivíduos.

É para o estrato econômico de menor renda *per capita* que se encontram os menores valores, mais especificamente no bairro Fé e Raça, em que o valor referente a totalidade de indivíduos em seus limites geográficos é de R\$ 1.122.147,10 para 144 indivíduos, resultando em uma média de R\$ 7.792,69 por indivíduo, valor esse 72,6% menor do que o bairro Centro com maior valor médio para os indivíduos.

O único bairro com menos de 100 indivíduos para esse levantamento foi o Estelita Coelho, presente nos bairros de maior renda *per capita*, com apenas 85 indivíduos. Porém, mesmo com poucos indivíduos apresenta valores absolutos



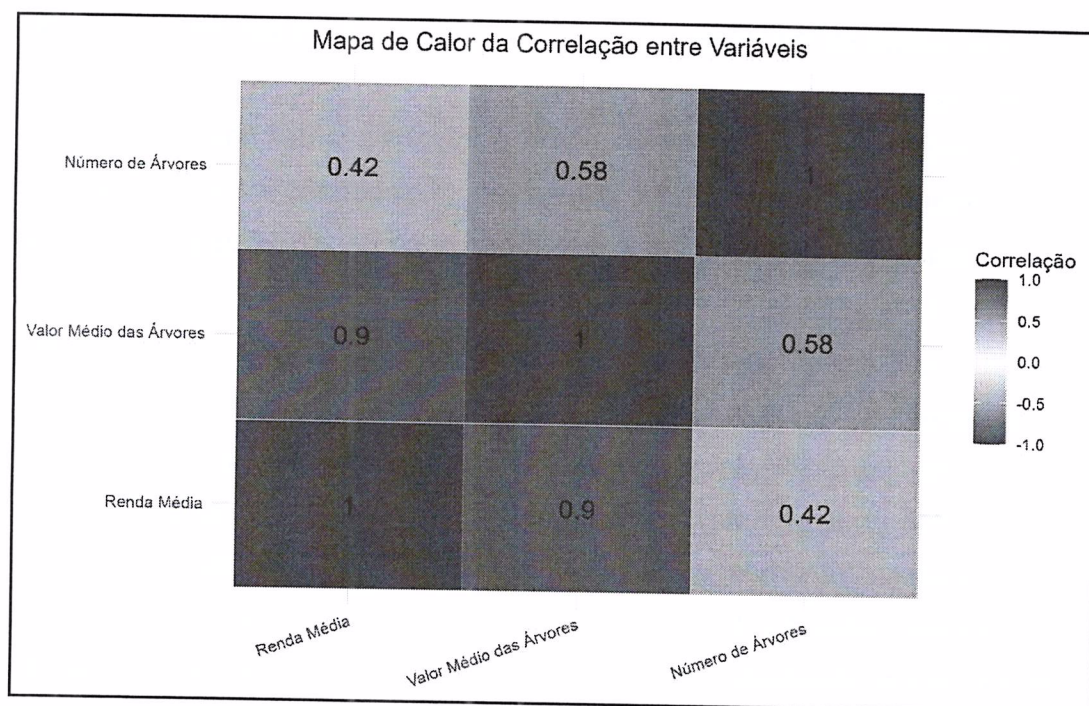


Figura 7 – Matriz de correlação entre variáveis de interesse.

Fonte: Elaborado pelo autor

Como demonstrado pelos resultados, observou-se uma correlação positiva e forte entre a renda média dos bairros, avaliados individualmente, e o valor médio dos indivíduos arbóreos daquela população. Esse padrão sugere que, quanto maior a renda da população residente, maior parece ser a preocupação com a escolha e manutenção da floresta urbana, refletindo-se em uma valoração mais elevada e em um cenário de privilégio verde.

Os dados apresentados na Tabela 11 e na Figura 7 reforçam essa desigualdade na distribuição dos ativos verdes ao longo da malha urbana, o que está em consonância com diversos estudos prévios (Schwartz et al., 2015; Gerrish; Watkins, 2017; Lima et al., 2020; Riley; Gardiner, 2020; Shiraishi, 2022).

A literatura destaca que essa desigualdade distributiva costuma estar associada tanto à má gestão de recursos socioambientais quanto à composição demográfica e socioeconômica dos bairros. Nesse contexto, evidencia-se um processo de injustiça ambiental dentro da governança das florestas urbanas (Pike et al., 2024). No caso da presente pesquisa, esse padrão também pôde ser identificado. Quando os dados florestais são combinados com variáveis da população humana, as ferramentas de valoração demonstram seu potencial para



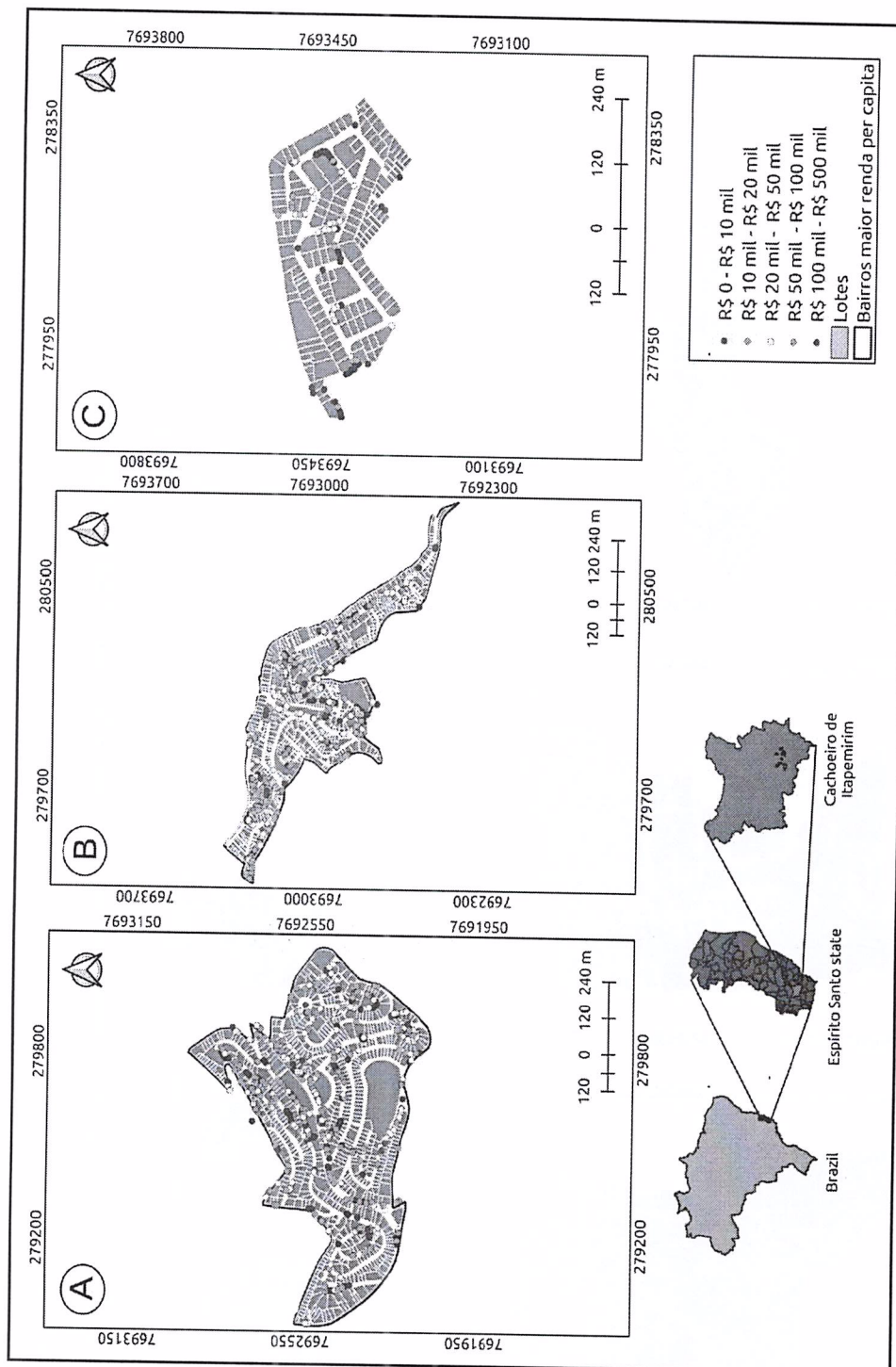


Figura 8 – Distribuição de indivíduos de diferentes valorações para bairros de maior renda *per capita* no município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.

Fonte: Elaborado pelo autor



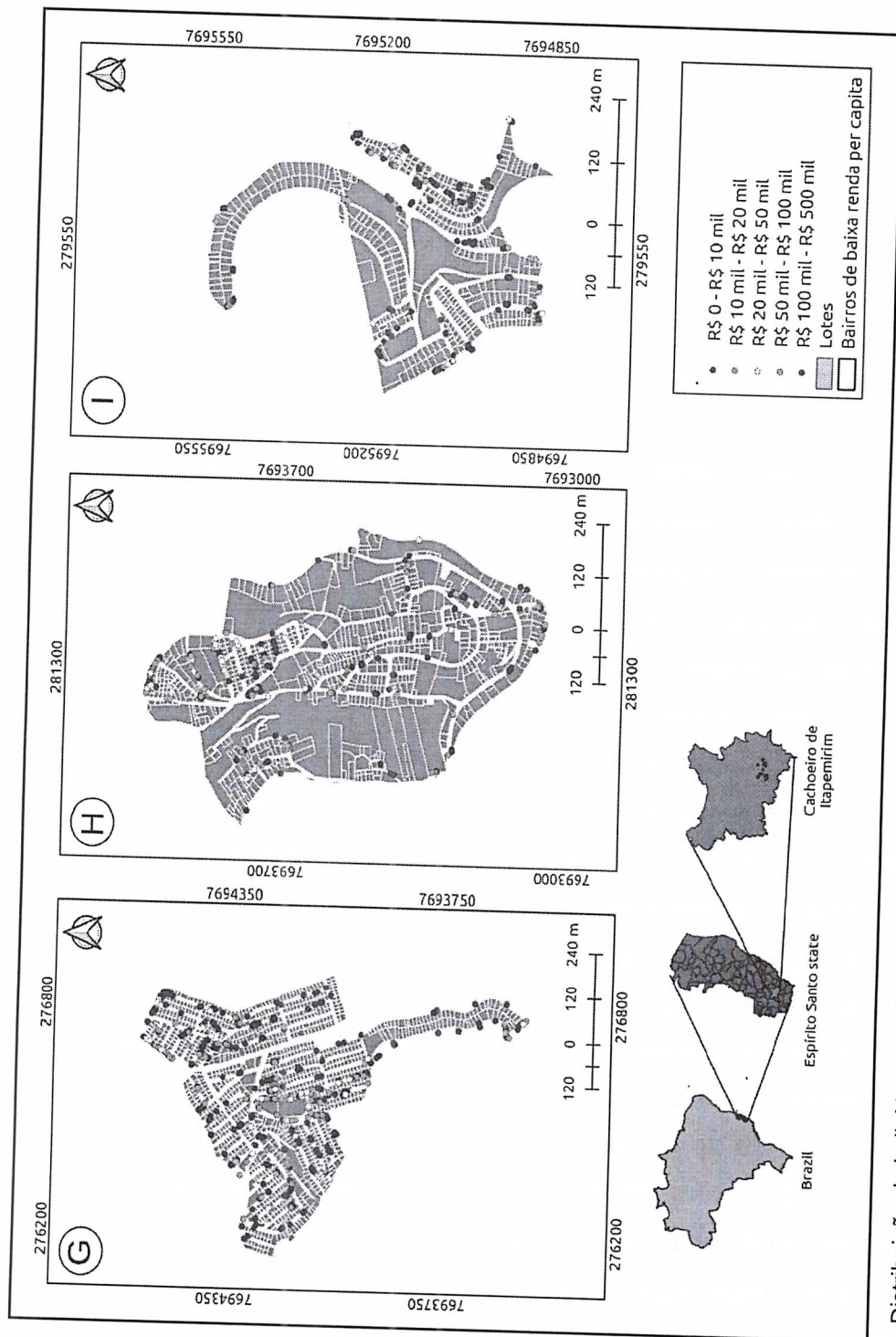


Figura 10 - Distribuição de indivíduos de diferente valorção para bairros de menor renda per capita para o município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.
Fonte: Elaborado pelo autor



planejando a distribuição destas para o território garantindo um acréscimo em seu valor e diminuindo a possibilidade de provisão de desserviços ecossistêmicos (Roman et al., 2021)

Uma árvore com baixo valor agregado não é necessariamente ruim, a avaliação deve ser realizada de forma individual. Em diversas ocasiões, sobretudo em bairros com menor infraestrutura urbana, o indivíduo se desenvolve em local considerado inadequado, porém o seu estabelecimento, apesar de precário, possibilita a provisão de serviços ecossistêmicos. É papel da governança local o desenvolvimento de um plano e elaboração de indicadores que possam propiciar a implementação de árvores com maior valor agregado e melhores condições, melhorando consequentemente a valoração da população florestal.

A Figura 11 e a Tabela 12 apresentam a comparação entre indivíduos da mesma espécie alocados nos três tratamentos, identificando o padrão de distribuição de valores para essas árvores.



Tabela 9 - Valor médio de indivíduos das espécies mais frequentes para bairros de diferentes estratos econômicos para o município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Médias seguidas de letras iguais na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. indica</i>	<i>F. benjamina</i>	<i>H. chrysotrichus</i>	<i>P. aquatica</i>	<i>P. guajava</i>
Maior renda per capita	R\$ 15.414,80 a	R\$ 22.640,33 a	R\$ 27.281,85 a	R\$ 31.567,10 a	R\$ 18.552,28 a	R\$ 12.068,53 a
Média renda per capita	R\$ 19.007,17 a	R\$ 15.790,87 b	R\$ 15.253,39 b	R\$ 13.664,76 b	R\$ 13.984,63 a	R\$ 13.833,28 a
Menor renda per capita	R\$ 14.274,48 a	R\$ 14.132,92 b	R\$ 10.137,42 b	R\$ 13.478,75 b	R\$ 11.330,33 a	R\$ 9.594,82 b
% R\$ total	13,00%	4,15%	6,30%	5,60%	8,99%	2,17%
% Ind total	11,77%	4,02%	5,22%	3,47%	9,44%	3,47%

Fonte: Elaborado pelo autor

Aproximadamente 40% do valor agregado para as florestas urbanas avaliadas estão concentradas nas 6 espécies presentes na Tabela 12, que representam 37,39% da população, com destaque para *Moquilea tomentosa* e *Pachira aquatica*, que representam 13% e 9% do valor total, respectivamente. A distribuição encontrada seguiu o padrão identificado por Alves et. al., (2023), que identificou as dez espécies mais utilizadas na arborização de cidades brasileiras, que para os bairros analisados a única diferente é a *H. chrysotrichus*.

Como exposto na Tabela 12, entre as seis espécies que mais ocorrem, quatro (i.e. *M. indica*, *F. benjamina*, *H. chrysotrichus* e *P. guajava*) apresentam diferenças significativas (p valor > 0.05) para a média dos valores dos indivíduos, quando comparados bairros de maior renda e menor renda per capita. Áreas verdes de regiões valorizadas tendem a ser mais planejadas e possuem mais manutenção do que aquelas cujo interesse imobiliário não é preponderante (Lima et al., 2020), esse padrão pode se refletir nas características e consequentemente na valoração dos indivíduos, que podem variar de acordo com sua alocação. Isso pode resultar na objetificação da arborização de acordo com parâmetros socioespaciais, gerando espaços de maior valor agregado (Lima et al., 2020).

A análise da Figura 11 revela a presença de outliers positivos, especialmente para as espécies *Moquilea tomentosa* e *Pachira aquatica*, nos estratos de média e alta renda per capita. Esse padrão indica a existência de indivíduos com elevado valor agregado, o que sugere ambientes urbanos mais



maioria são indivíduos jovens plantados recentemente, porém contam com uma melhor sanidade e planejamento prévio.

As espécies de Ipê são valorizadas principalmente por se tratarem de espécies nativas, e floríferas de portes variados, promovendo benefícios ecológicos, sobretudo paisagísticos.

Apesar de *Ficus benjamina* ser uma espécie exótica com potencial invasor (Alves et al., 2023), sua representatividade na arborização urbana dos bairros avaliados é significativa, compondo 5,22% da população total de indivíduos e correspondendo a 6,30% do valor monetário agregado das florestas urbanas. A média de valor por indivíduo para *F. benjamina* varia de acordo com o estrato socioeconômico: R\$ 27.281,85 nos bairros de maior renda, R\$ 15.253,39 nos de renda média e R\$ 10.137,42 nos de menor renda. Essa disparidade está associada à presença de exemplares mais antigos, muitos deles plantados em larga escala em cidades brasileiras desde o começo do século XX (Duarte, 2007), influenciando diretamente a composição e estrutura atual da arborização.

Embora do ponto de vista ecológico a *F. benjamina* não seja recomendada para uso em ambientes urbanos, sua contribuição em termos de provisão de serviços ecossistêmicos é inegável. No entanto, essa espécie está associada a diversos conflitos com o ambiente urbano, como o desenvolvimento agressivo de raízes que comprometem calçadas e estruturas, além da baixa resistência mecânica do lenho, o que aumenta o risco de quedas de galhos ou troncos (Maria et al., 2020). Diante desse cenário, a valoração desses indivíduos continua sendo relevante, mas reforça-se a necessidade de um planejamento urbano que contemple a substituição gradual e responsável dessa espécie por alternativas ecologicamente mais adequadas.

Abordagem semelhante deve ser aplicada a outras espécies exóticas com características problemáticas, como *L. leucocephala* e *A. indica* e *Syzygium cumini* por exemplo. Apesar de sua menor representatividade nos bairros analisados, possuem papel relevante na arborização urbana e apresentam impactos ambientais significativos que também demandam ações de manejo e substituição planejada (Araújo et al., 2024).





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



- CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM. Lei nº 7.915, de 22 de dezembro de 2021. Institui o novo Plano Diretor Municipal – PDM – de Cachoeiro de Itapemirim [...] e dá outras providências. **Cachoeiro de Itapemirim, ES**, 2021. Disponível em: <https://www.cachoeiro.es.gov.br/leis/7915-2021>
- CUNHA, Deborah Sarah Almeida; MARTINEZ, Antonio Lopo; NOSSA, Valcemiro. Incentivos fiscais verdes e tributação extrafiscal: estudo sobre o IPTU verde no município de Vila Velha (ES) comparativamente a outros municípios. **Revista Razão Contábil & Finanças**, v. 4, n. 1, p. 79-98, 2013.
- DA MOTTA, Ronaldo Seroa. Economia ambiental. **FGV Editora**, 2006.
- DETZEL, V.A. Avaliação monetária de árvores urbanas. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 3., 1990, Curitiba. **Anais...** Curitiba: FUPEF, 1990. p. 140-152.
- DETZEL, V.A. Avaliação monetária e de conscientização pública sobre arborização urbana: aplicação metodológica à situação de Maringá-PR. 1993. 84 p. **Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná**, Curitiba, 1993.
- DUARTE, Regina Horta. À sombra dos fícus: cidade e natureza em Belo Horizonte. **Ambiente & Sociedade**, v. 10, p. 25-44, 2007.
- FORREST, Mary; KONIJNENDIJK, Cecil; RANDRUP, Thomas B. COST action E12 research and development in urban forestry in Europe. **TUM**, 1999.
- GEROW, Alice; KATHAMBI, Vivian; LOCKE, Dexter; ASHTON, Mark; BRODERSEN, Craig. Street tree communities reflect socioeconomic inequalities and legacy effects of colonial planning in Nairobi, Kenya. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 101, p. 128530, 2024.
- HELMS, John A. (Ed.). The dictionary of forestry. 1998.



- MARIA, Tamara Ribeiro Botelho; ZAMPRONI, Kendra; BIONDI, Daniela. Avaliação quali-quantitativa de *Ficus benjamina* Linn. na arborização viária de Itanhaém–SP. **Acta Biológica Catarinense**, v. 7, n. 1, p. 82-91, 2020.
- MARTINEZ-ALIER, Joan; TEMPER, Leah; DEL BENE, Daniela; SCHEIDEL, Arnin. Is there a global environmental justice movement?. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 3, p. 731-755, 2016.
- MEIRELLES, Renato; ATHAYDE, Celso. Um país chamado favela: a maior pesquisa já feita sobre a favela brasileira. **Editora Gente Liv e Edit Ltd**, 2016.
- MILLER, Robert W.; HAUER, Richard J.; WERNER, Les P. Urban forestry: planning and managing urban greenspaces. **Waveland press**, 2015.
- MENDES, Flávio Henrique; POLIZEL, Jefferson Lordello; DA SILVA FILHO, Demóstenes Ferreira. Valoração monetária das árvores da Santa Casa de Misericórdia de Piracicaba/SP. **Ciência e Natura**, v. 38, n. 2, p. 771-779, 2016.
- MENDES, Flávio Henrique, et al. Comportamiento térmico de diferentes superficies urbanas durante un día cálido de verano. **Revista Geográfica de Valparaíso**, v. 1, n. 56, p. 1-8, 2019.
- MUSCAS, Desirée; FORNACIARI, Marco; PROIETTI, Chiara; RUGA, Luigia; ORLANDI, Fabio. Tree growth rate under urban limiting conditions. **European Journal of Forest Research**, v. 142, n. 6, p. 1423-1437, 2023.
- MYERS, Genevieve; MULLENBACH, Lauren; JOLLEY, Julianna; CUTTS, Bethany, LARSON, Lincoln. Advancing social equity in urban tree planting: Lessons learned from an integrative review of the literature. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 89, p. 128116, 2023.



- SHIRAISHI, Kinya. The inequity of distribution of urban forest and ecosystem services in Cali, Colombia. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 67, p. 127446, 2022.
- SILVA FILHO, D.F. da; PIZETTA, P.U.C.; ALMEIDA, J.B.S.A. de; PIVETTA, K.F.L.; FERRAUDO, A.S. Banco de dados relacional para cadastro, avaliação e manejo da arborização em vias públicas. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 26, n. 5, p. 629-642, 2002.
- SILVA FILHO, Demóstenes Ferreira; TOSETTI, Larissa Leite. Valoração das árvores no Parque do Ibirapuera-SP: Importância da infraestrutura verde urbana. **Revista LabVerde**, n. 1, p. 11-25, 2010.
- SOBOL, I. M. (2001). Global sensitivity indices for nonlinear mathematical models and their Monte Carlo estimates. **Mathematics and Computers in Simulation**, 55(1-3), 271-280.
- STABACK, Daiane Franciele; LIMA, Jandir Ferrera de. Cidades médias brasileiras e sua convergência de crescimento e desenvolvimento socioeconômico. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 15, p. e20220054, 2023.
- TARDIN-COELHO, Raquel H.; MOTTA-MAIA, Juliana L. Cidades Intermediárias e Ordenação Sistêmica da Paisagem: alternativas para um planejamento urbano renovado. **Territorios**, n. 43SPE, p. 9-36, 2020.
- UGEDA JÚNIOR, José Carlos. Planejamento da paisagem e planejamento urbano: reflexões sobre a urbanização brasileira. **Revista Mato-Grossense de Geografia**, v. 17, n. 01, 2014.
- VIEIRA, Thiago Almeida; PANAGOPOULOS, Thomas. Urban forestry in brazilian amazonia. **Sustainability**, v. 12, n. 8, p. 3235, 2020.





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Apêndice B

Espécies inventariadas e sua devida origem

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ORIGEM	Nº DE INDIVÍDUOS		
				Maior renda	Média renda	Menor renda
abacate	<i>Persea americana</i> C.Bauh.	Lauraceae	Naturalizada	3	8	11
abricó-da-praia	<i>Mimusops coriacea</i> (A.DC.) Miq.	Sapotaceae	Cultivada	2	-	-
acácia	<i>Acacia mangium</i> Willd.	Fabaceae	Cultivada	3	31	5
acerola	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Malpighiaceae	Cultivada	3	10	32
albizia	<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	Fabaceae	Naturalizada	22	-	1
albizia-julibrissin	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	Fabaceae	Cultivada	-	1	-
alfazema-silvestre	<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Verbenaceae	Nativa (ES)	-	-	2
algodão	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Malvaceae	Naturalizada	-	-	1
algodão-bravo	<i>Ipomoea carnea</i> Jacq.	Convolvulaceae	Nativa (ES)	-	1	3
amora	<i>Morus nigra</i> L.	Moraceae	Cultivada	2	4	10
angico-branco	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Fabaceae	Nativa	1	-	2
angico-vermelho	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Fabaceae	Nativa	3	1	11
anona	<i>Annona cherimola</i> Mill.	Annonaceae	Cultivada	-	-	1
araucária	<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco	Araucariaceae	Nativa	1	1	-
areca-bambu	<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	Arecaceae	Cultivada	18	27	19





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



	(Ridl.) Sandwith	e				
ipê-de-jardim	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Bignoniaceae	Naturalizada	7	7	3
ipê-rosa	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A.DC.	Bignoniaceae	Cultivada	57	100	15
ipê-rosa	<i>Handroanthus</i> <i>impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Bignoniaceae	Nativo (ES)	7	3	-
ixora-branca	<i>Ixora finlaysoniana</i> Wall. ex G.Don	Rubiaceae	Cultivada	-	2	1
ixora-vermelha	<i>Ixora chinensis</i> Lam.	Rubiaceae	Cultivada	1	3	3
jabuticaba	<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Myrtaceae	Nativa (ES)	3	2	4
jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	Naturalizada	2	4	4
jacarandá mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Bignoniaceae	Nativo (do sul)	1	-	-
jambo	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Myrtaceae	Naturalizada	2	3	5
jamelão	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	Naturalizada	3	2	3
jasmim-café	<i>Tabernaemontana</i> <i>divaricata</i>	Apocynaceae	Cultivada	-	-	1
jasmim-do-caribe	<i>Plumeria pudica</i> Jacq.	Apocynaceae	Cultivada	-	15	13
jasmim-manga	<i>Plumeria rubra</i> L.	Apocynaceae	Cultivada	2	1	-
jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae	Nativa (ES)	-	1	-
jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	Nativa (ES)	1	-	-
jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Solanaceae	Nativa (ES)	-	-	1
justicia-vermelha	<i>Megaskepasma</i> <i>erythrochlamys</i> Lindau	Acanthaceae	Cultivada	-	7	11
laranja	<i>Citrus</i> spp.	Rutaceae	Cultivada	3	9	22
leia	<i>Leea guineensis</i>	Vitaceae	Cultivada	-	1	1
leia-vermelha	<i>Leea rubra</i>	Vitaceae	Cultivada	-	1	4



fênix	O'Brien					
-------	---------	--	--	--	--	--



		ae				
pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	Nativa	1	5	-
quaresmeira	<i>Pleroma granulatum</i> (Desr.) D. Don	Melastomata ceae	Nativa	1	-	-
resedá	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Lythraceae	Cultivada	-	6	-
romã	<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	Cultivada	-	3	1
roseira	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosaceae	Cultivada	-	3	1
sabiá	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Fabaceae	Nativa	1	2	25
saboneteira	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sapindaceae	Nativa	-	-	1
sanquêsia	<i>Sanchezia nobilis</i> Hook. f.	Acanthaceae	Nativa	-	-	1
seriguela	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	Cultivada	-	3	-
sete-cascas	<i>Samanea tubulosa</i> (Benth.) Barneby & J.W.Grimes	Fabaceae	Nativa (norte)	1	1	1
sete-léguas	<i>Podranea ricasoliana</i>	Bignoniaceae	Cultivada	-	1	-
sibipiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i> (DC.) Gagnon & G.P.Lewis	Fabaceae	Nativa (ES)	33	5	-
sombreiro	<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	Fabaceae	Nativa (norte)	8	1	-
tamareira	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Arecaceae	Cultivada	-	1	-
tamareira-do-senegal	<i>Phoenix reclinata</i> Jacq.	Arecaceae	Cultivada	-	-	6
tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	Cultivada	2	-	-
tapiá	<i>Crateva tapia</i> L.	Capparaceae	Nativa	1	-	-
tarumã	<i>Vitex polygama</i> Cham.	Lamiaceae	Nativa (ES)	1	-	-
tipuana	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Fabaceae	Cultivada	1	-	-
trombeta-de-anjo	<i>Brugmansia suaveolens</i> (Willd.) Sweet	Solanaceae	Nativa (ES)	-	-	1
tuia-da-china	<i>Platycladus orientalis</i> (L.)	Cupressaceae	Cultivada	-	4	1





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Ata da 15ª Reunião Ordinária da Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, referente ao 1º Período da 2ª Sessão Legislativa da 8ª Legislatura, realizada no dia 22 de maio de 2018.

1

Aos vinte e dois dias do mês de maio do ano de dois mil e dezoito, sob a **Presidência do Vereador Alexandre Bastos Rodrigues**, realizou-se a Décima Quinta Reunião Ordinária da Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim-ES, referente ao Primeiro Período da Segunda Sessão Legislativa da Oitava Legislatura, com início às quatorze horas e quinze minutos, ocasião em que foi constatada a ausência do Vereador Diogo Pereira Lube. / A seguir, foi observado um minuto de silêncio pelo falecimento da Sra. Odília, avó do Vereador Diogo Pereira Lube. / Na abertura dos trabalhos, o Edil Ely Escarpini fez a leitura da passagem bíblica. / **Alexandre Bastos Rodrigues (Presidente):** — Registro a presença do Pastor José Alves Sobrinho e o convido para tomar assento ao lado da tribuna. / Logo após, a secretária procedeu a leitura do **Expediente da Mesa**, que se constou do seguinte: **Indicações:** 1399 e 1400/2018 – Delandi Pereira Macedo; 1401, 1402, 1408, 1473 e 1483/2018 – Alexandre Valdo Maitan; 1403, 1410, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1470 e 1471/2018 – Elio Carlos Silva de Miranda; 1404, 1405, 1406, 1407, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454 e 1455/2018 – Antônio Geraldo de Almeida Costa; 1409/2018 – Renata Sabra Baião Fiório Nascimento; 1411 e 1448/2018 – Wallace Marvila Fernandes; 1412 e 1442/2018 – Allan Albert Lourenço Ferreira e Paulo Sérgio de Almeida; 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419 e 1420/2018 – Edison Valentim Fassarella; 1429, 1430, 1436, 1472 e 1477/2018 – Paulo Sérgio de Almeida; 1431, 1478, 1479, 1480, 1481 e 1482/2018 – Allan Albert Lourenço Ferreira; 1432, 1434, 1435 e 1488/2018 – Alexandre Bastos Rodrigues; 1433, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467 e 1468/2018 – Alexon Soares Cipriano; 1437, 1438 e 1439/2018 – Sílvio Coelho Neto; 1440, 1441, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447 e 1474/2018 – Alexandre Andreza Macedo; 1456, 1457, 1475 e 1476/2018 – Rodrigo Sandi; 1469/2018 – Ely Escarpini; 1484, 1485, 1486 e 1487/2018 – Brás Zagotto. **Requerimentos:** 432/2018 – Delandi Pereira Macedo; 433, 434, 435, 436, 437, 440, 441, 442, 443, 449, 477 e 478/2018 – Renata Sabra Baião Fiório Nascimento; 438/2018 – Edison Valentim Fassarella; 439, 444, 445, 446, 469, 470, 471, 472, 473, 474 e 475/2018 – Rodrigo Sandi; 447, 466 e 467/2018 – Alexon Soares Cipriano; 448, 479 e 480/2018 – Alexandre Bastos Rodrigues; 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463 e 464/2018 – Sílvio Coelho Neto; 465/2018 – Allan Albert Lourenço Ferreira; 468/2018 – Alexandre Andreza Macedo; 476/2018 – Alexandre Valdo Maitan. **Ofícios:** 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822-A, 822-B, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 833, 834, 835, 836, 837, 841, 842 e 843/2018 – PMCI – Vander de Jesus Maciel – Assessor Executivo; 838, 839 e 840/2018 – PMCI – Rui Guedes Barbosa Júnior – Secretário Municipal de Segurança e Trânsito. **Projetos de Lei:**

"Feliz a nação cujo Deus é o Senhor"

Praça Jeronymo Monteiro, 70 – Centro – CEP: 29300-170 – Cachoeiro de Itapemirim, Espírito Santo
PABX: (28) 3526-5922 – FAX: (28) 3520-5753



Autenticação do documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticacao>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente e conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





3

Praca Jerônimo Monteiro 70 - Centro CEP: 29300-170 - Cachoeiro de Itapemirim - Espírito Santo
 Autenticar documento em <https://cad.inspira.org.br>
 com o identificador 000034095106 Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

5

verídicas ou foram feitas aleatoriamente. Há pessoas que visitam as escolas, combinam a confecção dessas carteiras e cobram mensalidades dos alunos para fazer esse documento, ou seja, há um total descontrole quanto a isso. Quem perde com essa situação são os promotores de eventos da nossa cidade, que já têm grandes dificuldades de público e ainda precisam conviver com os portadores de Carteiras de Estudantes falsas que aparecem para comprar meio ingresso. Assim, fiz um pedido de informação à Casa do Estudante, inclusive sobre a legalidade dela própria. É preciso dizer que, para estar legalmente constituída, a Casa do Estudante deve estar com seus documentos em dia, com o CNPJ, com eleição realizada e ter estatuto registrado em cartório. Também solicitei informação sobre a quantidade de Carteiras de Estudante que são emitidas por ano em Cachoeiro; assim, poderemos ter noção de quantas pessoas acessam esse serviço, através da Casa do Estudante. Quero me reportar à Vereadora Renata, que, no final do ano passado, fez uma indicação à Vigilância Sanitária a respeito dos plantões das farmácias em Cachoeiro. Existe o plantão de vinte e quatro horas e o dos domingos e feriados. Fui provocado pela população e pelas farmácias mais distantes do centro da cidade a respeito dos plantões. Hoje, o Bairro Aeroporto tem cinco farmácias. Verifiquei a lista de plantão atual e vi que, durante 2018, teremos apenas dez plantões, ou seja, em dez meses teremos um plantão por domingo e nenhum nos outros dois meses do ano. Então, as pessoas que passarem mal e precisarem de remédio no final de semana ou feriado prolongado terão que andar quase dez quilômetros até o centro da cidade para comprarem em uma farmácia de plantão. Os distritos também sofrem com essa situação, porque Córrego dos Monos tem uma farmácia; Itaoca, três; Conduru, uma, ou seja, demora muito para esses locais terem plantões. Por isso, estou elaborando um projeto, que será apresentado em breve nesta Casa, para que essa regulamentação seja mudada. No passado, havia uma lei do Vereador Amaral que dizia que as farmácias que estivessem a mais de oito quilômetros do centro da cidade poderiam abrir, sem ser preciso entrarem nesse plantão. Essa lei foi revogada em 2013 por uma legislação do governo de Casteglione. As farmácias que não estão no plantão são proibidas de abrir; caso abram, a Vigilância Sanitária poderá penalizá-las. Então, nós, da periferia, distante oito, dez, doze, vinte e até vinte e dois quilômetros do centro da cidade, ficamos sem farmácia nos finais de semana. / **Aparteando Brás Zagotto:** — Na época, votei a favor da lei do Vereador Amaral, estabelecendo que as farmácias localizadas a oito quilômetros do centro da cidade poderiam abrir nos finais de semana. Estou junto com V. Ex.^a nessa luta. O povo não tem como vir para o centro da cidade, por exemplo, de madrugada, porque nem todos têm um veículo e não há transporte público rodando. Vereador Elio, pode contar com o meu apoio a esse projeto. / **Elio Carlos Silva de Miranda:** — Obrigado, Vereador Brás! É bom lembrar que, nos domingos e feriados, o transporte público é reduzido em 50%, ou seja, aquele que não tem um veículo para vir até o centro da cidade comprar medicamentos ainda ficará no ponto de ônibus por mais de meia hora à espera de um transporte. Esse é mais um fator que atrapalha os moradores dos bairros mais distantes do centro da cidade. Muito obrigado! / **Antônio Geraldo de Almeida Costa:** — Boa tarde a todos! Gostaria de agradecer aos moradores do Bairro São Luiz Gonzaga, pois, na última quinta-feira, estive lá com o gabinete itinerante e fui muito bem recebido, inclusive pela Cláudia, secretária da associação de moradores. Fiquei lá das 9:00 às 18:40 horas, conversando com a comunidade e anotando as demandas, as quais já encaminhei, via ofício e requerimento, ao Poder Executivo. Agradeço também à Sra. Rosângela, mãe do Leonan, um de meus assessores, e esposa do saudoso Sebastião

"Feliz a nação cujo Deus é o Senhor"





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

7

Louzada. Por fim, agradeço o apoio de todos os vereadores. Quem não foi perdeu, porque a festa foi linda. Montamos um palco lá para receber todas as autoridades, e fiquei triste porque senti a falta dos colegas; se todos tivessem ido, teriam me fortalecido mais. Muito obrigado! / **Edison Valentim Fassarella (Presidente em exercício):** — Eu já fui a muitas festas de Conduru e peço-lhe desculpas por não ter participado dessa. Pela programação, havia show até nacional lá. Parabéns a V. Ex.^a! / **Delandi Pereira Macedo:** — Boa tarde a todos! Primeiramente, quero parabenizar o Vereador Silvinho pela bela festa de Conduru. Que Deus abençoe aquela comunidade. Senhores, fiz uma indicação para a reforma da praça e da quadra do Alto Village da Luz, com a equipe de parques e jardins. Na verdade, essa solicitação já foi feita aqui desde o mês de abril, mas não tive a oportunidade de falar sobre isso, visto que as nossas sessões foram ocupadas por outras ações. Agora, quero fazer menção desse protocolo, porque ele é importante para aquela comunidade, visto que essa solicitação é bastante abrangente. A reforma da quadra de esporte do Alto Village, bem como daquela área de lazer, tem algo a mais, visto que estamos buscando uma parceria. Hoje, aquela rotatória próxima ao Hospital Unimed foi adotada pela Empresa Unimed Sul Capixaba, e podemos ver que ela está uma praça bonita, sempre revitalizada e organizada, com as plantas bem cuidadas. Isso porque ela foi adotada pela iniciativa privada, que assumiu o compromisso de fazer sua manutenção. Muitas vezes, a Prefeitura faz a reforma de uma quadra ou de uma praça, mas a comunidade não a adota para si nem leva em consideração que tal obra é um meio de lazer para ela própria. Agora, estamos buscando uma parceria para a praça do Alto Village. Estive conversando com o Vereador Darinho para que possamos fazer um processo, da mesma forma como foi feito quanto à praça da Unimed e outras. Eu já tive uma conversa preliminar com a Faculdade Multivix para que ela assuma o compromisso de, além da reforma, manter a revitalização de pelo menos duas praças em Cachoeiro. A Multivix está inserida na comunidade do Village da Luz e também perto do Bairro Monte Belo, onde está construindo um grande complexo. Assim, seria importante ela se fazer presente de uma forma social dentro dessas comunidades. Isso facilitaria a vida do Vereador Darinho, que defende aquele bairro e trabalha incansavelmente para mantê-lo da melhor forma possível. O Vereador Darinho tem pedido aqui uma reforma completa daquela praça do Bairro Monte Belo, solicitação essa que a Prefeitura vem acolhendo. Então, vereador, podemos unir o útil ao agradável, pois a empresa precisa estar presente dentro da comunidade, fechando essa parceria para a reforma da praça e da quadra dos Bairros Alto Village e Monte Belo. Isso é o mínimo que essa empresa pode fazer para estar realmente inserida no contexto social dessas comunidades. Esse é um procedimento legal que a Prefeitura tem, que inclusive foi implementado por mim quando eu era secretário de Meio Ambiente, com o Projeto de Adoção de Praças. Isso está sendo fomentado em vários bairros da cidade para que a iniciativa privada possa também colaborar com o poder público. Gostaria de trabalhar junto com V. Ex.^a, Vereador Darinho, para que possamos revitalizar as praças dos Bairros Monte Belo e Alto Village. Muito obrigado! / **Allan Albert Lourenço Ferreira:** — Boa tarde a todos! Gostaria de registrar que tenho recebido reclamações dos moradores vizinhos desta Casa, dando conta de que à noite há aqui muita droga, sexo e tudo o que vai de encontro às famílias e aos cidadãos de bem. Assim, fiz um pedido ao presidente da Casa para que providencie vigilantes noturnos para atuarem aqui. Eu mesmo, assim como acredito que os colegas vereadores também já fizeram, já vi que à noite aqui vira uma coisa terrível. Acho que um agente da Guarda Municipal poderia fazer esse trabalho, conforme

“Feliz a nação cujo Deus é o Senhor”



Praca Jeronymo Monteiro, 70 - Centro - CEP: 29309-170 - Cachoeiro de Itapemirim - Espírito Santo
Autenticar documento em <https://cachoeiro.itapemirim.br>
com o identificador 290071805699. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

9

propaganda doida e até maltrataram o prefeito, colocando-o na frente. Deveria haver conselheiro para dizer ao prefeito que só aparecesse quando tivesse tudo deferido. Disseram que não havia nada; aí, colocaram o prefeito na frente, ele que é uma pessoa simples, correta, que nunca se envolveu em corrupção e que é gente boa. Não estou dizendo que haja corrupção, mas o fundamental é que não exponham o prefeito. Se não tem nada, que ele não apareça. Se tiver algum amigo em comum meu e do prefeito, que lhe diga isso. Infelizmente, eu não posso dizer, porque sou fiscal dele. Eu havia perguntado sobre a reforma do Mercado São João, onde, no segundo andar, há o artesanato. No ano passado, havia 300 mil reais de verba para essa reforma, mas o dinheiro não chegou a Cachoeiro. Está aqui: “Seguindo os trâmites legais, o projeto foi cadastrado; desde então, aguarda liberação dos recursos”. Agora, farei um requerimento para o Governo do Estado, perguntando-lhe por que não liberou os recursos, se é culpa dele ou da administração municipal. O secretário de Agricultura e Interior é uma pessoa da melhor qualidade, mas, em minha opinião, ele não está sabendo exatamente a importância que tem o segundo andar daquele prédio para o artesanato. Do jeito que está aqui, “bye bye” artesanato lá em cima. Não estou fazendo nenhuma acusação, estou apenas demonstrando ser ignorante quanto a esse assunto, assim como sou em relação a muitos. Outra notícia é que, se os senhores observarem o Diário Oficial, verão que usam de uma letrinha que quem tem dezoito anos não consegue ler. A Prefeitura entendeu que a falta de transparência não cabe no assunto. Não vou discutir nada, apenas encaminharei um exemplar do Diário Oficial, no qual me baseei, para o Ministério Público ver quem tem razão: se eu ou o secretário que assinou. Finalmente, agora chegou a resposta a uma pergunta que fiz há muito tempo, dizendo que “a lei do PDM que se encontra em vigor é a 5.890/2006”. Aquelas vinte e uma leis absolutamente inconstitucionais não valem nada, e também vou encaminhar para o Ministério Público essa resposta, que será do interesse deles. Muito obrigado! / **Alexon Soares Cipriano:** — Boa tarde a todos! Quero justificar a minha ausência por alguns instantes desta sessão de hoje em função de uma agenda que tive com o Promotor de Justiça, Dr. Wagner, a respeito do Loteamento Áurea Bispo Depes, na região do Bairro Coramara. Dentro da pauta de hoje, quero dizer que apresentei algumas indicações referentes a certas demandas do nosso Município, inclusive muitas delas estou repetindo. Às vezes, chegam as respostas, mas elas não vêm de forma satisfatória, e, enquanto vereador, preciso cobrar os andamentos e as melhorias que a população deseja. Em 2017, apresentei nesta Casa cerca de quatrocentas e trinta e cinco indicações, e este ano já está por volta de trezentas. Essa não é uma disputa de quantidade com outro vereador, e sim porque, infelizmente, em 2017, como o prefeito estava em seu primeiro ano de mandato, muitas das demandas apresentadas foram catalogadas para que fossem encaminhadas e solucionadas dentro da questão orçamentária e da programação do Município. A comunidade faz o papel dela, que é cobrar dos vereadores, e a nossa função, enquanto seus representantes, é cobrar da administração e do prefeito. Então, enquanto vereador, estou apresentando essas indicações, assim como também apresentei, na semana passada, um projeto de resolução criando a Comenda Dino Fonseca para homenagear o Dia do Vigilante. Para quem não sabe, o Leopoldino Fonseca foi um dos vigilantes mais conhecidos de Cachoeiro, que prestava serviço no Banco do Brasil e faleceu no ano passado. Dessa forma, coloco esse projeto à disposição dos vereadores que quiserem assiná-lo também e agradeço àqueles que já o fizeram. Estou apenas cumprindo uma legislação federal e uma estadual que determinam 20/06 como a data de comemoração ao Dia do Vigilante.

“Feliz a nação cujo Deus é o Senhor”





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

11

Subsecretário Fabrício, o qual realmente mereceu os elogios recebidos aqui, pois estava atendendo muito bem aos vereadores. Construíram a supercreche no Bairro Village da Luz, a qual ainda não foi inaugurada, mas, com a obra de drenagem na Rua Corinto Barbosa de Lima, eles interromperam a passagem da água, prejudicando os moradores, que têm suas casas alagadas em período de chuva. A Secretaria de Obras, depois, poderá me responder sobre isso. Estive no local, conversei com os moradores e também levei o subsecretário até lá. Colocaram manilhas no local para que a obra fosse realizada, mas, num passe de mágica, elas simplesmente sumiram. Como a obra não foi realizada, as manilhas não estão aterradas. Ninguém foi avisado sobre isso. Estão brincando de trabalhar? Será que eles precisaram daquelas manilhas para outra obra? Se precisaram, será que não daria para pelo menos nos comunicar? Estão agindo de má-fé ou não estão sabendo trabalhar? Ora, as manilhas foram colocadas numa rua para a feitura de uma obra de drenagem e desapareceram sem explicação. Outro detalhe também, ainda sobre a Secretaria de Interior, é que já fiz uma solicitação quanto à Estrada Pau-Brasil. Já me disseram que agora os veículos estão passando com muita dificuldade naquela estrada, que liga o Bairro Valão a Morro Grande. Já passei essa demanda para o secretário da pasta, e ele ficou de olhar isso com carinho. As pessoas reclamaram também que o mato está muito alto na lateral da pista, inclusive o secretário até chegou a me dizer que eles estão com problema, visto que a roçadeira que têm não é utilizada para esse tipo de trabalho. Ele disse que as estradas estariam sendo vistas com mais cuidado e carinho e que o serviço seria realizado; porém, nada foi feito, a estrada piorou e, agora, os carros estão passando por lá com muito mais dificuldade. Volto a repetir que se trata da Estrada Pau-Brasil, onde a movimentação do trânsito é muito grande, sendo um local complicado também em nível de segurança, ficando um pouco antes da entrada do Bairro Valão, perto daquelas casas populares, onde funciona há muito tempo uma boca de fumo. Peço que o secretário de Interior olhe com mais carinho para aquela estrada, de maneira a que a população possa ser melhor atendida. / **Aparteando Alexandre Valdo Maitan:** — O senhor disse que na feira foi identificado que o preço da carne de porco estava abusivo em comparação com o de outros comércios. V. Ex.^a identificou essa diferença também em outros produtos, vereador? / **Antônio Geraldo de Almeida Costa:** — Há outros produtos, inclusive as pessoas acham que alguns são vendidos como quilo, mas não têm esse peso; com isso, o preço também se torna mais alto. Estamos fazendo esse levantamento com mais carinho para levar os números até o secretário. Com o meu bom senso, quero acreditar que a secretaria já esteja fazendo isso, até porque esse é o papel dela. Repito que sei que os produtores rurais são sérios e honestos, mas sei também que os servidores do Município ganham pouco. Lamentavelmente, Cachoeiro de Itapemirim tem um dos piores salários do Estado do Espírito Santo. Não estou levantando esse assunto aqui somente por essa questão de salário, mas também pelo abuso que está sendo notado. Quero que eles abaixem os preços, inclusive espero que, no próximo levantamento, isso já esteja normalizado. Muito obrigado! / **Higner Mansur:** — Boa tarde a todos! Essas pequenas plantas, de um palmo de altura, na mesa de cada vereador, são frutos de sementes geradas pela árvore mais conhecida da nossa cidade, a gigantesca árvore da Praça dos Macacos, plantada há 42 anos, em setembro de 1976, popularmente chamada de “árvore da chuva”; cientificamente é a “Samanea Saman”. Há junto das mudas um texto do ambientalista Raul Cânovas – publicado em 01/06/2017, explicando cientificamente sobre essa árvore, inclusive que ela exige um grande espaço para ser plantada. Permitam-me ler um trecho de uma crônica minha de

“Feliz a nação cujo Deus é o Senhor”





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

13

hujan-hujan, pukul lima (na Malásia); acácia (nas Filipinas); âmpüll barman (em Camboja); sam as (em Laos); Kampu, chamchuri, chamcha (na Tailândia); me tây (no Vietnã). Família: Fabaceae-mimosoideae. Características: árvore de copa estendida. Porte: 15 a 25 metros, com copa que pode alcançar a 200 metros de diâmetro. Fenologia: agosto a novembro. Cor da flor: cor-de-rosa. Cor da folhagem: verde escura. Origem: Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará e Minas Gerais. Também encontrada na República Dominicana, na Venezuela e nas Guianas. Clima: subtropical/tropical. Luminosidade: sol pleno. Raul Cânovas nasceu em 1945. Argentino, paisagista, escritor, professor e palestrante. Com 50 anos de experiência no mercado de paisagismo, Cânovas é um profissional experiente e competente na arte de impactar, tocar, cativar e despertar sentimentos nos mais diversos públicos". / **Aparteando Alexandre Valdo Maitan:** — Dando uma contribuição ao discurso de V. Ex.^a, digo que o ilustre engenheiro cearense, o José Arnaldo de Alencar, recebeu, das minhas mãos, o Título de Cidadania Cachoeirense. Então, gostaria que V. Ex.^a colocasse isso em sua crônica. / **Higner Mansur:** — Eu falei de Antônio Lino, mas também assino nesse mesmo diploma que V. Ex.^a entregou. Parabéns pela escolha! Muito obrigado! / **Edison Valentim Fassarella:** — Boa tarde a todos! Gostaria de parabenizar o Vereador Higner Mansur por essa iniciativa de nos trazer a muda de uma árvore e por incentivar esse plantio. A minha muda irá para a região das montanhas, porque tenho um irmão que está reflorestando uma área de eucalipto. Quero também parabenizar a Secretária Fernanda pela 7ª Bienal Rubem Braga, que contou com a participação efetiva de toda a sociedade cachoeirense e dos Municípios vizinhos. Agora, gostaria de fazer um pedido ao líder do prefeito e também ao articulador Léo, pois, no Bairro Paraíso, há uma biblioteca formada pela comunidade. O Prefeito Victor, o Paulo Miranda e o Mário Louzada estiveram lá, e ficou decidido que a Ana Paula, da casa de Roberto Carlos, trabalharia naquela biblioteca. Aí, foi feito um contrato, mas ela não aceitou e, portanto, não assumiu. Até hoje não há uma servidora para colocar realmente aquela biblioteca da praça do Bairro Paraíso em funcionamento. Ficou uma coisa bacana, uma ocupação do espaço público; então, estamos pedindo que seja feito um contrato simples para que aquela biblioteca volte a funcionar. Inclusive, a Escola Pedro Nolasco fez o projeto, e a área de educação cedeu os móveis, estando tudo equipado, razão pela qual estamos ansiosos para ver aquele espaço público funcionando. Todos aqueles livros foram doações, inclusive ontem entregaram alguns deles na casa da minha mãe. Eu não sei quem os doou, mas acho que esses livros seriam mais utilizados nas ouvidorias do Município; por isso, eu os trouxe aqui para entregá-los aos Vereadores Alexon, Rodrigo e Renata. São seis módulos de uma coleção que fala sobre políticas públicas e promoção da igualdade, políticas públicas e gênero, políticas públicas e raça, Estado e sociedade, a transversalidade de gênero e raça na gestão pública e a metodologia de projeto de pesquisa de intervenção. Faço a entrega desses livros agora e peço que seja tirada uma fotografia para registrar este momento. Gostaria de dizer que estou respondendo a um TAC de quando ocupei a Secretaria de Saúde. Na época, o Ministério Público determinou que a unidade de saúde do Bairro Recanto fosse adequada à Vigilância Sanitária, já que a situação era precária e o local onde funcionava era pequeno. A nova gestão transferiu essa unidade para uma escola que foi fechada e, agora, as instalações estão perfeitas e corretas; entretanto, a unidade ficou na parte mais alta do Recanto, que é a mais nobre do bairro. Os moradores daquela parte do Recanto acabam não frequentando a unidade de saúde, pois têm poder aquisitivo maior; as pessoas da parte mais baixa acabam tendo que

"Feliz a nação cujo Deus é o Senhor"





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

15

Maitan, acho que o saibro que está sendo usado na Secretaria de Interior é aquele que eu comprei do Zanon quando fui secretário daquela pasta em 2010 e 2011. Na época, comprei sessenta mil metros cúbicos de saibro, sendo que uma parte dele foi usada, mas a outra não foi extraída, restando ainda cerca de vinte mil metros cúbicos, o que corresponde a mais de mil caminhões. Acredito que a Prefeitura está pegando esse saibro de pouco a pouco. Quando o Gilvandro Gava foi subsecretário de Obras, ele conseguiu fazer com que o Zanon reconhecesse que devia à Prefeitura uma parte do saibro. O povo do interior não quer muito coisa, apenas estradas para escoar sua produção. Como relator da Comissão de Segurança e Trânsito, quero falar sobre a mobilidade em Cachoeiro. Hoje, a Prefeitura fez uma modificação no trânsito em frente ao Banco do Brasil. Fui até o local e, pelo que pude observar, querem acabar com o estacionamento existente naquele espaço. Acabando com aquele estacionamento, acabarão também com os comércios que ainda existem lá. Bem ou mal, nos dez minutos que as pessoas podiam parar naquele espaço, elas iam aos bancos e ao comércio. Fico muito triste ao ver lojas como a Dadalto e a Monte Líbano de portas fechadas. Pelo que observei, a situação para os pedestres também vai piorar, porque terão que atravessar duas vias. Conversei sobre essa questão com o secretário da SEMDURB, e ele me perguntou se eu havia gostado da mudança. Respondi-lhe que não e ainda pedi que ele me explicasse o que estava acontecendo naquele local. O secretário me disse que em Vitória e em Vila Velha era assim. O que Cachoeiro tem a ver com a realidade de Vitória e de Vila Velha? Fiquei indignado e farei um documento à SEMDURB. O Gerente de Trânsito, o Magalhães, não tinha conhecimento daquela mudança que a SEMDURB estava fazendo na praça. / **Aparteando Renata Sabra Baião Fiório Nascimento:** — Está havendo um desmonte da Secretaria de Trânsito por parte da SEMDURB. Aham que as atribuições de trânsito e de mobilidade são as mesmas coisas. Estão deixando de cuidar da mobilidade, que trata sobre as calçadas e o sistema de tráfego urbano, para cuidar de trânsito de veículos em vias públicas, mão e contramão, e de sinalização. V. Ex.^a está coberto de razão, pois a ação realizada na praça não foi articulada e não houve qualquer tipo de consulta. / **Brás Zagotto:** — Quero deixar claro que não tenho nada contra o prefeito e sua administração. Quando o Mário Louzada foi secretário da SEMDURB, por várias ele nos convidou para fazer articulações. Estou dizendo isso aqui para ajudar o Município e também ao prefeito, que ficará à frente da Prefeitura até 2020. Temos que zelar pelo bem-estar da população de Cachoeiro. Se as coisas que estão sendo feitas não forem boas, as consequências recairão nas costas do prefeito e também nas dos vereadores. Estou indignado com a resposta que o secretário me deu e digo para ele que a realidade de Vitória e de Vila Velha é uma coisa; a de Cachoeiro, outra. Muito obrigado! / **Elio Carlos Silva de Miranda:** — Boa tarde a todos! Quero fazer o registro de algumas ações que aconteceram nesse final de semana que julgo de extrema importância para o nosso Município. A Secretaria de Esporte, na pessoa da Lilian e de toda a equipe, procedeu, na Praça Jeronymo Monteiro, a entrega de material esportivo aos projetos que atuam em Cachoeiro, ocasião em que eu e mais cinco vereadores estivemos presentes. Quero ressaltar essa escolha do governo em investir no esporte. Moro em Cachoeiro há vinte e sete anos e, fora a construção de ginásios pela cidade, que agora mais parecem mausoléus, porque estão deteriorados, este é o primeiro governo que eu vejo fazendo a opção pelo esporte, investindo em várias competições e também na entrega desses materiais esportivos, no último sábado. Esse é mais um exemplo do comprometimento do governo com o setor de esporte. O Vereador Wallace foi secretário em um governo que não

“Feliz a nação cujo Deus é o Senhor”





17



**ICP
Brasil**

O Brasil no eixo
da certificação digital



CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

19

uma indicação aqui, as secretarias têm que se entender, e alguém resolver o problema. Ora, temos que fazer as indicações e ir conversar com dez secretários diferentes para resolver o problema, por exemplo, de um quebra-molas? Podemos pedir um milhão de quebra-molas que não conseguiremos fazer nem um em Cachoeiro. / **Aparteando Edison Valentim Fassarella:** — A sinalização dos Bairros Paraíso e São Geraldo está paralisada, já que a Secretaria de Trânsito não deu prosseguimento porque depende da SEMDURB definir sobre a situação de um ponto de ônibus. Estão fazendo um estudo na SEMDURB. / **Rodrigo Sandi:** — O meu desabafo tem o objetivo de alcançar melhorias para o Bairro Zumbi. Eu protocolei nesta Casa pedidos para que fosse feita a pavimentação daqueles becos e em algumas ruas, além de um posto de saúde, inclusive conseguimos uma emenda parlamentar com a deputada. Quando um assessor nosso, que está nos representando, vai até a pessoa competente para pedir informações sobre o terreno e o projeto, escuta o servidor dizer que não está ali para atender a vereador. O vereador está pedindo a obra de um posto de saúde, orçado em 1 milhão de reais, para atender a quase trinta mil habitantes, e ainda tem que ouvir isso. É até chato falar de mendigo e de impotência. Como gerente do governo de Carlos Casteglione, eu consegui levar muito mais coisas para o Bairro Zumbi do que hoje consigo como vereador de Cachoeiro. Estou com o governo, mas gostaria que ele também estivesse comigo. Companheiro Brás, entrei para fazer uma política diferente, e não adianta eu continuar fazendo o que os outros vereadores faziam. Eu quero fazer coisas diferentes, pois vejo o Bairro Zumbi de maneira diferente. Aquele bairro vive hoje uma grande violência, porque não tem educação, não tem quadra para as crianças jogarem bola nem incentivo para os jovens. Cadê a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, que não leva um curso para o Bairro Zumbi? Há jovens lá de dezesseis, dezessete anos que estão sem fazer nada, porque não há incentivo e estão fora da escola, sem vontade de estudar. Cadê o Projeto Ocupação Social? Eu não estou falando mal do governo de Victor Coelho, estou apenas pedindo uma atenção para a minha comunidade, que é carente e precisa receber várias coisas. Se acharem que o vereador está aqui falando mal e demais, os convido para darmos uma voltinha pelo Bairro Zumbi. Podem dizer que o Paulinho está me atendendo, mas eu vou viver quatro anos do mandato só de limpeza? Mesmo assim, ele não dá conta, porque limpa em um dia e, no outro, as pessoas jogam lixo novamente. Eu preciso de mais coisas. Hoje, o Bairro Zumbi tem um posto de saúde que funciona dentro de uma escola. Ferraço fez isso há vinte, trinta anos, e está do mesmo jeito. A Escola Julieta Depes é um labirinto, uma coisa absurda. Eu só peço que o Zumbi seja olhado com carinho, porque, na época de eleição, todo mundo vai até lá, visto tratar-se de um bairro com o maior número de eleitores. Estamos cansados de ver lá candidatos a deputado estadual, federal, governador e senador que, depois de eleitos, somem todos. / **Aparteando Wallace Marvila Fernandes:** — Vereador, todo mundo quer o filho, mas ninguém quer cuidar dele. / **Rodrigo Sandi:** — Como sempre tivemos uma vontade imensa de fazer algo melhor, acabamos depositando todas as nossas fichas em um prefeito novo. Aí, nos sentimos impotentes, porque usamos a tribuna, os meios cabíveis de protocolar as documentações e até a sensibilidade para entender os problemas que o prefeito tem que resolver; porém, já temos um ano e quatro meses de mandato. 2018 vai passar muito rápido, pois teremos a copa do mundo e as eleições. Será que vamos conseguir fazer tudo em Cachoeiro em dois anos? Eu acredito que não. Então, o meu sentimento hoje, como vereador de Cachoeiro e representante do Bairro Zumbi, é de tristeza pela minha comunidade. Sinto-me triste pelo esforço que tenho feito e

"Feliz a nação cujo Deus é o Senhor"





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

21

resposta que recebi da Secretaria de Fazenda, apontando que o Fundo Municipal de Defesa Ambiental, em 2017, tinha 1 milhão 423 mil reais, com restos a pagar de 44 mil reais; hoje, ele tem 1 milhão 378 mil 363 reais e 59 centavos. Esse número me trouxe uma tristeza, pois mostra que a Secretaria de Meio Ambiente é pródiga em multar e lenta no desenvolver projetos que poderiam estar sendo custeados com esses recursos. A boa e correta administração pública não guarda recursos, e sim emprega bem o dinheiro que tem para que a população seja melhor atendida. Esse dinheiro poderia estar custeando, por exemplo, a construção de um planejamento estratégico ambiental do Município. Digo isso com tristeza, e parece até que estou sendo redundante, mas convivo com a RPPM Cafundó e com a Flona Pacotuba por estar umbilicalmente ligada à Comunidade Quilombola de Monte Alegre. O corredor Burarama/Pacotuba/Cafundó passa na porta da minha casa, e até hoje não fomos convidados para fazer nenhum tipo de reunião com a Secretaria de Meio Ambiente. Que secretaria é essa que não cuida do meio ambiente? É apenas uma mera fazedora de recursos para ficarem depositados. Hoje, no Município de Cachoeiro de Itapemirim, há trinta e dois conselhos; portanto, isso não é por falta de participação popular nem de conselheiros. Ai, conclamo a população para participar de conselhos e de associações de moradores. Inclusive, acabamos de fazer a eleição da Associação do Bairro Jardim Itapemirim, e o Vereador Carlinhos está sempre falando aqui sobre associações e a FAMMOPOCI. Temos visto como a população tem se organizado, e a participação popular maciça nos conselhos municipais e nas entidades civis organizadas, de síndico a associações de moradores e de classe, é o único caminho para mudar as coisas. O povo precisa se fazer representar nesta Casa e nos ambientes onde puder fazer valer a vontade popular no que se refere à aplicação dos recursos públicos. Há 26 milhões de reais depositados em fundos municipais de diversos tipos. É soberana a seguinte fala dentro dos conselhos que gerenciam esses fundos: “A boa e correta aplicação desses recursos vai depender da participação direta e responsável dos cidadãos de Cachoeiro”. Então, não podemos deixar essa conta para o poder público gastar. / **Aparteando Higner Mansur:** — V. Ex.^a se assustou com o total de trinta e dois conselhos, e a maior parte deles ainda é ineficiente, mas há mais quatro da administração indireta. A vereadora também se referiu ao texto, segundo o qual aquela árvore não deve ser usada perto de edificações ou calçadas, mas não fui eu quem disse isso. Eu apenas negritei essas palavras no texto de Raul Cândovas, que é um paisagista argentino, escritor, professor e palestrante que mexe com isso. Como V. Ex.^a disse, não adianta só plantar, é preciso saber como fazer isso. Aproveito para pedir aos colegas que ganharam uma muda que deem uma olhada nesse texto, porque, além de aprenderem como deve ser o seu plantio, saberão sobre a árvore mais bonita da nossa cidade, infelizmente, meio esquecida pela administração pública. / **Renata Sabra Baião Fiório Nascimento:** — O senhor percebeu, então, que eu li o texto, não é? / **Aparteando Higner Mansur:** — Sim, e fiquei satisfeito por isso. / **Aparteando Elio Carlos Silva de Miranda:** — Só quero enaltecer a sua fala relevante, conclamando as pessoas para se envolverem nas situações e decisões do Município, participando dos conselhos municipais e dos movimentos sociais. As pessoas precisam se organizar para exercerem sua função como cidadãs, que não é só dar um cheque em branco nas mãos de um político e cruzar os braços, aguardando que ele salve a Pátria. Precisamos votar e, depois, acompanhar todas as movimentações dos governos municipais, estaduais e federais, e realmente as organizações sociais são uma das principais ferramentas para se fazer isso. Hoje, a Câmara já transmite as sessões através da rádio, e ouvi-las é um exercício de

“Feliz a nação cujo Deus é o Senhor”





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

23

depositado o esgotamento sanitário da região do Village da Luz e se transformou em um problema ambiental. Atualmente, a área está desativada, mas está sendo aterrada de forma indevida, com lixo e outras coisas mais. A resposta que recebi da Secretaria de Meio Ambiente diz que a competência para fazer a desativação e a recuperação daquela área é da BRK, que fez uso do local, e quem tem que cobrar isso é a AGERSA, agência que regula os serviços de água e esgoto em Cachoeiro. Vou reencaminhar esse ofício à AGERSA para que cobre da BRK que aquela área seja recuperada. / **Aparteando Renata Sabra Baião Fiório Nascimento:** — Vereador Delandi, fico muito surpresa da Secretaria de Meio Ambiente dizer que não é responsável por isso. V. Ex.^a foi secretário de Meio Ambiente, e sei que o colega tem convicção de que a citada pasta é a responsável. Digo isso, porque a AGERSA fiscaliza o contrato, e não a área ambiental do mesmo. Quero sugerir a V. Ex.^a que encaminhe esse pedido de informação e a resposta ao Ministério Público, responsável pela fiscalização ambiental do nosso Município, para que apure, de fato, de quem é a atribuição e se está havendo desídia ou não. O Ministério Público pode firmar um TAC para que a situação seja acertada; a AGERSA, não, pois não tem poder de polícia. / **Delandi Pereira Macedo:** — Vereadora, vou acatar a sua sugestão. / **Aparteando Wallace Marvila Fernandes:** — Vereador Delandi, quero aproveitar para desejar-lhe feliz aniversário e que Deus o abençoe e também a sua família. Espero que V. Ex.^a tenha sucesso na eleição para deputado estadual. Hoje, a Câmara tem três candidatos maravilhosos, que são os colegas Delandi, Allan e Alexandre Bastos, que representam muito bem esta Casa e têm todas as condições de ganhar a eleição. / **Delandi Pereira Macedo:** — Agradeço-lhe e digo que fico lisonjeado pelo carinho de todos os colegas. / **Aparteando Alexon Soares Cipriano:** — Vereador Delandi, dentro da informação que lhe foi enviada, há algum documento que mostre que a antiga Citágua, depois Foz do Brasil e Odebrecht, hoje, BRK, devolveu ou não essa área para o Município? / **Delandi Pereira Macedo:** — O encaminhamento que me foi feito diz o seguinte: “Conforme parecer técnico que segue em anexo, a responsabilidade de desativação da atividade de sistema de esgotamento sanitário ficou a cargo da concessionária que, por sua vez, tem a AGERSA como órgão fiscalizador.” Não há nenhum outro documento, e não posso responder à pergunta de V. Ex.^a. / **Aparteando Alexon Soares Cipriano:** — Estou perguntando, porque tenho conhecimento de que algumas áreas, uma no Coramara e outra no Rubem Braga, que não é essa do penicão, pertencentes ao antigo SAAE, foram devolvidas ao Município, via AGERSA, quando a concessionária assumiu o serviço. Então, não sei se essa área não foi devolvida e se caberia à concessionária cuidar dela. Faço esse registro para somar com V. Ex.^a nessa reivindicação, que é pertinente. / **Delandi Pereira Macedo:** — Estou acompanhando esse caso, que precisa de uma solução. Vou verificar o posicionamento do Município e da BRK sobre quem é o responsável por aquela área, que não pode ficar como está. Deve ser dada uma solução para aquele local e que ele seja entregue à comunidade do Rubem Braga para ser usado como área de esporte e lazer. Muito obrigado! / **Dario Silveira Filho:** — Boa tarde a todos! Quero agradecer ao Secretário Paulo Miranda, ao Subsecretário Flávio e ao Coordenador Sebastião, pois, há quinze dias, foi feita a limpeza da Rua Moacir Antônio Silva e, esta semana, teve início o serviço de capina na Rua Otacílio José Silveira. Faço esse agradecimento, porque sofro muita cobrança por parte da comunidade. Infelizmente, temos que nos humilhar para chegar até alguns setores da Prefeitura e solicitar serviços para a comunidade. Fomos eleitos vereadores para cuidar de todo o Município; porém, somos mais cobrados onde moramos. O

“Feliz a nação cujo Deus é o Senhor”



Praca Jeronymo Monteiro, 70 - Centro - CEP: 28300-170 - Cachoeiro de Itapemirim - Espírito Santo
Autenticar documento em <https://cachoeiro.itapemirim.sp.gov.br/verificador> ou no site do ICP-Brasil
com o identificador **PA3001280599265822** e o código de verificação **PA3001280599265822** conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

25

essas comunidades, e sim ao Vereador Dario. Registro que nesta Casa precisamos proteger a quem o povo determinou que estivesse aqui. Não estamos aqui porque queremos. Fomos colocados aqui pelo voto legítimo e válido das pessoas. Então, quero endossar a fala do companheiro Maitan e reconheço o colega Dario também como vereador da região do União, Alto União, Monte Belo e Nossa Senhora da Glória. / **Dario Silveira Filho:** — Quero fazer um agradecimento aos Vereadores Maitan e Renata. Estou com a minha consciência tranquila quanto a essa questão; agora, cabe ao governo achar ou não que eu mereço isso. Muito obrigado! / **Alexon Soares Cipriano:** — Boa noite a todos! “Sem liberdade de pensamento, sem liberdade de emití-lo, sem liberdade da palavra, de opinião, não há Poder Legislativo que possa representar com fidelidade e coragem os interesses do povo.” Início a minha fala citando as palavras ditas pelo saudoso pensador e escritor alemão Bertold Brecht. Estou atento a tudo que sai principalmente na imprensa local. Digo que me causou estranheza o que foi publicado na página seis, do Jornal O Fato, do último dia 18, com a seguinte manchete: “Ministério Público requer mais cirurgias cardíacas.” Coloco-me a pensar até que ponto a administração pública deixa a desejar no que diz respeito a uma área tão essencial, como a saúde da nossa população sul capixaba. As pessoas que aguardam uma cirurgia cardíaca estão à beira da morte e fazem parte de uma fila que não termina. Aí, é preciso que o Ministério Público, fiel fiscalizador da legislação do nosso País, braço do povo na fiscalização dos atos e dos interesses públicos, assim como também da aplicação dos recursos públicos, acione judicialmente a Secretaria de Estado da Saúde. Isso vem acontecendo não é de agora. Eu trabalhei no CRE por cinco anos e via a enorme quantidade de especialidades existentes lá há três, quatro anos. Hoje, para se conseguir uma consulta com um alergista, a pessoa precisa ir até a Secretaria Municipal de Saúde, solicitar esse atendimento e se consultar em Vitória; isso porque, no Sul do Estado não há alergista para atender a toda região. Consulta com psiquiatra é a coisa mais difícil. Muitas vezes, os cidadãos cachoeirenses e do Sul do Estado precisam de uma consulta para fazer uma perícia médica e se manterem dentro daquilo que é exigido pelo Instituto Nacional de Seguridade Social, o INSS, mas não conseguem. Aí, vemos a propaganda bonita do Governo do Estado no jornal, na qual diz que a saúde está uma maravilha. Agora, inauguraram a Rede Cuidar em Guaçuí, mas vai cuidar de quem? Vai cuidar da eleição do governador? De quem essa rede vai cuidar? Pergunto isso, porque nós, de Cachoeiro e de alguns Municípios circunvizinhos não temos acesso à Rede Cuidar, que atenderá a região do Caparaó. Eu quero convidar os colegas vereadores e a todos os presentes para que façam uma visita ao Centro Regional de Especialidades e vejam a situação deplorável daquele prédio, inclusive a sua estrutura física precisa passar por uma reforma, além do aumento do número de médicos e de especialidades que atendem a nossa população. O Jornal Século Diário publicou, no dia 21/02/2018, que o Governo do Estado ameaça o futuro da juventude ao fechar escolas e o ensino médio noturno. Ora, isso me causa estranheza, porque, na audiência pública realizada, dos trinta deputados estaduais, apenas um se fez presente. As pessoas que estudam no ensino médio à noite são trabalhadores, que sustentam ou ajudam sustentar famílias. São jovens e adultos que não tiveram oportunidade de estudar, porque começaram a trabalhar cedo. Então, temos que ficar sempre alertas, porque este ano virão muitas histórias. Algumas pessoas me abordam, dizendo que eu sempre falo do Governo do Estado, me perguntam se apoio o candidato A ou B e se não gosto do governador. Eu não estou falando especificamente contra o governo por causa de questão eleitoral. Estou falando enquanto responsabilidade

“Feliz a nação cujo Deus é o Senhor”





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

27

obrigado! / **Wallace Marvila Fernandes, levantando questão de ordem:** — Presidente, peço-lhe que o Horário das Lideranças seja suprimido para que possamos chegar ao nosso compromisso às 19:00 horas. / **Alexandre Bastos Rodrigues (Presidente):** — Os líderes partidários concordam com a sugestão do Vereador Wallace? Então, pedido acatado. / **Wallace Marvila Fernandes:** — Às 19:00 haverá o lançamento da Corrida de São Pedro, na Selita, e todos estão convidados. / Prosseguindo, passamos à **Ordem do Dia**, sendo realizada a **1ª Discussão** do Projeto de Resolução 05/2018 – Mesa Diretora (Dispõe sobre o regulamento interno de controle de frequência e de pontualidade dos servidores da Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim). / **Alexandre Valdo Maitan:** — Peço a atenção dos colegas vereadores para esse projeto. A Comissão de Constituição, Justiça e Redação fez alguns apontamentos; portanto, no momento da votação, se necessário for, falaremos sobre a intenção das emendas apresentadas por ela. Os servidores autores desse projeto, juntamente com os membros da Mesa, participaram da reunião da Comissão de Constituição; entretanto, alguns pontos podem ter passado despercebidos pela CCJR. O artigo 41 tem uma emenda modificativa proposta pela Comissão de Constituição, a qual diz que a presente resolução entrará em vigor na data de 01/06/2018. Isso porque, antes, constava para entrar em vigor em 01/04; então, Wilson, fizemos essa emenda justamente para, se apreciarmos esse projeto na próxima sessão, após ser publicada, a lei entre em vigor praticamente no dia 01/06, ou seja, casam as datas. Portanto, peço que esse projeto entre em votação na próxima semana e que os colegas estejam atentos a isso. / Continua a **1ª Discussão** dos seguintes Projetos de Lei: 04/2018 – Wallace Marvila Fernandes (Denomina via pública no Município de Cachoeiro de Itapemirim) e 41/2018 Sílvio Coelho Neto (Institui a Semana de Combate à Violência no Município de Cachoeiro de Itapemirim, e dá outras providências). / **Alexon Soares Cipriano, levantando questão de ordem:** — Senhor presidente, peço que os requerimentos e os projetos de decreto de legislativo sejam apreciados em bloco. / **Alexandre Bastos Rodrigues (Presidente):** — Pedido acatado. / Logo após, **foram aprovadas**, por unanimidade dos presentes, **as seguintes matérias: Requerimentos: Enviando Votos de Congratulação:** 432/2018 – Delandi Pereira Macedo; 433, 434, 435, 436, 437, 477 e 478/2018 – Renata Sabra Baião Fiório Nascimento; 444, 445, 446, 469, 470, 471, 472, 473 e 474/2018 – Rodrigo Sandi; 448/2018 – Alexandre Bastos Rodrigues; 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462 e 464/2018 – Sílvio Coelho Neto; 467/2018 – Alexon Soares Cipriano; 476/2018 – Alexandre Valdo Maitan; **465/2018 – Allan Albert Lourenço Ferreira** (Requer cessão das dependências legislativas para o dia 09/06/2018, a partir das 13:00 horas); **441/2018 – Renata Sabra Baião Fiório Nascimento** (Requer do prefeito, através da Secretaria Municipal de Fazenda, as seguintes informações: 1 – Qual é o saldo atual proveniente do Fundo para a Redução das Desigualdades Regionais? 2 – Quem são os componentes atuais do referido conselho? 3 – Qual o valor dos repasses mensais recebidos nos últimos 12 meses?); **442/2018 – Renata Sabra Baião Fiório Nascimento** (Requer do prefeito, através da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, informação quanto ao (s) número (s) de processo (s) que por ventura tenha (m) sido protocolizados na Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim acerca do empreendimento que a rede de Supermercados Carone pretende fazer neste Município, na Rua Moreira, em imóvel de grande porte, o qual diz ter adquirido do Grupo Itabira Agro Industrial); **443/2018 – Renata Sabra Baião Fiório Nascimento** (Requer do prefeito, através da Secretaria Municipal de Educação, as seguintes informações: 1 – Se existe cardápio pré definido e qual é o cardápio

“Feliz a nação cujo Deus é o Senhor”



Praca Jeronymo Monteiro, 70 – Centro – CEP: 29300-170 – Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo
Autenticar documento em <https://cachoeiro.mopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador **PA000428395265622-FA064283521-5753** e o código de verificação MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

www.escola@tce.es.gov.br. Eu acho que pelo menos o da transparência e controle interno, em parceria com o Ministério Público, ou o papel do Legislativo nós poderíamos fazer, pois será no dia 11/06, das 8:00 às 12:00 horas. Senhor presidente, V. Ex.^a poderia disponibilizar o carro da Câmara para levar pelo menos uns três vereadores a Alegre. Coloco-me à disposição. Se mais vereadores quiserem ir, eu irei no meu carro. Então, fica acertado que, no dia 11, sairá uma comitiva de vereadores daqui para participar desse curso do papel do Legislativo Municipal, inclusive já faremos a nossa inscrição. / E nada mais a ser tratado, foi encerrada a presente Reunião, da qual nós, Ana Rita Sanches Rodrigues Silva, Dilena Cláudia Tessinari Modesto Lucas e Rosemere Duarte Biazatti, Redatoras de Atas, lavramos após redigi-la.

29

"Feliz a nação cujo Deus é o Senhor"





Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



[ENTRAR \(/AUTH/LOGIN.JHTML\)](#)



[\(https://www.jornalfato.com.br/\)](https://www.jornalfato.com.br/)

[Capa \(/\)](#)

[Editorias](#)

[Contato \(/modulos/contato.jhtml\)](#)

[Edições](#)

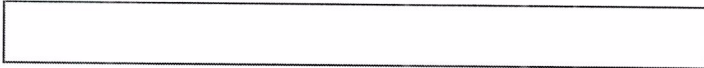
<https://digital.jornalfato.com.br/pub/jornalfato/?flip=acervo>

[Colunistas \(/search,Colunistas,1.jhtml\)](#)

[Higner Mansur \(/blogs/higner-mansur/index.jhtml\)](#)

A Árvore da Praça dos Macacos

📅 Sábado , 23 de Setembro de 2017

 E
m

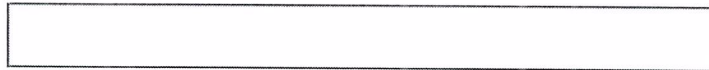
algum dia do mês de setembro do ano de 1976 o médico Vicente de Paula Miranda acordou depois de sonho recorrente que vinha se repetindo nos últimos tempos. Em frente à sua confortável casa, por ali quase solitária àquele tempo, bem no alto do Bairro Gilberto Machado, na praça que hoje tem o nome de Portinari, havia enorme ausência de verde. Era só pó no tempo de sol, era só barro, quando chovia.



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



São Paulo, enquanto outra diz ser originária da região amazônica e do pantanal mato-grossense. (Conferir isso fica para uma próxima crônica, vez que o objetivo aqui e agora é celebrar nossa cachoeirense árvore da chuva).



A Cultura Encontra a Natureza

É difícil uma encontrar a outra; onde uma vai nem sempre a outra está. Mas na última quinta-feira, 21 de setembro, Dia da Árvore, em Cachoeiro, Praça dos Macacos, também chamada Praça Portinari, as duas se encontraram sob vistas de umas 100 pessoas.

A Academia Cachoeirense de Letras e a Prefeitura de Cachoeiro, com direito à presença do Prefeito, Secretários e Vereadores e, claro, dos acadêmicos, além de gente do teatro e das artes em geral, com direito a bolo e café oferecido pelo Restaurante Molinas (que funciona ao lado), ouviram e declamaram textos sob os galhos frondosos da árvore, e contaram histórias e se divertiram a valer.

Coisas simples como essa trazem ganhos e são muito baratas, ficando, geralmente, muito melhor do que as caras - pensem nisso!

Tribunais Sinalizam Redução na Conta de Energia

Bianca Portinho Lopes Monteiro

A conta de energia vai subir. É inegável que o anúncio cause irrisignação nos consumidores. Inúmeras são as motivações para o súbito aumento das contas de energia, desde a necessidade de cobrir rombos do Governo, passando pela elevação do custo de produção em razão da falta de chuva, até chegar na



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Assim, não se tributam as operações anteriores (produção - transmissão - distribuição) porquanto não se confundem com a venda de energia elétrica, configurando apenas etapas imprescindíveis à prestação desse serviço essencial à sociedade.

A propósito, eventual deferimento de pedido liminar, quando do ajuizamento da ação competente, pode reduzir parte do valor total das contas de energia elétrica, tanto de pessoas físicas quanto de pessoas jurídicas, sendo possível a restituição dos valores pagos indevidamente, nos últimos 05 (cinco) anos.

(Bianca Portinho Lopes Monteiro é advogada do escritório Malini Santos Rocha Advogados).

ANTERIOR		PRÓXIMO	
«	Nossos flagrantes em evidência	Pais reconhecem corpo achado em caieira desativada	»
(/columnistas/nossos-flagrantes-em-evidencia-2,264463.jhtml)		(/policia/pais-reconhecem-corpo-achado-em-caieira-desativada-2,236854.jhtml)	(/po
			recc
			corp
			acha
			em-
			caie
			desa
			2,23

Comentários



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Editorias

Notícias

(/noticias/index,539.jhtml)

Política

(/politica/index,514.jhtml)

Polícia

(/policia/index,527.jhtml)

Geral

(/geral/index,515.jhtml)

Esportes

(/esportes/index,521.jhtml)

Economia

(/economia/index,520.jhtml)

Emprego

(/emprego/index,523.jhtml)

Internacional

(/internacional/index,530.jhtml)

Saúde

(/saude/index,513.jhtml)

Cultura

(/cultura/index,517.jhtml)

Cidades

(/cidades/index,516.jhtml)

Educação

(/educacao/index,522.jhtml)

Religião

(/religiao/index,526.jhtml)

Bienal

(/bienal/index,529.jhtml)

Comunidade

(/comunidade/index,536.jhtml)

Curiosidades

(/curiosidades/index,533.jhtml)

Contato

(/Modulos/Contato.jhtml)



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





(https://www.facebook.com/jornalfato/)

JORNAL
Fato
.COM.BR

Esteja sempre atualizado.
Cadastre seu e-mail e receba as
principais notícias gratuitamente.

NEWSLETTER
(https://www.jornalfato.com.br/)

asdad (/paginas/...-ssdfsdf.jhtml)

O Jornal Fato é o jornal diário do sul do Estado, fundado em
2003. Aqui há notícias de Cachoeiro, do Espírito Santo e do
Brasil. Editorias de política, empregos, economia, polícia,
famosos e muito mais.



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



32°C Máx. 23°C Min.

Hoje em Cachoeiro de...



[Início](#) / [Sustentabilidade](#) /

Qual é a sua árvore?

Conheça a história da 'árvore da chuva' do bairro Gilberto Machado, em Cachoeiro

Pacientes observadoras do caminhar da humanidade, as árvores ganharam protagonismo em histórias infantis, canções de amor e estão presentes

Por **Fernanda Zandonadi**

Em 16/08/2021, 17h52 • Atualizado em 17/08/2021, 11h48
4 mins de leitura



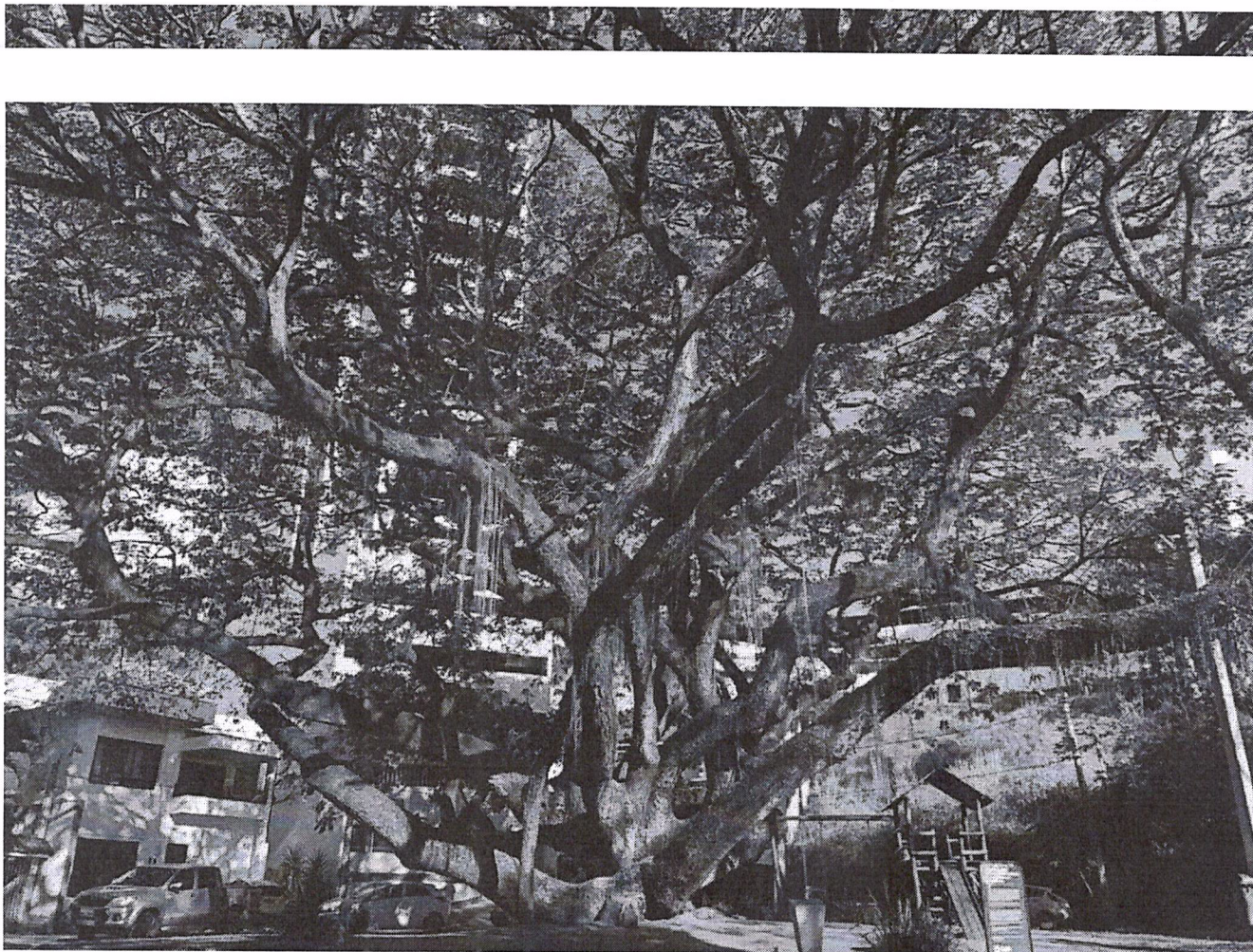


Foto: Mariana Cicilloti de Souza

Pacientes observadoras do caminhar da humanidade, as árvores ganharam protagonismo em histórias infantis, canções de amor e estão presentes em grandes sagas que contam histórias de todos os tempos. E são capítulos importantes na vida de muita gente.

Quem nunca subiu num pé de goiaba para comer a fruta fresquinha, tirada na hora? Ou parou sob a sombra fresca de um pé de jambo ou de manga? Quem nunca parou um minuto para olhar a exuberância de um ipê e se surpreendeu com o contraste vibrante do amarelo das flores com o céu azul? **Então, vale a pergunta: afinal, qual é a sua árvore?**

Mais do que crônica, árvore é poesia. Como a história da *Samanea saman*, popularmente conhecida como árvore da chuva. O belo espécime enfeita e encanta quem passa pela Praça Portinari, no bairro Gilberto Machado, em Cachoeiro de Itapemirim.



árvore da chuva Gilberto Machado



11/02/2026, 17:53

Conheça a história da 'árvore da chuva' do bairro Gilberto Machado, em Cachoeiro - Conexão Safra



O pastor Rinaldo Herbert conta que acha a árvore belíssima (Foto: Mariana Cicilioti de Souza)

Rinaldo Herbert, pastor da 7ª Igreja Presbiteriana também é só elogios para a planta. "É uma árvore linda, frondosa, especial. O formato dela já chama a atenção. Tem uma história que fala que tinham uns galos que subiam na árvore e faziam dela um poleiro. Todo fim de tarde eles estavam lá. Tinha um maior e um menor. Não sei se os donos os levaram, eles não vieram mais. Mas a árvore continua aí, belíssima".

Com informações de Mariana Cicilioti de Souza



Receba as principais notícias do dia no seu WhatsApp e fique por dentro do que acontece no agronegócio!

[Clique aqui](#)



Sobre o autor

Fernanda Zandonadi

Desde 2001, Fernanda Zandonadi atua como jornalista, destacando-se pelo alto profissionalismo e pela excelência na escrita de suas reportagens especiais. Tem um conhecimento aprofundado em agronegócio, cooperativismo e economia, com a habilidade de traduzir temas complexos em textos de grande impacto e relevância. Seu rigor e qualidade na apuração e narração de histórias do setor garantiram que seu trabalho fosse constantemente reconhecido pela crítica especializada, o que a levou a conquistar múltiplas distinções e reconhecimentos em premiações regionais e nacionais de jornalismo.

[Ver mais conteúdos](#)

meio ambiente

Sustentabilidade Capixaba





Turismo

Descubra a história da deslumbrante Árvore da Chuva em Cachoeiro

Plantada há quase 50 anos, essa árvore é um verdadeiro tesouro local



Pammela Volpato

3 mins de leitura • Publicado em 12/07/2024, 10h53 • Atualizado há um ano

GUIA
SAIBA AONDE IR

Essa árvore foi plantada há quase 50 anos pelo saudoso Dr. Vicente Paula de Miranda, um médico e morador dedicado que desejava trazer mais verde e sombra para a praça, onde as crianças pudessem brincar. Contudo, a história dessa é marcada por resiliência. Segundo contam os moradores, poucos anos depois de ser plantada, uma forte chuva trouxe um raio que partiu a árvore ao meio. Surpreendentemente, ela se recuperou e continuou a crescer, tornando-se ainda mais frondosa e exuberante.



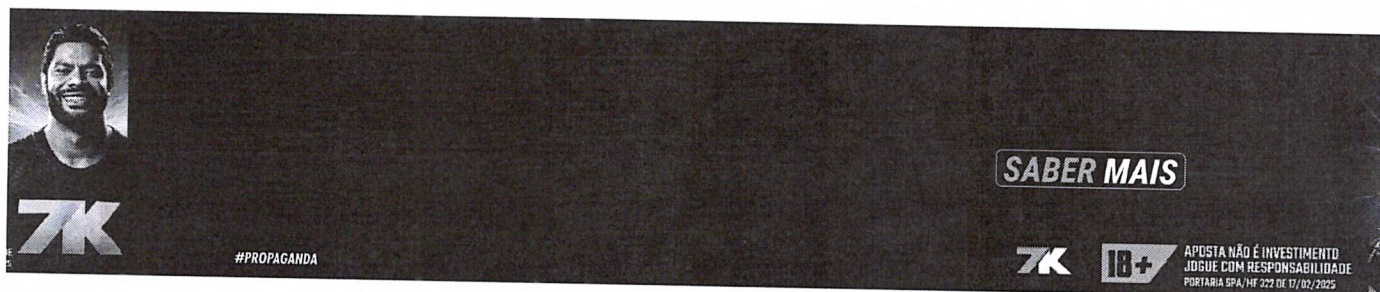
Então, se você ainda não conhece a Árvore da Chuva, fica aqui o convite para visitar e se encantar com essa joia natural de Cachoeiro. Sendo assim, aproveite para apreciar a beleza e a história que tornam essa árvore um verdadeiro símbolo de resiliência e beleza natural.

Conheça a Árvore da Chuva!

Aproveite um dia ao ar livre na Praça Portinari e se envolva pela majestade da Árvore da Chuva. Não se esqueça de levar sua câmera e fazer belos registros desse encontro inesquecível com a natureza. Por fim, compartilhe suas fotos e marque o @guiaa.es!

CONTINUA APÓS A PUBLICIDADE





Turismo

Descubra a história da deslumbrante Árvore da Chuva em Cachoeiro

Plantada há quase 50 anos, essa árvore é um verdadeiro tesouro local



Pammela Volpato

3 mins de leitura • Publicado em 12/07/2024, 10h53 • Atualizado há um ano



<https://aquinoticias.com/guia/turismo/descubra-a-historia-da-deslumbrante-arvore-da-chuva-em-cachoeiro/>

1/10



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Essa árvore foi plantada há quase 50 anos pelo saudoso Dr. Vicente Paula de Miranda, um médico e morador dedicado que desejava trazer mais verde e sombra para a praça, onde as crianças pudessem brincar. Contudo, a história dessa é marcada por resiliência. Segundo contam os moradores, poucos anos depois de ser plantada, uma forte chuva trouxe um raio que partiu a árvore ao meio. Surpreendentemente, ela se recuperou e continuou a crescer, tornando-se ainda mais frondosa e exuberante.



Então, se você ainda não conhece a Árvore da Chuva, fica aqui o convite para visitar e se encantar com essa joia natural de Cachoeiro. Sendo assim, aproveite para apreciar a beleza e a história que tornam essa árvore um verdadeiro símbolo de resiliência e beleza natural.

Conheça a Árvore da Chuva!

Aproveite um dia ao ar livre na Praça Portinari e se envolva pela majestade da Árvore da Chuva. Não se esqueça de levar sua câmera e fazer belos registros desse encontro inesquecível com a natureza. Por fim, compartilhe suas fotos e marque o @guiaa.es!

CONTINUA APÓS A PUBLICIDADE



[Início](#) / [Sustentabilidade](#) /

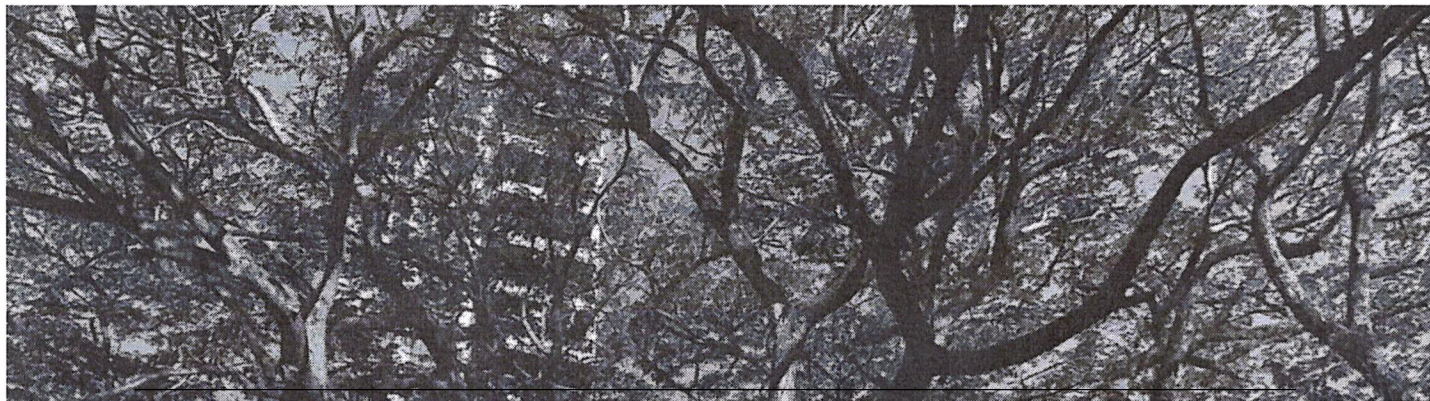
Qual é a sua árvore?

Conheça a história da 'árvore da chuva' do bairro Gilberto Machado, em Cachoeiro

Pacientes observadoras do caminhar da humanidade, as árvores ganharam protagonismo em histórias infantis, canções de amor e estão presentes

Por [Fernanda Zandonadi](#)

Em 16/08/2021, 17h52 • Atualizado em 17/08/2021, 11h48
4 mins de leitura



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





Foto: Mariana Cicilioti de Souza

Pacientes observadoras do caminhar da humanidade, as árvores ganharam protagonismo em histórias infantis, canções de amor e estão presentes em grandes sagas que contam histórias de todos os tempos. E são capítulos importantes na vida de muita gente.

Quem nunca subiu num pé de goiaba para comer a fruta fresquinha, tirada na hora? Ou parou sob a sombra fresca de um pé de jambo ou de manga? Quem nunca parou um minuto para olhar a exuberância de um ipê e se surpreendeu com o contraste vibrante do amarelo das flores com o céu azul? **Então, vale a pergunta: afinal, qual é a sua árvore?**

Mais do que crônica, árvore é poesia. Como a história da *Samanea saman*, popularmente conhecida como árvore da chuva. O belo espécime enfeita e encanta



árvore da chuva Gilberto Machado



A árvore da chuva pode ser vista da varanda de Euzira e Vicente (Foto: Mariana Cicilioti de Souza)

Foi pelas mãos do médico Vicente Paulo de Miranda, que a árvore do pantanal mato-grossense encontrou solo fértil em Cachoeiro. Há 40 anos, o profissional da saúde decidiu plantar a muda no centro da praçinha, na esperança de ter uma bela sombra nos dias quentes de verão e um local para seus filhos e a criançada do bairro se divertir.

"Eu gosto muito de árvores e essa, de fato, é diferente. Há a história de que um raio a



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade>
com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-
2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Rinaldo Herbert, pastor da 7ª Igreja Presbiteriana também é só elogios para a planta. "É uma árvore linda, frondosa, especial. O formato dela já chama a atenção. Tem uma história que fala que tinham uns galos que subiam na árvore e faziam dela um poleiro. Todo fim de tarde eles estavam lá. Tinha um maior e um menor. Não sei se os donos os levaram, eles não vieram mais. Mas a árvore continua aí, belíssima".

Com informações de Mariana Cicilioti de Souza

Receba as principais notícias do dia no seu WhatsApp e fique por dentro do que acontece no agronegócio!

[Clique aqui](#)



Sobre o autor

Fernanda Zandonadi

Desde 2001, Fernanda Zandonadi atua como jornalista, destacando-se pelo alto profissionalismo e pela excelência na escrita de suas reportagens especiais. Tem um conhecimento aprofundado em agronegócio, cooperativismo e economia, com a habilidade de traduzir temas complexos em textos de grande impacto e relevância. Seu rigor e qualidade na apuração e narração de histórias do setor garantiram que seu trabalho fosse constantemente reconhecido pela crítica especializada, o que a levou a conquistar múltiplas distinções e reconhecimentos em premiações regionais e nacionais de jornalismo.

[Ver mais conteúdos](#)

meio ambiente

Sustentabilidade Capixaba

Mais lidas 🔥



Cafeicultura capixaba

Produtores rompem tradição e mudam realidade do café arábica no noroeste do estado



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Meio Ambiente (/search,Meio Ambiente,1.jhtml)

"Praça dos Macacos" é inaugurada no Gilberto Machado

Além disso, foi construída uma rampa para facilitar o acesso de pessoas com mobilidade reduzida, fazendo com que o ambiente seja acessível para diversos moradores.

📍 Espírito Santo de FATO (/author/jornalfato/index.jhtml) 📅 Quinta-feira, 24 de Dezembro de 2020



(/files/f3df38bea0571d15e376bda9c1245e59/midia_foto/20201224/Praca-Portinari.jpg)

A Praça Portinari, mais conhecida como "Praça dos Macacos", localizada no bairro Gilberto Machado, recebeu uma série de melhorias e foi reinaugurada nesta quarta-feira (23). As intervenções foram realizadas pelas secretarias municipais de Obras (Semo), Serviços Urbanos (Semsur) e Esporte e Lazer (Semesp).

A parte de alvenaria foi restaurada e o local ganhou pintura, serviços de paisagismo e jardinagem. Famosa por sua grande árvore no centro, a praça agora conta, também, com brinquedos para as crianças. Foram instalados um par de gangorras e uma casa de madeira com escorregador, balanços, paredes e corda.

**2 adultos pagam
apenas 1**

Resorts com
dois adultos
pagando uma
hospedagem

Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





"Estamos encerrando um ano de muitos desafios, mas no qual conseguimos alcançar a meta de revitalizar 20 praças e entregar para a população. Este local tem uma linda história, que registramos na placa de homenagem ao senhores Camilo Cola e Jonas Reis e ao Dr. Vicente Paula, que plantaram e cuidaram da encantadora árvore que chama a atenção de todos que passam pela praça. Agora, é possível aproveitar os brinquedos, o espaço, e a natureza", ressalta a secretária municipal de Esporte e Lazer, Lilian Siqueira.



ESPÍRITO SANTO DE FATO

Grupo de comunicação

Contra FATO não há argumentos!

📄 (www.jornalfato.com.br) ✉ (<mailto:es.fato@terra.com.br>)

(/author/jornalfato/index.jhtml)

ANTERIOR

« **Idosos do Lar Adelson Rebello recebem Papai Noel**

(/saude/idosos-do-lar-adelson-rebello-recebem-papai-noel,382902.jhtml)

PRÓXIMO

Samarco reinicia operação nos Complexos de

Germano e Ubu (/economia/samarco-reinicia-operacao-nos-complexos-de-germano-e-ubu,382904.jhtml)

»

(/economia/samarco-reinicia-operacao-nos-complexos-de-germano-e-ubu,382904.jhtml)

Col



Autenticar documento em <https://cachoeiro.nopapercloud.com.br/autenticidade> com o identificador 30003A005000, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

