

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
SEÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL

SUPERVISORA: ELIZA TERRES CAMARGO

ESTAGIÁRIOS: CAETANO BOUÇAS FILHO
GABRIEL BELO SANTOS
JACQUELINE RAFAELA DE CASTRO

RELATÓRIO TÉCNICO N° 001/2023

1 INTRODUÇÃO

Foi realizado no período de agosto a dezembro de 2023 o levantamento quantitativo e qualitativo de 1.190 indivíduos arbóreos na Universidade Federal do Paraná - Centro Politécnico com o objetivo de obtenção de um inventário florestal das árvores com influência nas passagens de pedestres e veículos, prevenindo possíveis acidentes ocasionados por quedas de galhos podres e/ou ocos, além das que possam apresentar risco à estrutura física da universidade.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O local de estudo foi o Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná, localizado na Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 100 - Jardim das Américas, Curitiba (Figura 1).

Mapa 1 - Área do Centro Politécnico UFPR.



Fonte: SGA - SUINFRA (2023).

2.2 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados relacionados às medidas diretas, foram utilizados os seguintes materiais:

- Fita métrica: medição do comprimento da árvore;
- Clinômetro: medição aproximada da altura da árvore;
- Celular: preenchimento dos formulários do inventário, obtenção de coordenadas pelo GeoPoint dos aplicativos ODK e GIC Collect e captura de imagens necessárias das árvores;
- Aplicativo ODK Collect (Android) e GIC Collect (iOS): geração de formulários contendo as informações necessárias para preenchimento no inventário florestal;

- Google Drive: armazenamento de dados coletados a partir do aplicativo utilizado;
- Software Microsoft Excel: edição e padronização dos dados descritivos coletados;
- Chave de identificação botânica: confirmação da espécie arbórea a partir das características observadas como folhas, tronco, flores e frutos.

2.3 PROCESSAMENTO DOS DADOS

Para o processamento dos dados coletados, foram utilizados os seguintes materiais:

- Software Quantum GIS: Mapeamento geoespacial das árvores medidas a partir das coordenadas coletadas dentro do local de estudo;
- Software Power BI: Criação e apresentação de relatórios visuais, contendo gráficos e estatísticas do inventário florestal.

3 RESULTADOS

3.1 PROBLEMAS ENCONTRADOS

Os principais problemas encontrados durante o inventário florestal foram as ervas de passarinho, que são plantas daninhas que geram um risco aos acadêmicos devido aos galhos podres, e o conflito de galhos com a rede elétrica, podendo ocasionar acidentes mais severos.

Demais problemas foram observados e anotados dentro do inventário, como destruição parcial ou total de calçadas causadas por raízes, interferência de galhos em passagens de pedestres ou veículos, danos por fungos e insetos e espécies de Araucárias plantadas aleatoriamente oferecendo risco à estrutura da universidade e aos acadêmicos ocasionados por quedas de galhos.

3.2 TABELAS CONTENDO NÚMEROS DE PODA E CORTE

Tabela 1: Quantidade de podas e corte do levantamento realizado.

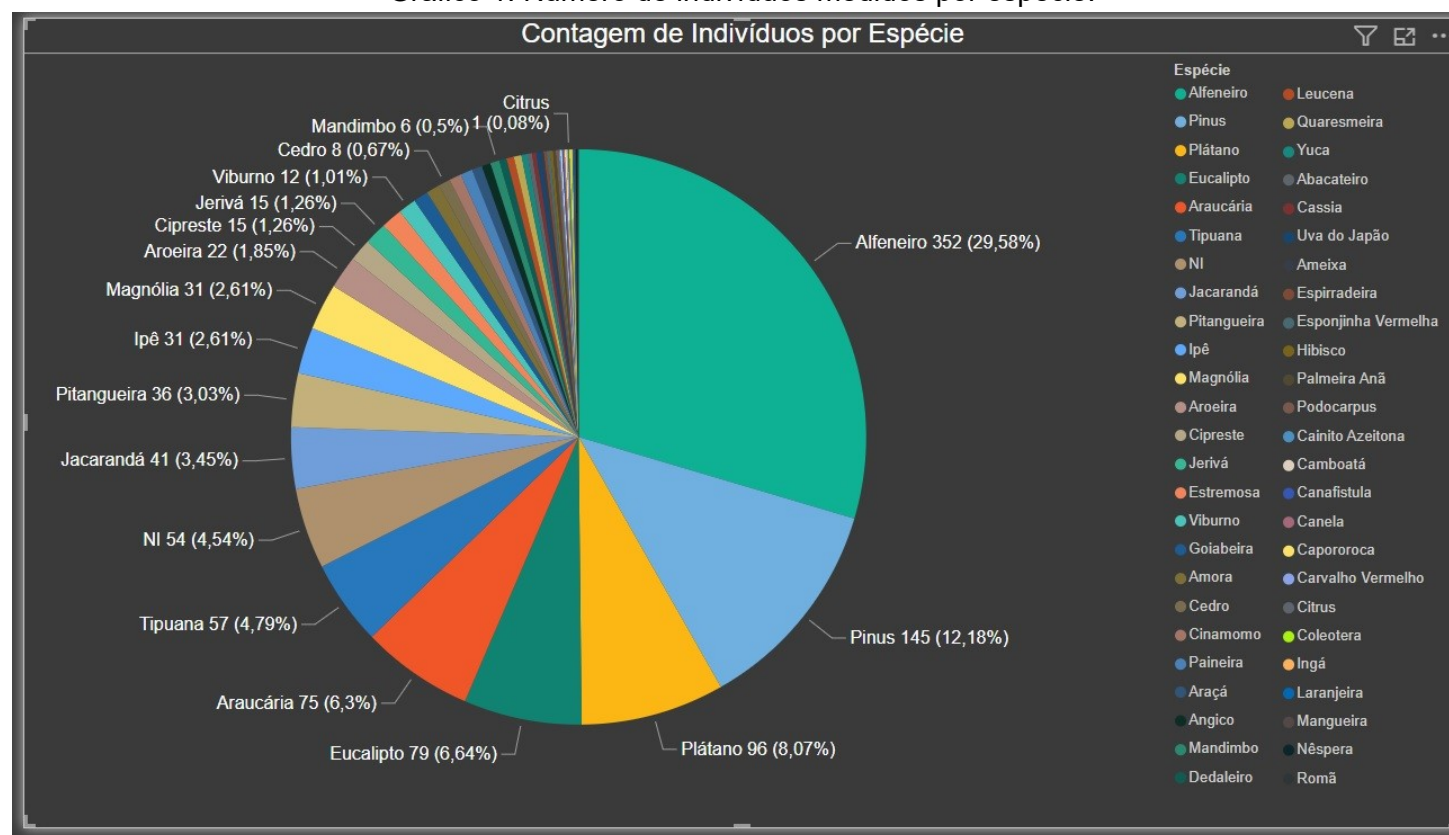
SITUAÇÃO	Nº DE INDIVÍDUOS	AÇÃO NECESSÁRIA
ÁRVORES MORTAS	7	CORTE
ÁRVORES CONDENADAS	3	CORTE
CONFLITO ELÉTRICO	57	PODA
CAULES OCOS/PODRES	203	PODA

Fonte: SGA - SUINFRA (2023).

No levantamento realizado no Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná em Curitiba, as árvores mortas e condenadas totalizam 10 cortes. As árvores que possuem conflitos elétricos e possíveis conflitos futuramente, correspondem a 57 podas. O restante das podas se devem aos caules ocos e/ou podres devido a danos por insetos ou fungos, sendo necessário 203 podas.

3.3 GRÁFICOS DE RESULTADOS POR CATEGORIA

Gráfico 1: Número de indivíduos medidos por espécie.

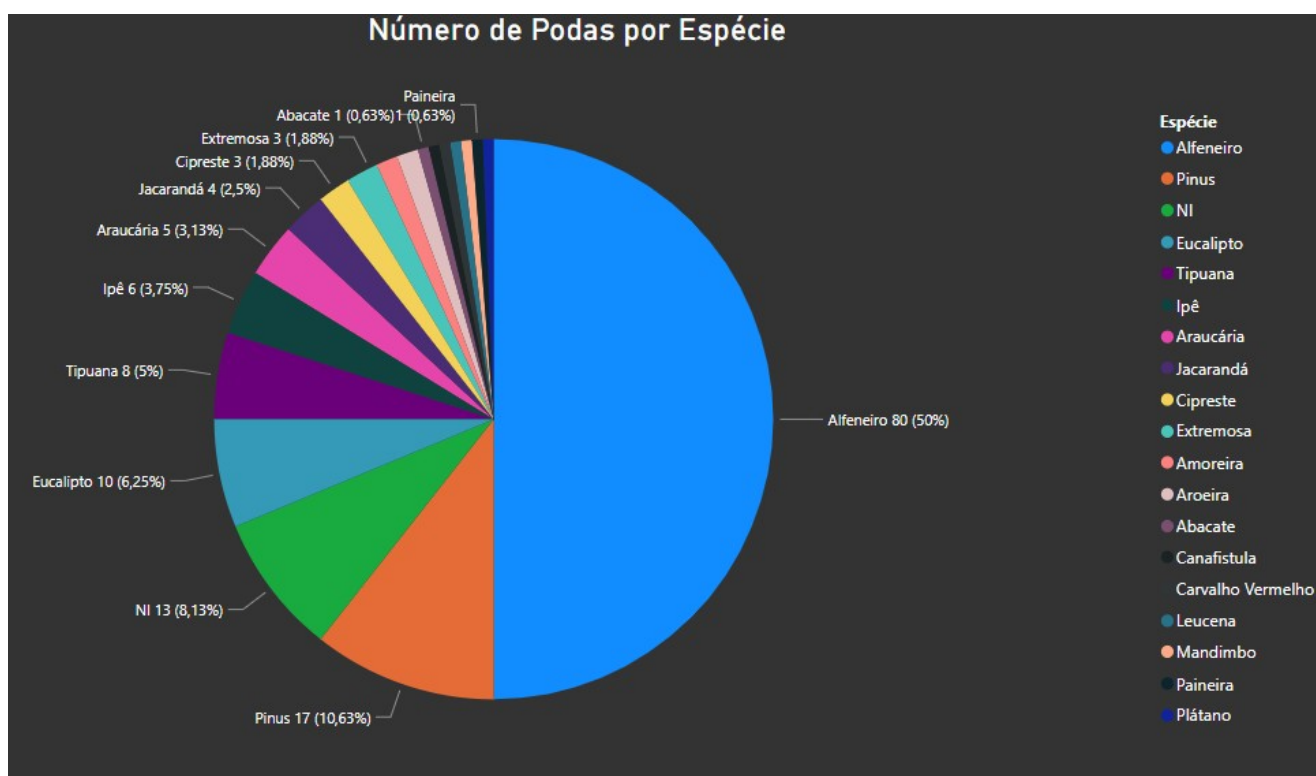


Fonte: SGA - SUINFRA (2023).

O Gráfico 1 mostra que a espécie mais presente após o inventário florestal foi o Alfeneiro, com 352 árvores medidas, além de ser uma espécie exótica invasora de fácil dispersão, resultando em 29,58% do total de espécies. O gênero Pinus é o segundo mais identificado, com 12,18%. O recomendado é que em um inventário, uma espécie não exceda 10% do número total de árvores (Manual de Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana, 2018).

A árvore nativa mais identificada na medição foi a Araucária com 6,3%, porém a maioria foi plantada aleatoriamente ao longo do campus, podendo gerar prejuízos estruturais e pessoais.

Gráfico 2: Números de poda por espécie do inventário florestal.



Fonte: SGA - SUINFRA (2023).

A espécie que mais demanda poda é o Alfeneiro, correspondendo a 80 árvores e 50% das podas totais necessárias.

3.4 MAPEAMENTO

O mapeamento da área foi realizado através da coleta de coordenadas geográficas por meio dos aplicativos GIC Collect e ODK. Esses dados foram posteriormente utilizados para gerar quatro mapas.

O mapa 2 apresenta a localização de todas as árvores que foram objeto de análise neste trabalho, ele fornece uma visão abrangente da distribuição das árvores na área mapeada. O mapa 3 destaca as árvores que foram identificadas como necessitando de poda. Já o mapa 4 indica a localização das árvores que foram consideradas condenadas e por fim o mapa 5 destaca as árvores registradas como mortas.

Mapa 2: Localização das árvores totais medidas no inventário florestal.



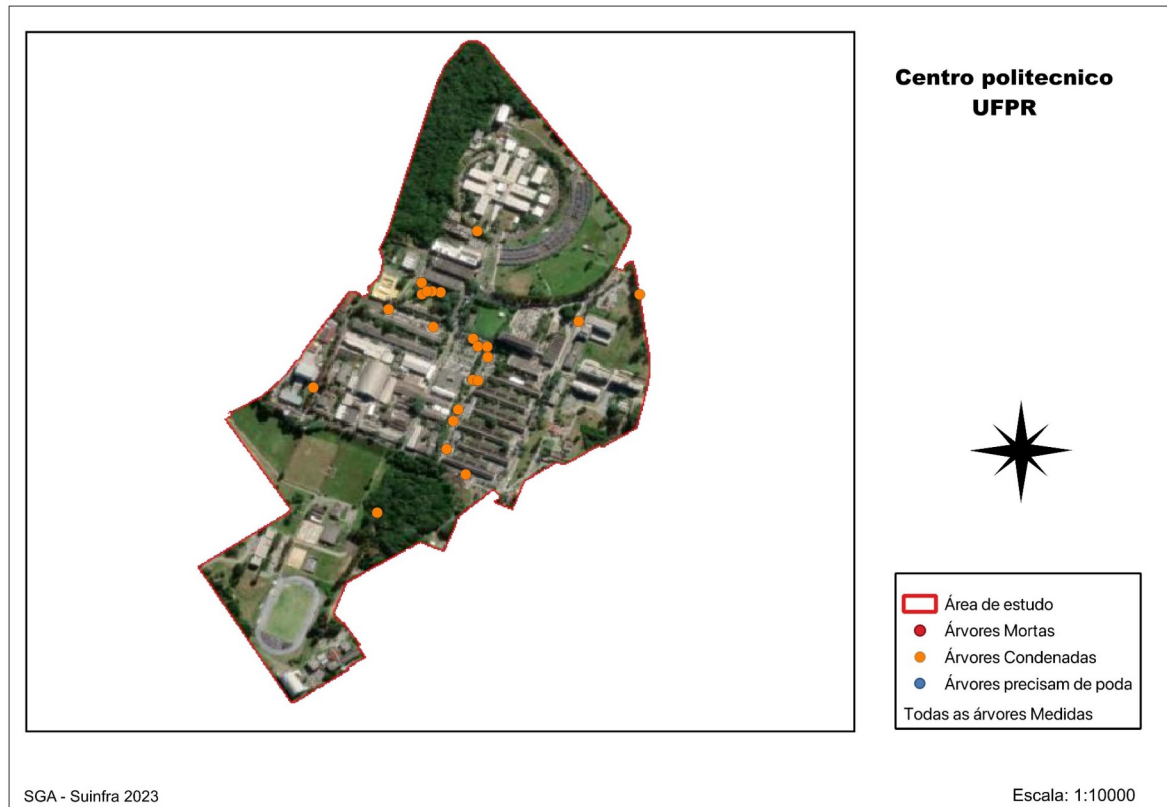
Fonte: SGA - SUINFRA (2023).

Mapa 3: Árvores com necessidade de poda.



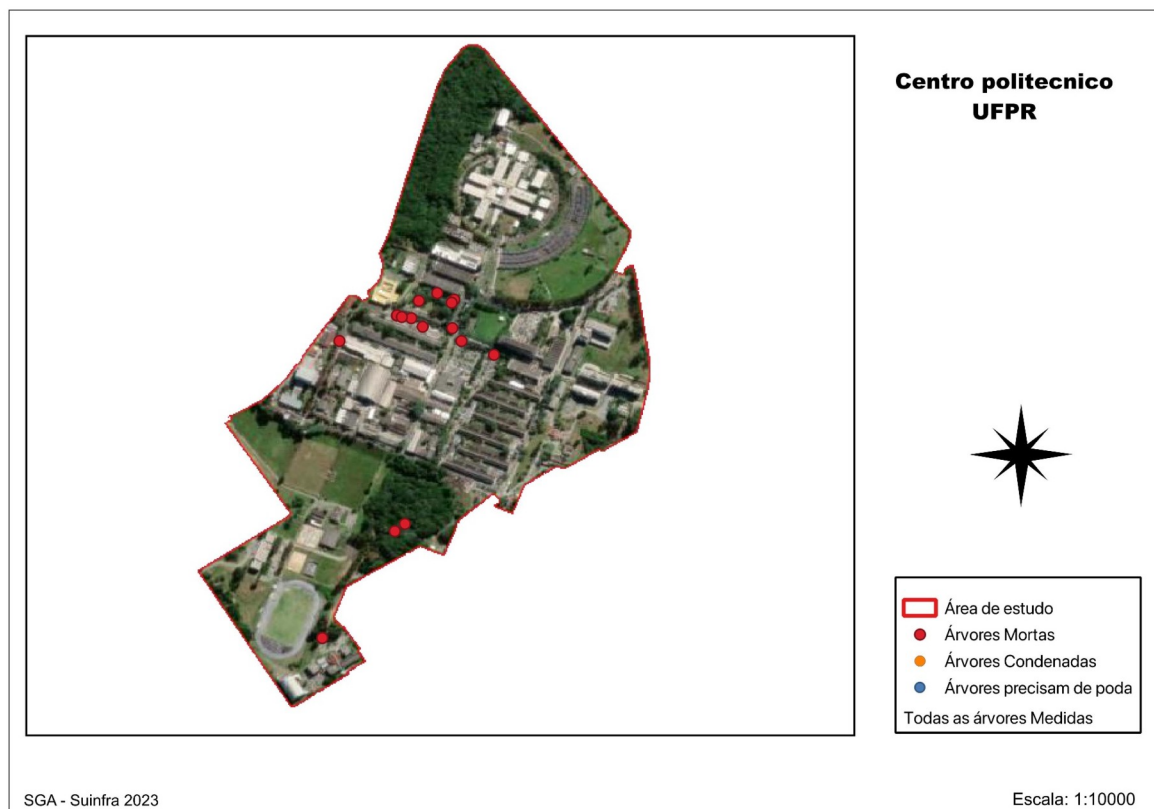
Fonte: SGA - SUINFRA (2023).

Mapa 4: Árvores condenadas.



Fonte: SGA - SUINFRA (2023).

Mapa 5: Árvores mortas.



Fonte: SGA - SUINFRA (2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recomendações para manutenção das árvores:

- Retirada ou tratamento de erva de passarinho se possível;
- Realizar podas de limpeza, desrama, elevação e redução e de condução;
- Realizar supressão de árvores mortas e condenadas;
- Acompanhamento de conflito com rede elétrica, árvores afetadas por tempestades e acompanhamento de árvores com fungos e insetos internos que prejudicam a estrutura da árvore.