

Nº 176860

O Software ARBIO na gestão da arborização urbana dos municípios: inventário, planejamento e análise de risco de queda de árvores.

Giuliana Del Nero Velasco
Reinaldo Araújo de Lima

*Palestra promovida pela Plataforma PróMunicípios no curso
Soluções tecnológicas ARBIO , 17/06/2020.*

A série “Comunicação Técnica” compreende trabalhos elaborados por técnicos do IPT, apresentados em eventos, publicados em revistas especializadas ou quando seu conteúdo apresentar relevância pública.

webinar

Solução tecnológica **ARBIO**

17.06 | 10h

**O Software ARBIO na
gestão da arborização
urbana dos municípios:
inventário, planejamento
e análise de risco de
queda de árvores**

Instrutores:

Giuliana Velasco

Reinaldo Araujo



- Diagnóstico e Análise de risco de queda de árvores (Patente PI0300643-3)
- Planos Diretores de Arborização Urbana
- Apoio aos municípios
- Planejamento da arborização urbana
- Educação Ambiental e projetos sociais
- Serviços Tecnológicos, treinamentos, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação



Prefeituras

Responsabilidade pela arborização urbana

Verba Restrita

X

Princípio da Eficiência

“A **Administração Pública** deve **aperfeiçoar os serviços prestados**, buscando otimizar os resultados e atender o interesse público com maiores índices de adequação, **eficácia** e satisfação.”

(Constituição Federal; Emenda Constitucional 19/1998)



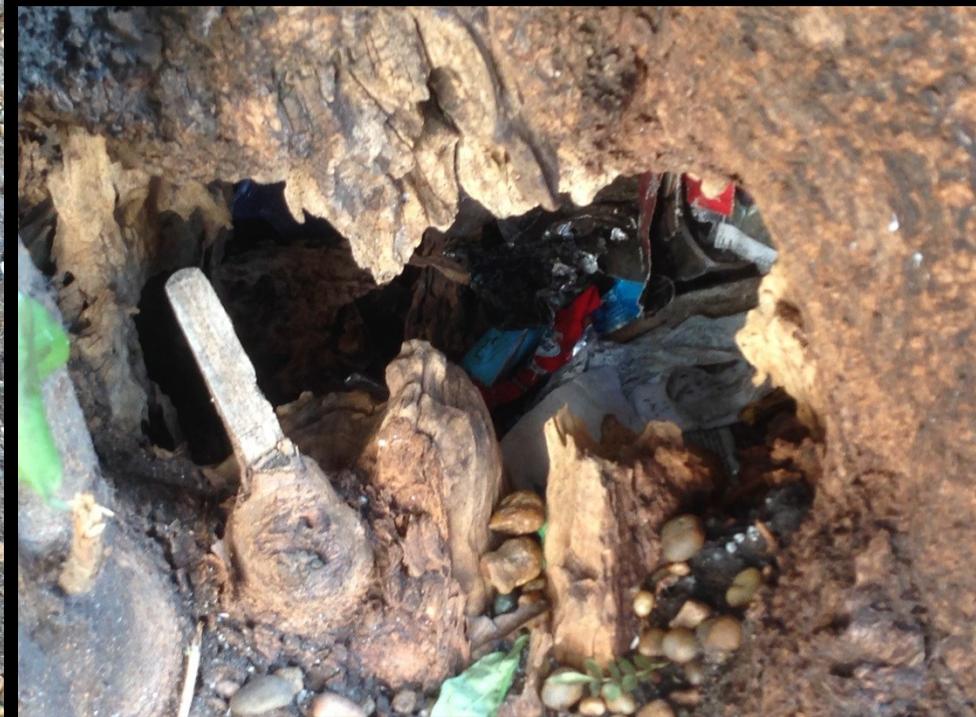
maiores reclamações dos paulistanos



Fonte: Ouvidoria da Prefeitura de São Paulo



Cavidades/apodrecimentos



Cavidades/apodrecimentos



Desequilíbrio por podas



Desequilibrio por podas



Ausência de condições para desenvolvimento de sistema radicular



Ausência de condições para desenvolvimento de sistema radicular



Ausência de condições para desenvolvimento de sistema radicular



Ausência de condições para desenvolvimento de sistema radicular



Ausência de condições para desenvolvimento de sistema radicular



Chuva forte derruba árvore de grande porte na avenida 9 de Julho e interdita os dois sentidos da pista - Eduardo Anizelli/Folhapress



Queda de árvore de grande porte na rua Itapeva, no bairro da Bela Vista (19-05-17)

Foto: Rogerio de Santis / Futura Press

Ausência de condições para desenvolvimento de sistema radicular



Pró-Corpo Estética

Empório Bella Vista

R. Itapeva

R. Itapeva

R. Itapeva

Pt
et



Sorv



Google



2D



ciclo de vida da árvore



As árvores, assim como outros **seres vivos**, nascem, crescem e morrem. Em ambientes urbanos esse ciclo precisa ser **conhecido e planejado**.

Cenário em SP:

Crescimento rápido, sem planejamento, árvore nunca foi prioridade

Arborização antiga

Ausência de inventário – impossível agir preventivamente

Manejo inadequado

Ausência de planejamento para novos plantios

NECESSIDADE DE INVENTÁRIO E MANEJO CORRETO
conhecer o patrimônio arbóreo e agir **preventivamente**

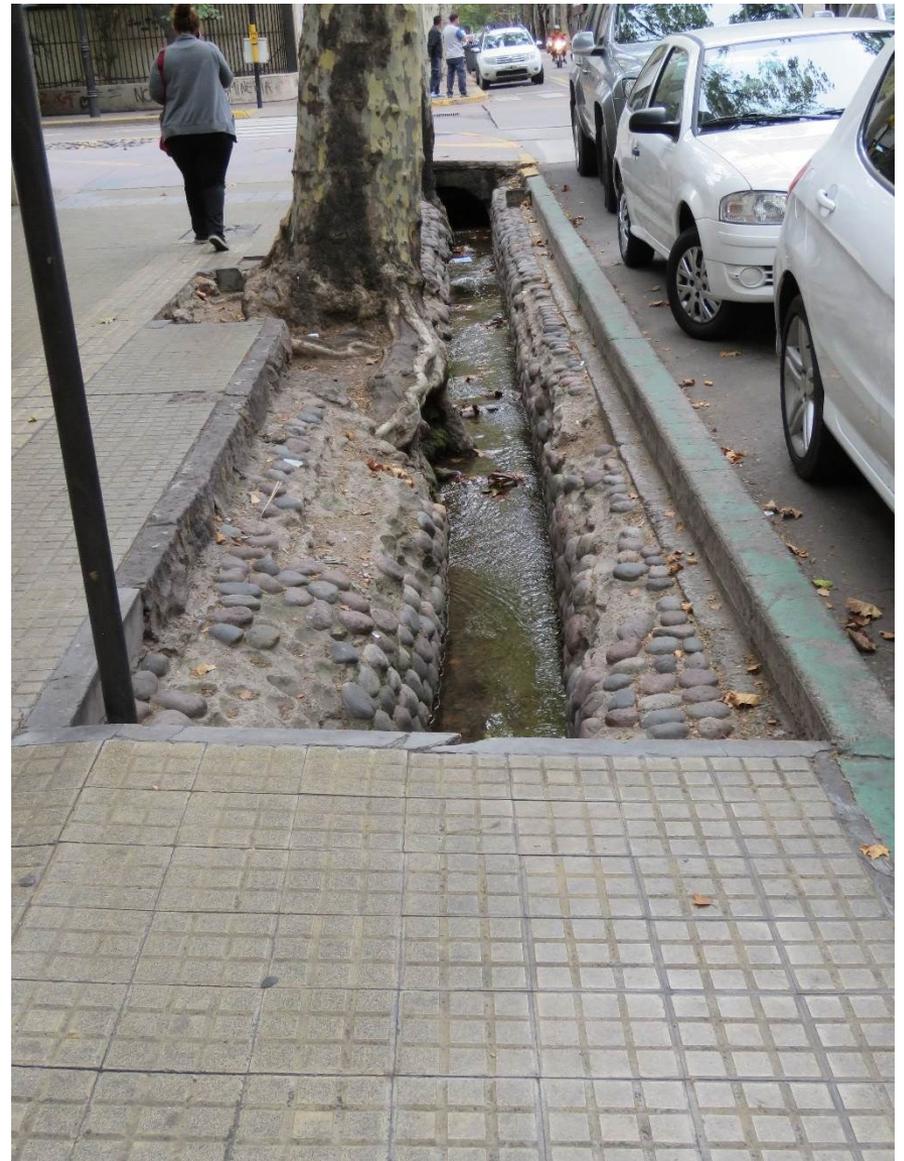
NECESSIDADE DE PLANEJAMENTO
o que, onde, como, quando plantar
Substituição de árvores antigas

1. Definir patrimônio - Inventário da vegetação – buscar diversidade - conhecer para manejar!
2. Definição correta das espécies – porte e hábito de crescimento
3. Definição correta do local e condições para plantio
4. Manejo correto dessas árvores



O planejamento adequado da floresta urbana é capaz de reduzir queda de árvores urbanas







EMBALAŽA
PACKAGING



STEKLO
GLASS



PAPIR
PAPER













Solução Tecnológica que compreende a **transferência do conhecimento** e de **tecnologia de gestão** da arborização, por meio de um software.

solução tecnológica

ipt
INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLÓGICAS



 arbio 2

ipt

treinamentos



- 1 - "Casca"
- 2 - Floema
- 3 - Células
- 4 - Alburno (Floema)
- 5 - Cerne (Floema)

benefícios



Atendimento ao
Plano Diretor e ao
Programa Município
Verde Azul



Prevenção de queda
das árvores



Definição de local e árvore
adequada para plantio



Dados exportados
facilmente em
planilhas excel



Análise do
desempenho de
árvores na cidade



Dashboards que auxiliam
na visualização dos dados
em tempo real



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NOSSO MUNDO



11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis



15 VIDA TERRESTRE

Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade



evolução

Sisgau



1ª versão de um software de gestão de arborização

2005

AES



Inclusão da visão sobre interferências na rede elétrica

2011

Arbio



Versão móvel do sistema que segue em constante evolução

2012

Mapas e indicadores



Visualização espacializada das árvores e painel de indicadores

2018

Android e nuvem

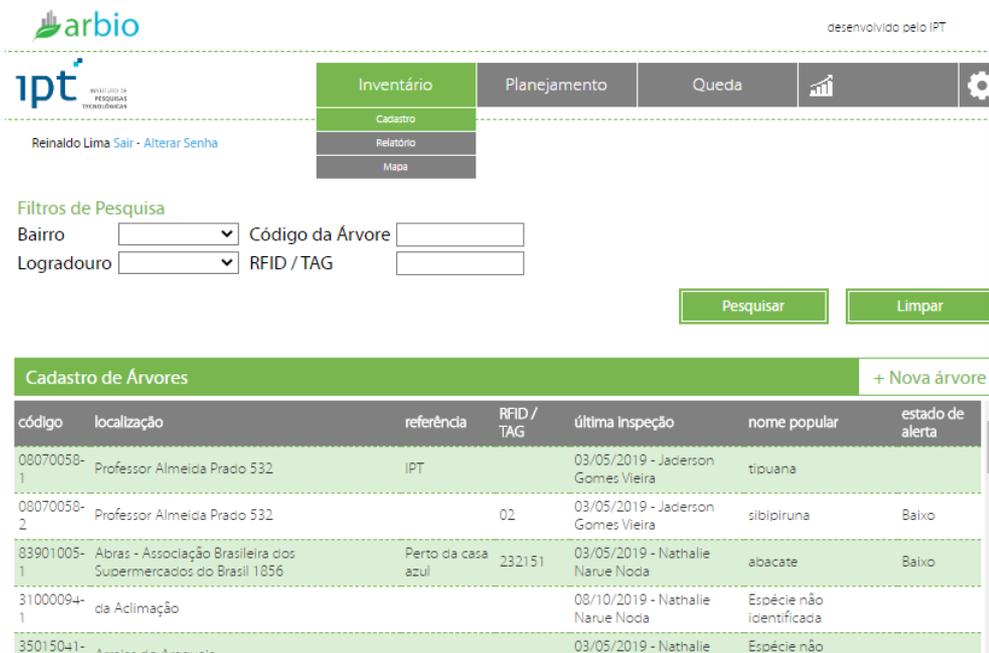


Aplicativo para Android e oferta do Arbio na nuvem

2020

2 Plataformas:

WEB



desenvolvido pelo IPT

Reinaldo Lima Sair · Alterar Senha

Filtros de Pesquisa

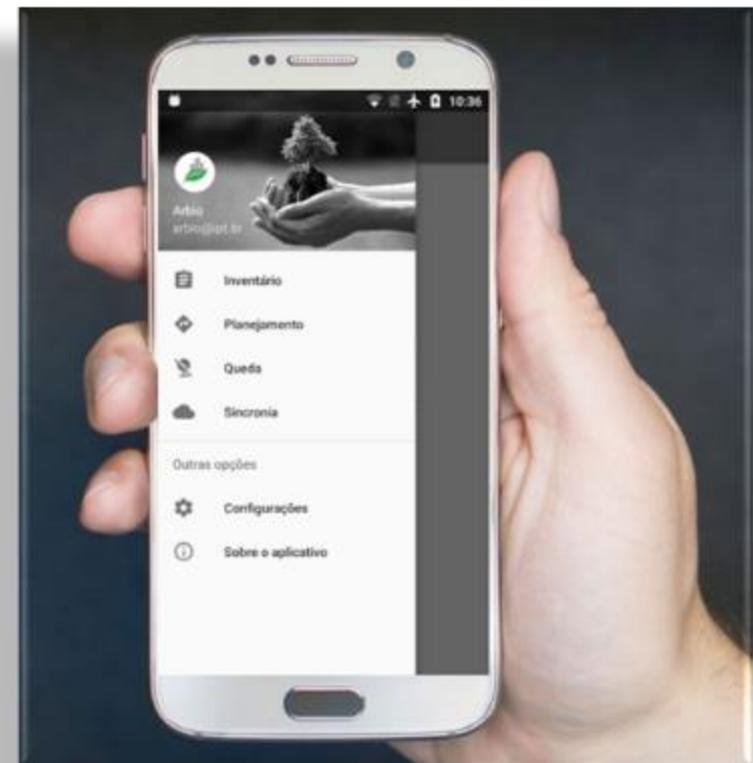
Bairro Código da Árvore

Logradouro RFID / TAG

Pesquisar Limpar

código	localização	referência	RFID / TAG	última inspeção	nome popular	estado de alerta
08070058-1	Professor Almeida Prado 532	IPT		03/05/2019 - Jaderson Gomes Vieira	tipuana	
08070058-2	Professor Almeida Prado 532		02	03/05/2019 - Jaderson Gomes Vieira	sibipiruna	Baixo
83901005-1	Abras - Associação Brasileira dos Supermercados do Brasil 1856	Perto da casa azul	232151	03/05/2019 - Nathalie Narue Noda	abacate	Baixo
31000094-1	da Aclimação			08/10/2019 - Nathalie Narue Noda	Espécie não identificada	
35015041-	Arvore do Augusto			03/05/2019 - Nathalie	Espécie não	

Móvel (Android)



3 Módulos

1) Inventário

2) Planejamento

**3) Registro de queda
de árvores**

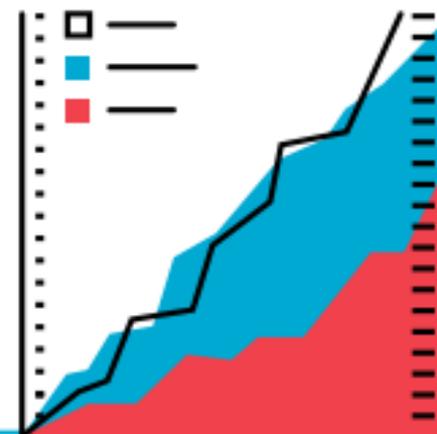
1) Inventário

Permite o cadastramento de todas as árvores, além de auxiliar na simulação do risco de queda a partir da ocorrência de 12 diferentes velocidades de vento.



2) Planejamento

Auxilia na identificação de oportunidades para o plantio e na indicação das espécies adequadas.



3) Registro de queda de árvores

Auxilia no entendimento das causas de uma eventual queda de árvore, possibilitando a análise do desempenho das espécies arbóreas.



Plataforma *web*

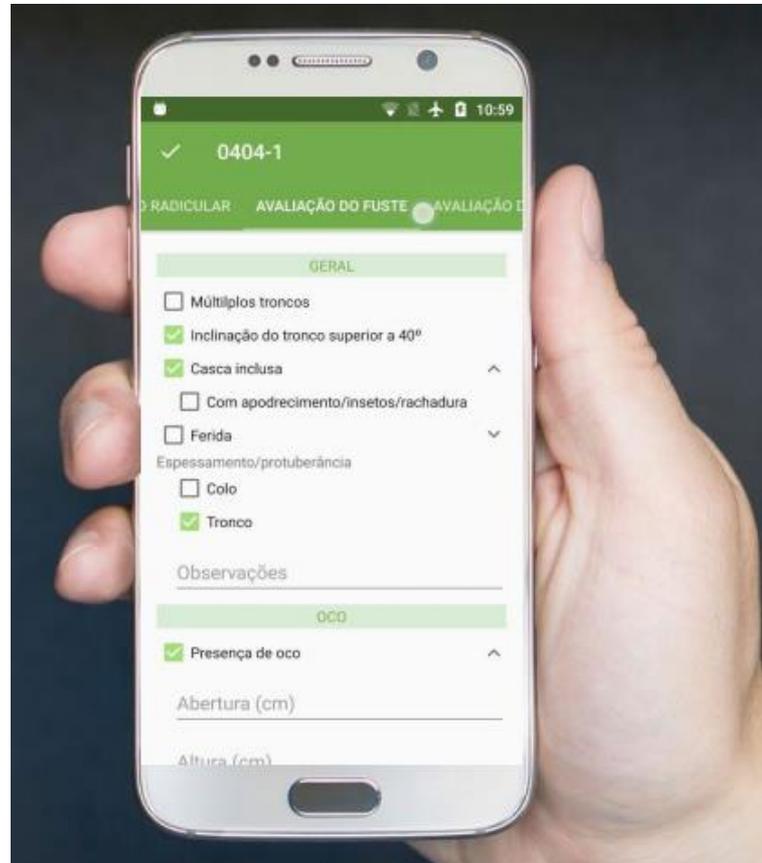


Bem-Vindo

Usuário:

Senha:

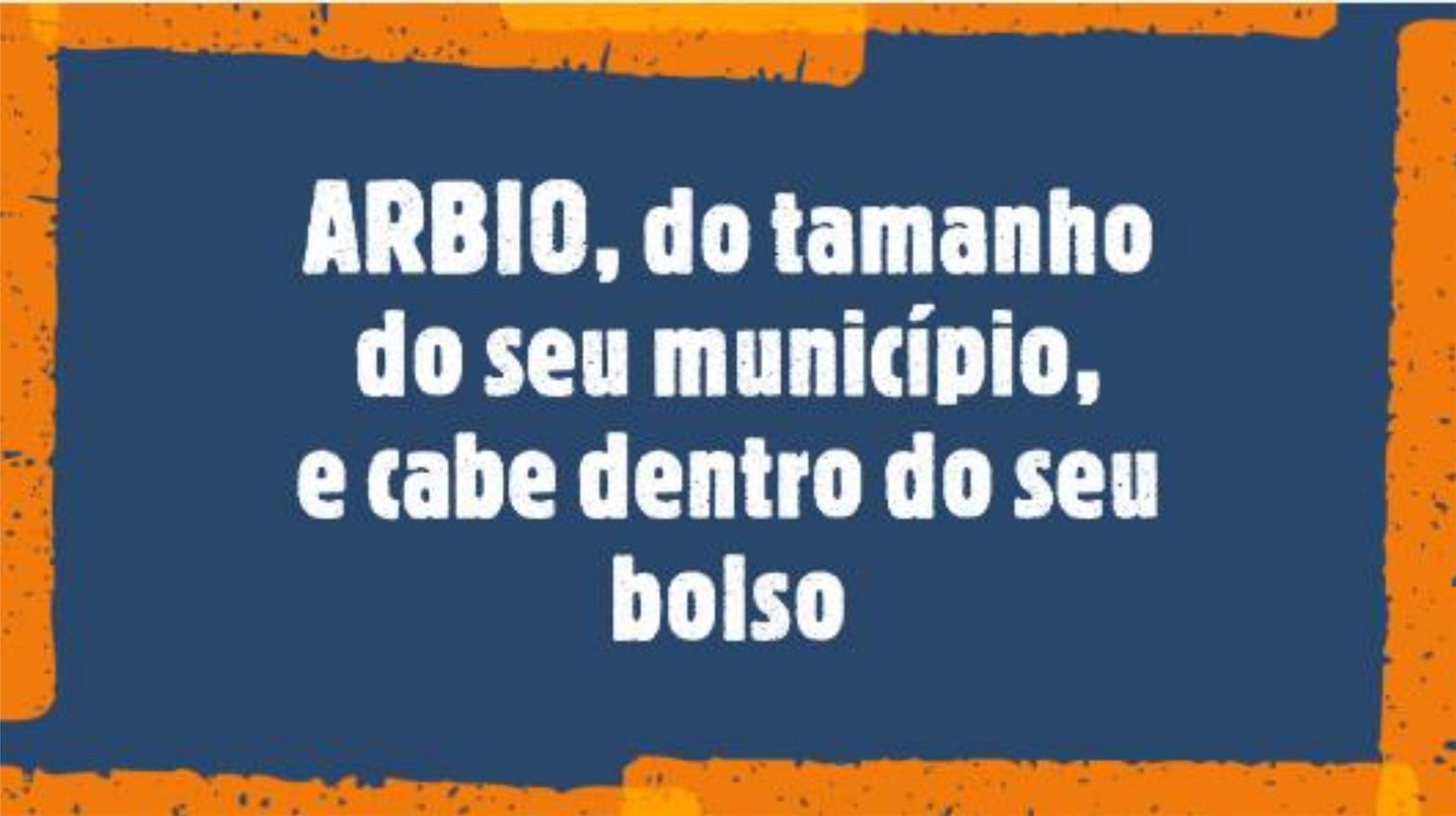
Plataforma móvel



Plataforma móvel



Plataforma móvel

A graphic with a dark blue background and a thick, textured orange border. The text is centered and written in a bold, white, sans-serif font.

**ARBIO, do tamanho
do seu município,
e cabe dentro do seu
bolso**

CF-FLORESTA

Laboratório de Árvores, Madeiras e Móveis

velasco@ipt.br

reinaldol@ipt.br

brazolin@ipt.br



11 3767-4905

11 3767-4951

