



# Projeto Integrado

# Parque Raposo Tavares

Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU  
Tecnologia em Gestão Ambiental  
Turma B – Noturno/2010

# Parque Raposo Tavares



Localização: Rua Telma Coelho Filho, nº 200 (km 14,5 da Rodovia Raposo Tavares) – Butantã – São Paulo/SP

# Introdução



# Parque Raposo Tavares

O Parque de 195.000 m<sup>2</sup> possui como característica peculiar o fato de ter sido construído sobre um aterro sanitário.

Essa transformação deu-se para melhorar a qualidade de vida local eliminando o mau cheiro, a poluição visual e a proliferação de doenças, além de proporcionar à população local uma vasta área de lazer com aparelhos de ginástica, vestiários, quadras poliesportivas e etc.



# Histórico

- **1965** – O terreno original era de propriedade particular, possuía 190.926 m<sup>2</sup> e foi declarado de utilidade pública para execução de serviços de limpeza pelo então prefeito Francisco Prestes Maia.
- **1968** – A área foi repassada para a Administração Regional de Pinheiros para descarga de lixo.
- **1972 à 1977** – Foram agregadas áreas periféricas ao aterro para a sua ampliação.



- Criado em 1967 e Inaugurado em 1981.
- 1º Parque da América do Sul a ser construído sobre um aterro sanitário.
- Antes mero depósito de lixo, depois transformado em aterro sanitário seguindo critérios de engenharia e normas operacionais.

- O nome foi dado em homenagem ao bandeirante de mesmo nome, Antônio Raposo Tavares, bandeirante e sertanista de origem portuguesa nascido em 1598 que expandiu as fronteiras brasileiras por terras espanholas.



# A Região

- A região onde situa-se o bairro Butantã era rota de passagem de bandeirantes e jesuítas.
- Com uma área de 56,1 km<sup>2</sup> e a população estimada em 350 mil habitantes (IBGE), o bairro teve seu principal desenvolvimento a partir de 1900 com a implantação do Instituto Butantã (o maior centro de produção de vacina no Brasil) e Cidade Universitária.
- O bairro chama a atenção pela abundância de área verde.



# Caracterização do Entorno



- O entorno do parque é constituído por uma comunidade carente que se formou antes do parque existir, na época que funcionava um lixão que foi desativado. Em 1981 foi inaugurado o Parque Raposo Tavares.

# Caracterização do Parque



**Área Total:** 195.000 m<sup>2</sup>  
sendo:

- Área interna ao gradil: 193.460 m<sup>2</sup>
- Área da calçada externa: 1.540 m<sup>2</sup>



- Outras áreas – aproximadas:
- Vegetação: 185.260m<sup>2</sup>
- Pisos:
  - Permeáveis: 7.028m<sup>2</sup>
  - Impermeáveis: 856m<sup>2</sup>  
(quadras, caminhos e escadas)
- Edificações: 315,62m<sup>2</sup>, sendo:
  - Vestiários/Sanitários: 168,96m<sup>2</sup>  
(3 unidades)
  - Sanitário Público: 35,00m<sup>2</sup>
  - Administração: 69,16m<sup>2</sup>
- Galpão: 42,50m<sup>2</sup>

## Infra-estrutura:

- Campo de malha,
- pista de cooper,
- playground,
- quadras poliesportivas,
- campo de futebol,
- sanitários,
- campinhos de terra,
- aparelhos de ginástica.



# Resíduos



- Principais resíduos gerados no parque: garrafas pet, sacolas plásticas, resto de alimentos, papéis, embalagens de alimentos, varrição (folhas e sementes) e resíduos sanitários.
- A maioria dos resíduos citados são levados das próprias residências dos frequentadores, por não possuir pontos de vendas dentro do parque, como por exemplo lanchonetes e/ou restaurantes.

## Equipamentos:

- No parque encontram-se alguns bancos bem distribuídos, poucos bebedouros e no playground há apenas balanço, gangorra, gira-gira e uma mesa.
- Na parte superior existem três quiosques.
- Na entrada principal do parque encontram-se três banheiros químicos.





# Arborização

No Parque Raposo Tavares há aproximadamente 46 espécies de árvores e arbustos, 3 espécies de palmeiras e diversas espécies floríferas e forrações. Em algumas áreas do parque as espécies arbóreas apresentam problemas de desenvolvimento e fixação no substrato.

Existem muito poucas placas de sinalização indicativa das espécies encontradas no parque.



# Fauna

No Parque há aproximadamente 32 espécies de animais, sendo espécies de ambiente aberto.

Por ser um parque localizado próximo a uma grande área verde, o fluxo de aves é intenso e sua importância é bastante grande no que tange a um dos principais objetivos dos parques, que é permitir abrigo e fornecer alimentos para a avifauna.

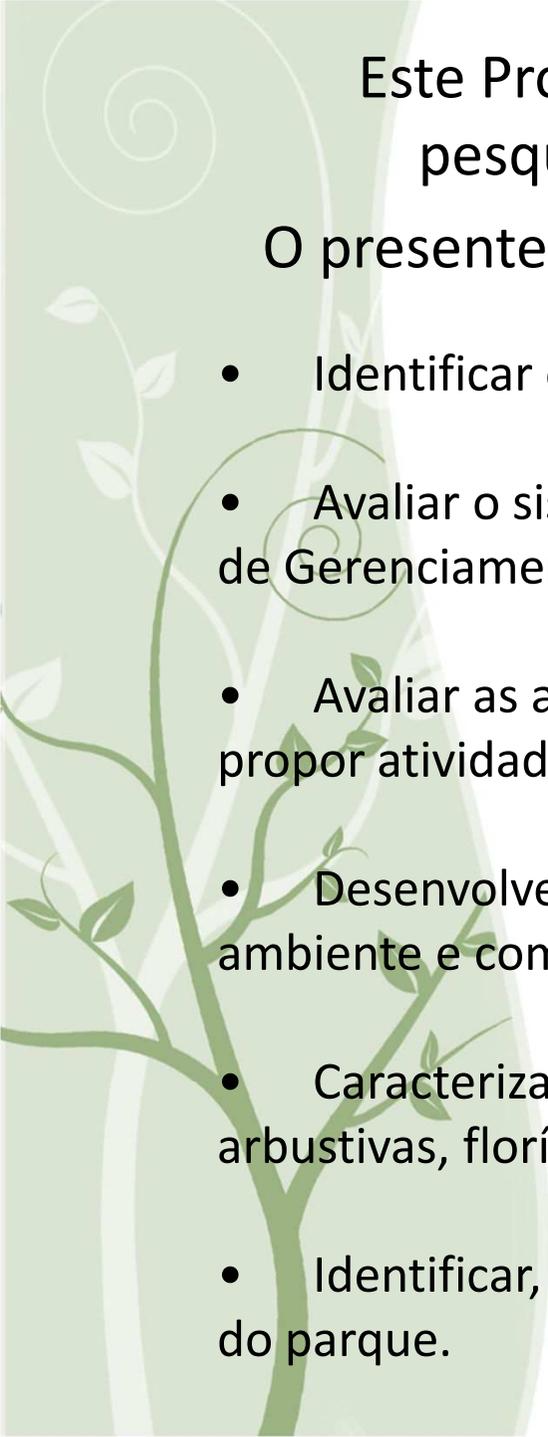


## Programas de Educação Ambiental

Existem poucos cursos oferecidos pelo parque como por exemplo jardinagem, além disso não são bem divulgados para a população local.



# Objetivos



Este Projeto Integrado foi desenvolvido através de pesquisas em campo no Parque Raposo Tavares.

O presente trabalho apresenta como principais objetivos:

- Identificar o perfil socioambiental dos freqüentadores do parque;
- Avaliar o sistema de coleta de resíduos no parque e sugerir um Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- Avaliar as atividades de Educação Ambiental realizadas no parque e propor atividades complementares;
- Desenvolver a conscientização do indivíduo em relação ao meio ambiente e com o próximo, através de propostas de oficinas e cursos;
- Caracterizar a vegetação do parque, identificando espécies arbóreas, arbustivas, floríferas e forrações;
- Identificar, através de pesquisa bibliográfica, a composição faunística do parque.



# Metodologia



## Perfil Sócio Ambiental

A primeira etapa realizada neste projeto foi a aplicação de questionário no local de estudo. Para isso foi realizado um cálculo de amostra para definir a quantidade de pessoas freqüentadoras do parque a serem entrevistadas.



Fórmula para cálculo da amostra:

N: Tamanho da população

$E_0$  : Erro amostral tolerável

$n_0$  : Primeira aproximação do tamanho da amostra

n : tamanho da amostra

$$n_0 = 1 / E_0^2$$

$$n = N \cdot n_0 / N + n_0$$

N = frequência mensal

Seg. a sexta : 100 pessoas

Sábados : 300 pessoas

Domingo/Feriados : 360 pessoas

- Dados do ano 1994 – Fonte: Depave


$$4 \times 300 = 1200$$

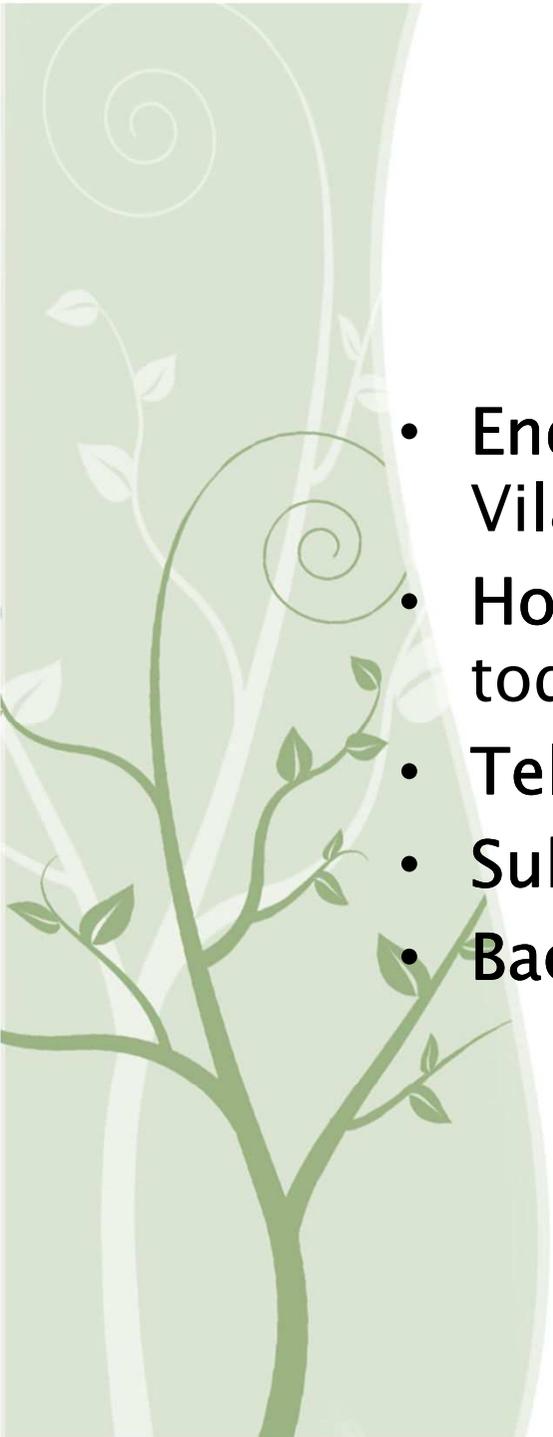
+

$$4 \times 360 = 1440$$

Total média = 2640

$$n = N \cdot n_o / N + n_o$$

$$n = 2640 \times 400 / 2640 + 400 = 347,368 \text{ aprox. } 347 \text{ pessoas}$$

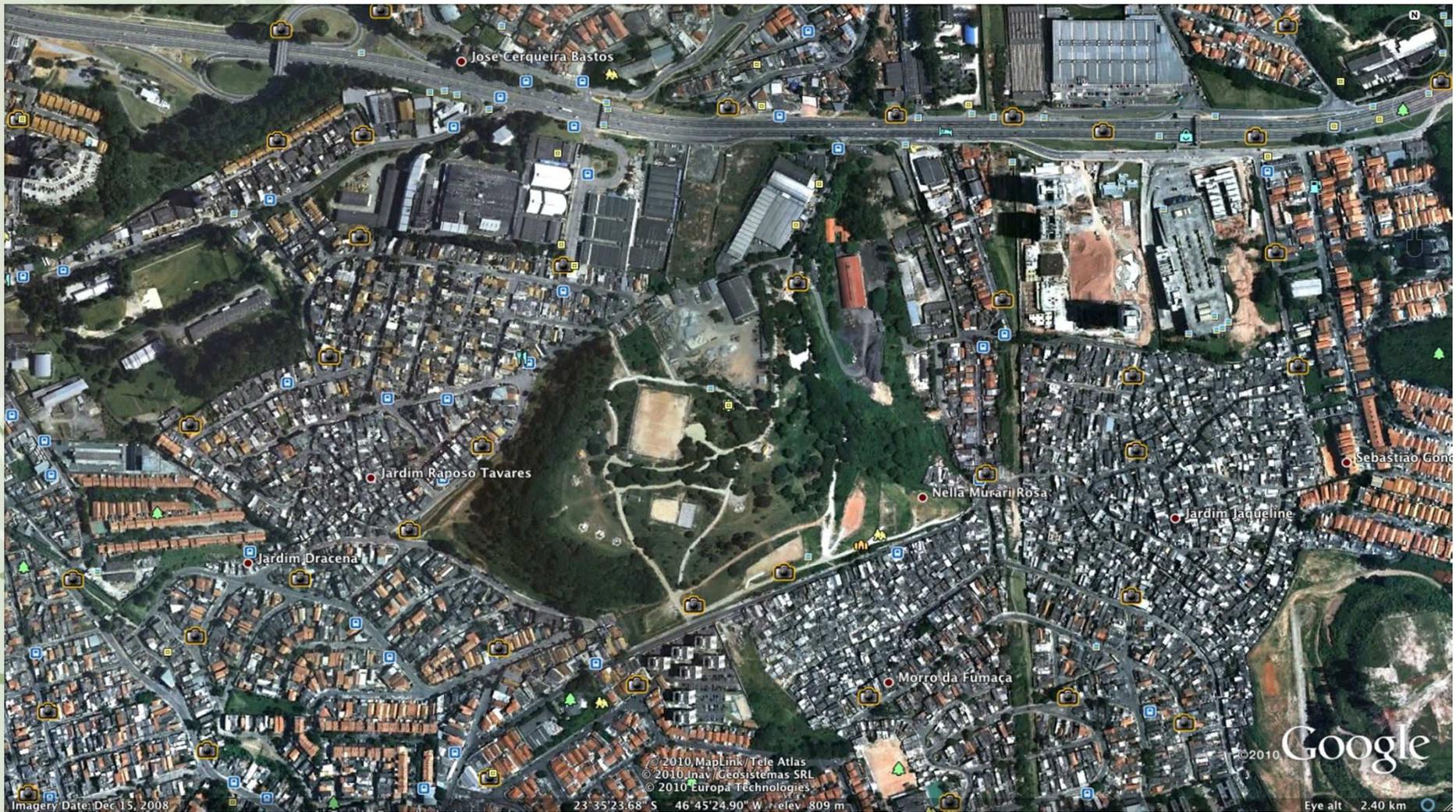


## Informações Turísticas

- **Endereço:** Rua Telmo Coelho Filho, nº 200 – Vila Albano – Butantã – São Paulo/SP
- **Horário de Funcionamento:** 7h às 18h – todos os dias
- **Telefone para Contato:** (011) 3735-1372
- **Subprefeitura:** Butantã
- **Bacia Hidrográfica:** Pirajussara



# Mapa cartográfico do entorno do Parque



Latitude: 23°35'23.68" S  
Longitude: 46°45'24.90" W

# Mapa - Regiões da Capital de São Paulo e Subprefeituras



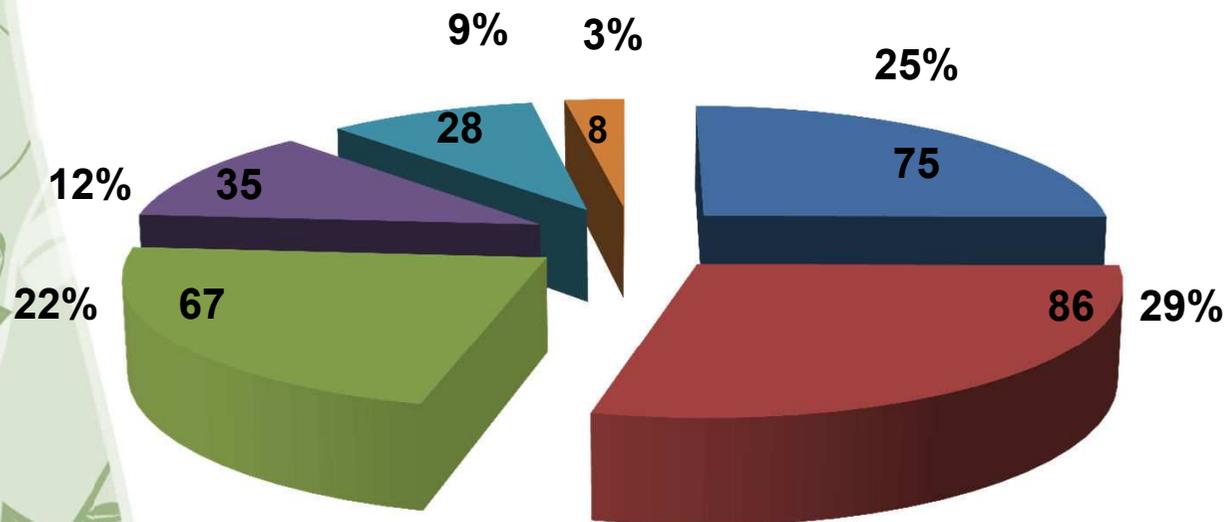




# Resultados e Discussão

# Perfil Sócio- Ambiental

1 - QUAL SUA FAIXA ETÁRIA?



TOTAL - 299

■ A - 16 a 25 anos

■ B - 26 a 35 anos

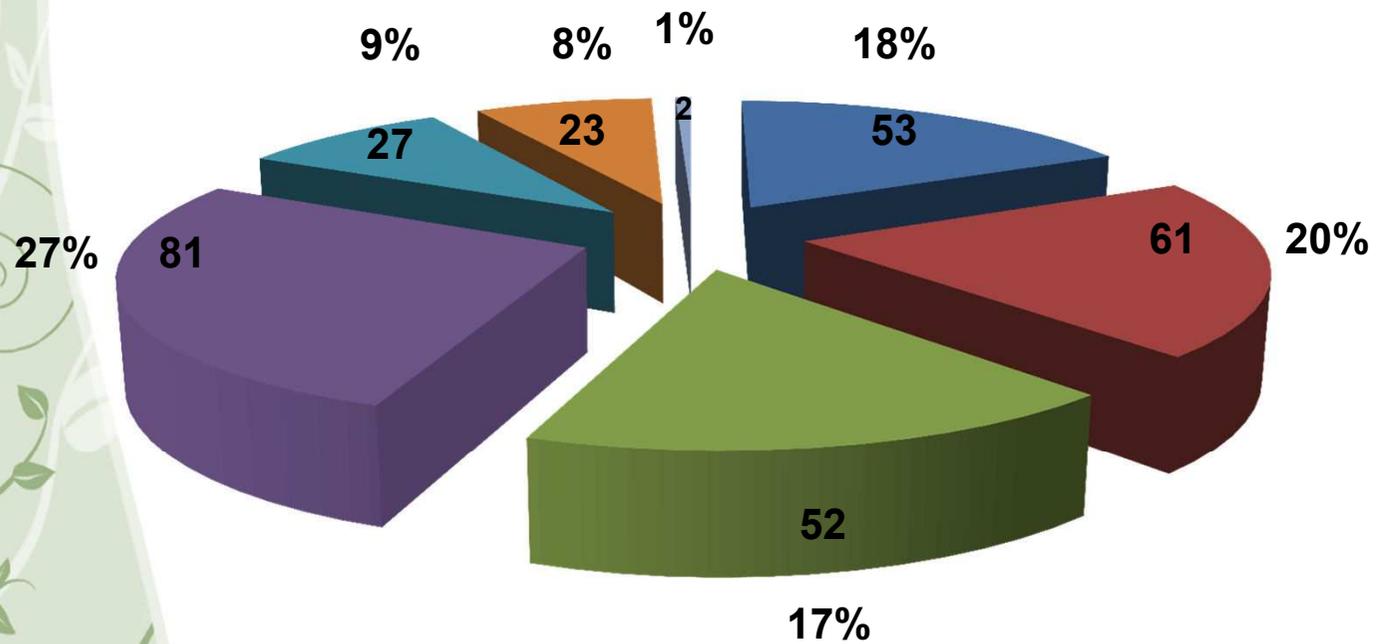
■ C - 36 a 45 anos

■ D - 46 a 55 anos

■ E - 56 a 66 anos

■ F - acima de 67 anos

## 2 - QUAL SEU GRAU DE ESCOLARIDADE?

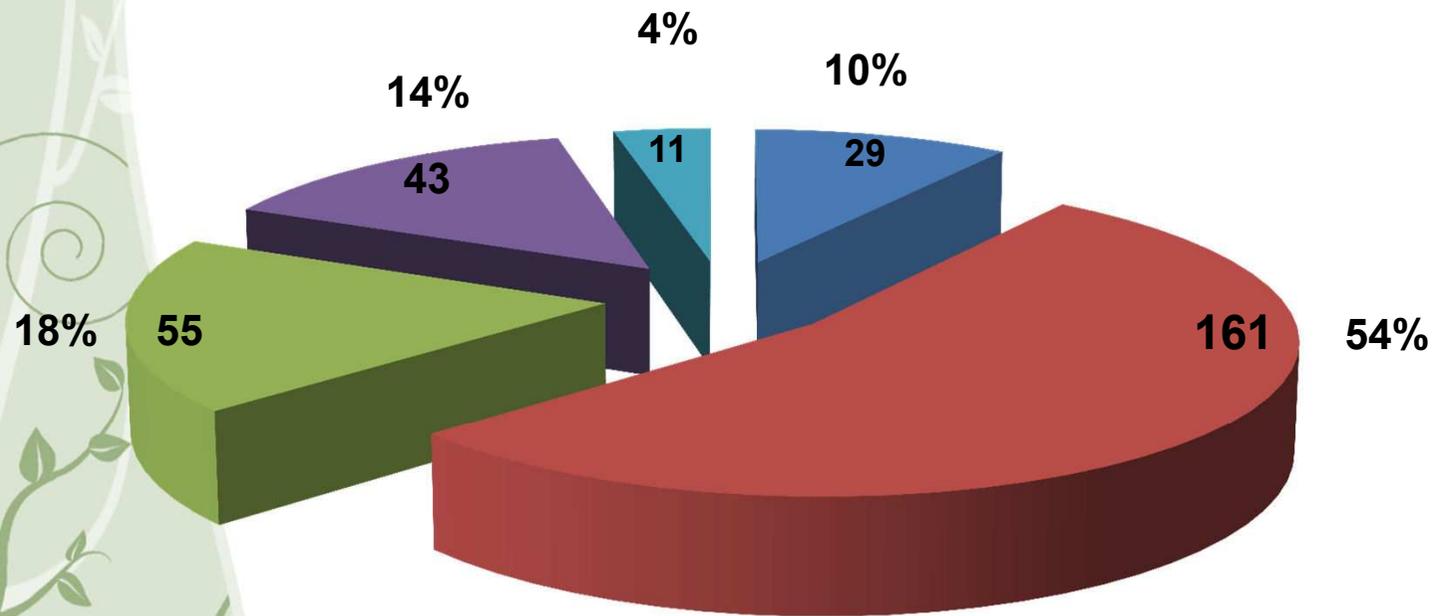


TOTAL - 299

■ A - fundamental incompleto  
■ C - médio incompleto  
■ E - superior incompleto  
■ G - não alfabetizado

■ B - fundamental completo  
■ D - médio completo  
■ F - superior completo ou mais

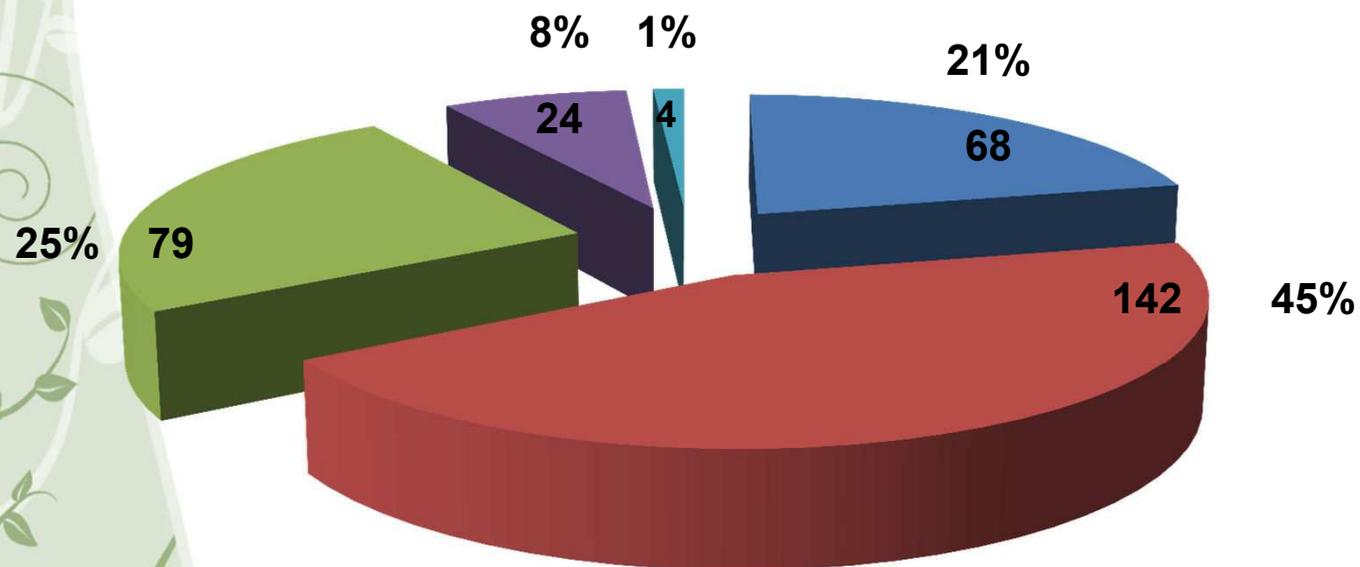
### 3 - QUAL A FREQUÊNCIA QUE VOCÊ VISITA O PARQUE?



TOTAL -299

- A - 1º visita
- B - finais de semana
- C - mais de 3 vezes por semana
- D - raramente
- E - outros

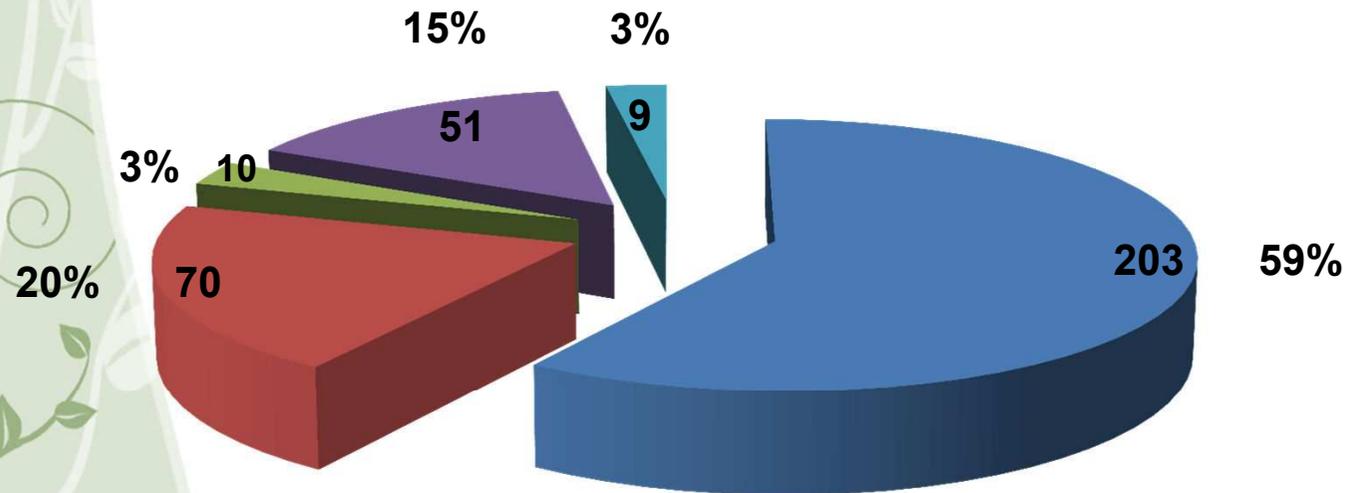
#### 4 - COM QUAL COMPANHIA VOCÊ COSTUMA FREQUENTAR O PARQUE?



TOTAL - 317

- A - sozinho
- B - familia
- C - amigos
- D - animais
- E - outros

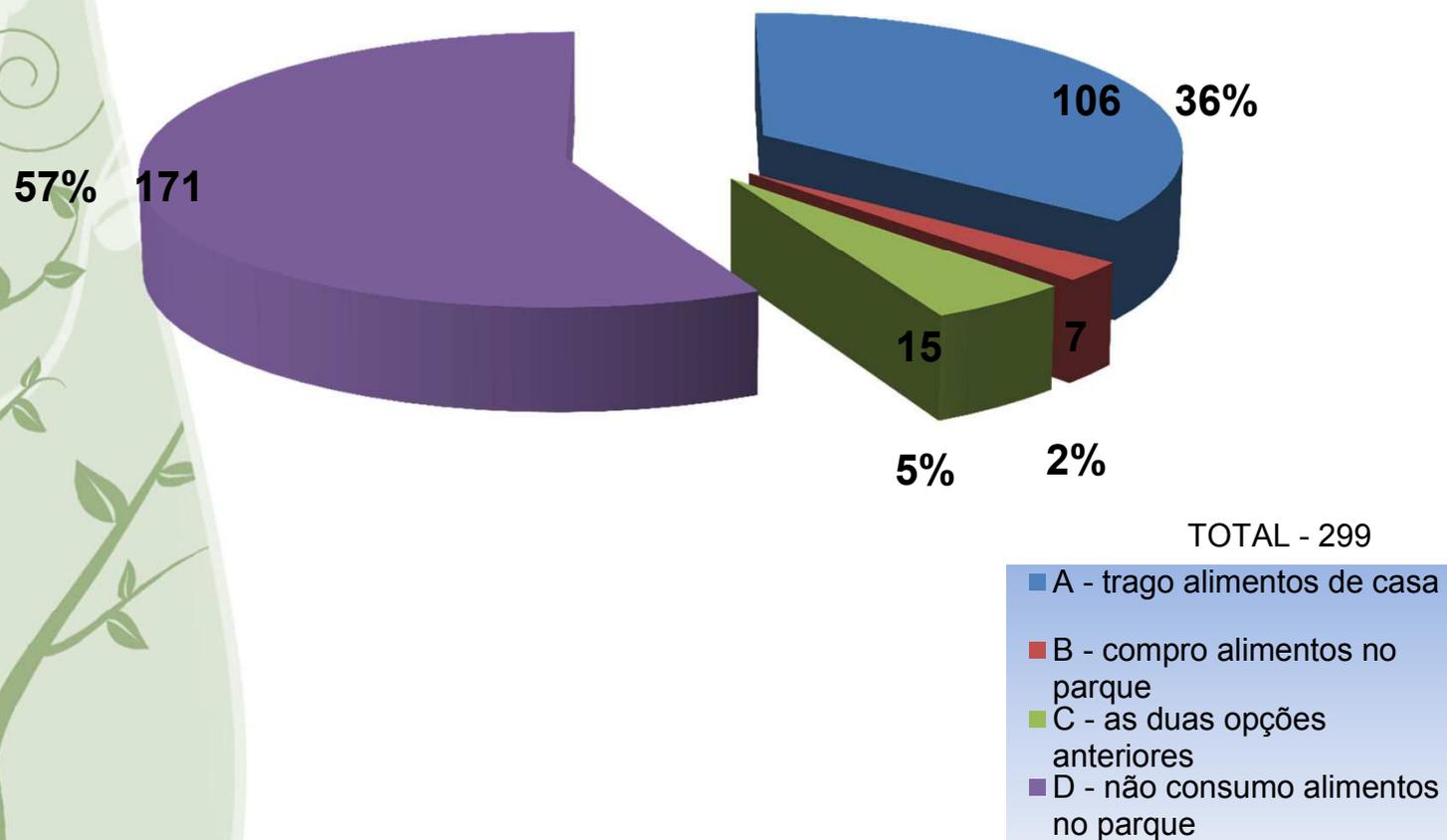
## 5 - O QUE VOCÊ BUSCA NO PARQUE?



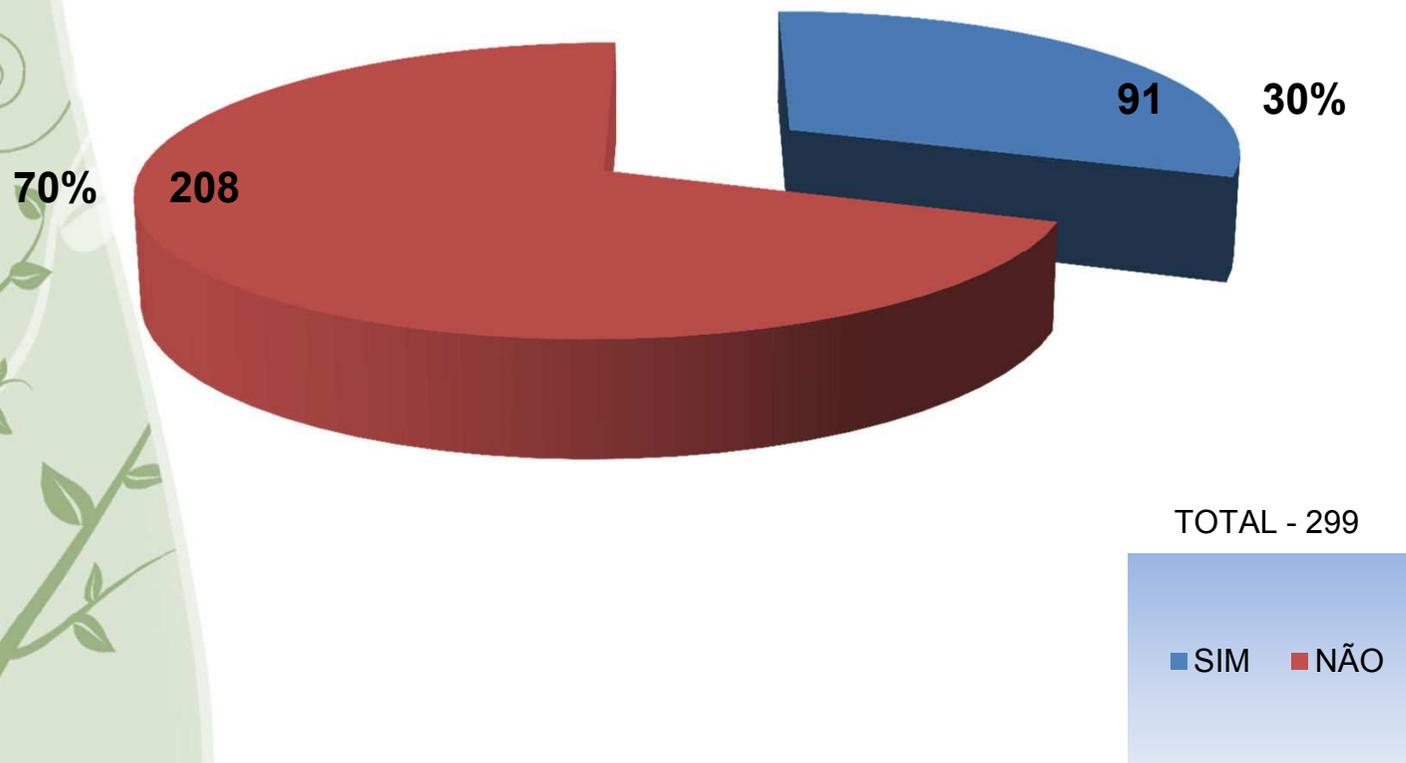
TOTAL - 343

- A - lazer e / ou descanso
- B - contato com a natureza
- C - os projetos (cursos) oferecidos pelo parque
- D - esportes
- E - outros

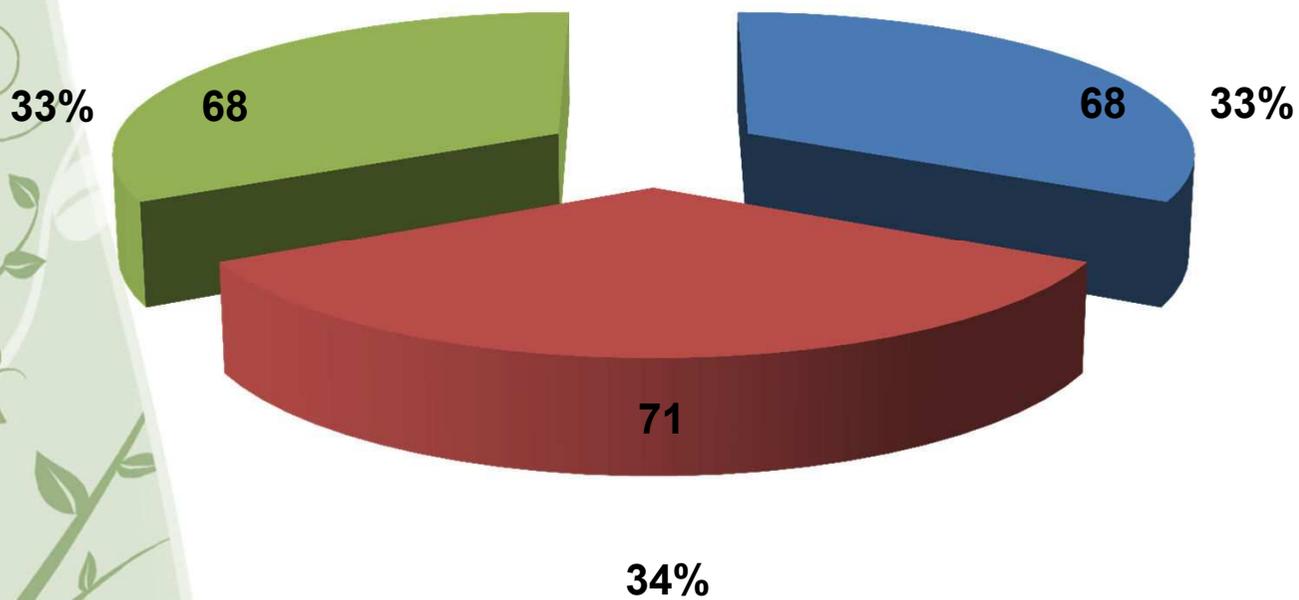
## 6 - QUANDO VOCÊ VEM AO PARQUE?



## 7 - VOCÊ CONHECE AS ATIVIDADES OFERECIDAS PELO PARQUE?



### 8 - CITE 3 PONTOS NEGATIVOS DO PARQUE:



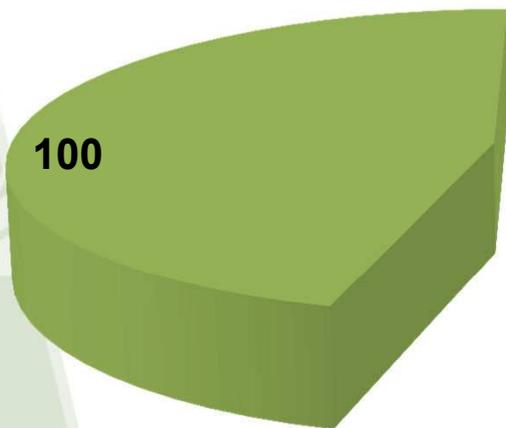
- Vestiário
- Bebedouro
- Brinquedo

**9 - CITE 3 PONTOS POSITIVOS DO PARQUE:**



46%

100

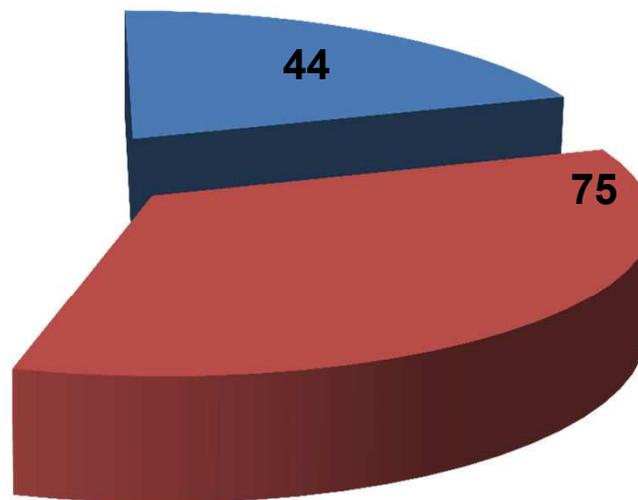


20%

44

75

34%

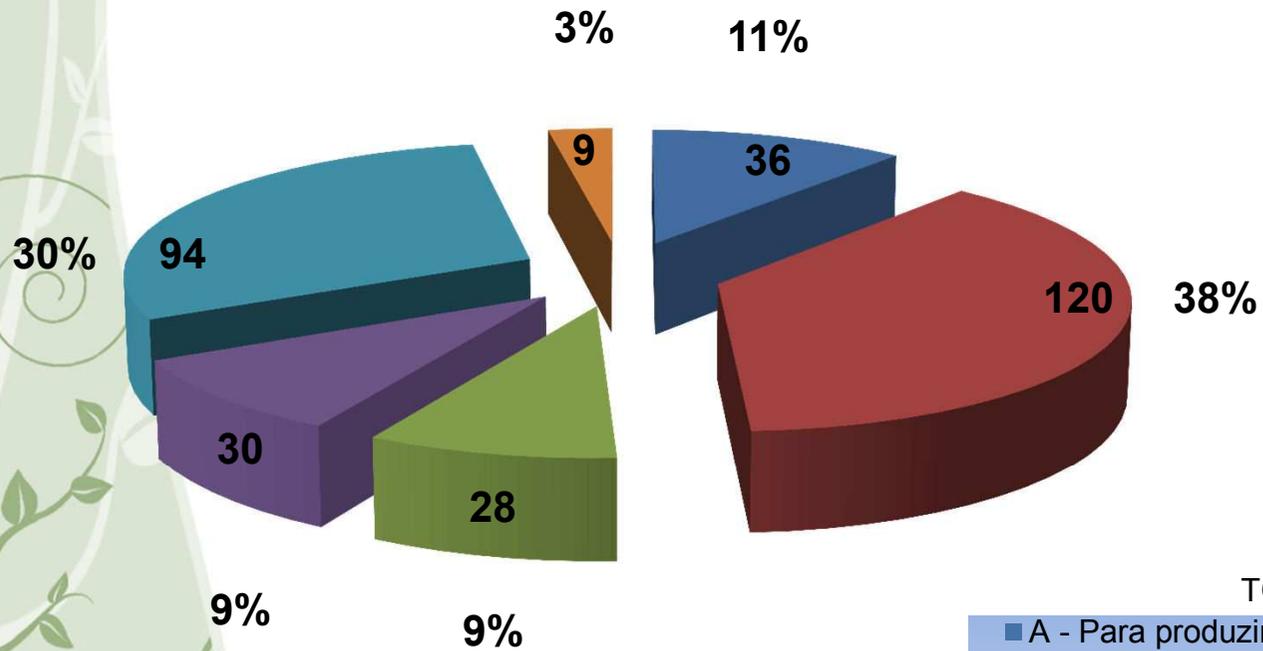


■ Segurança

■ Quadras

■ Flora

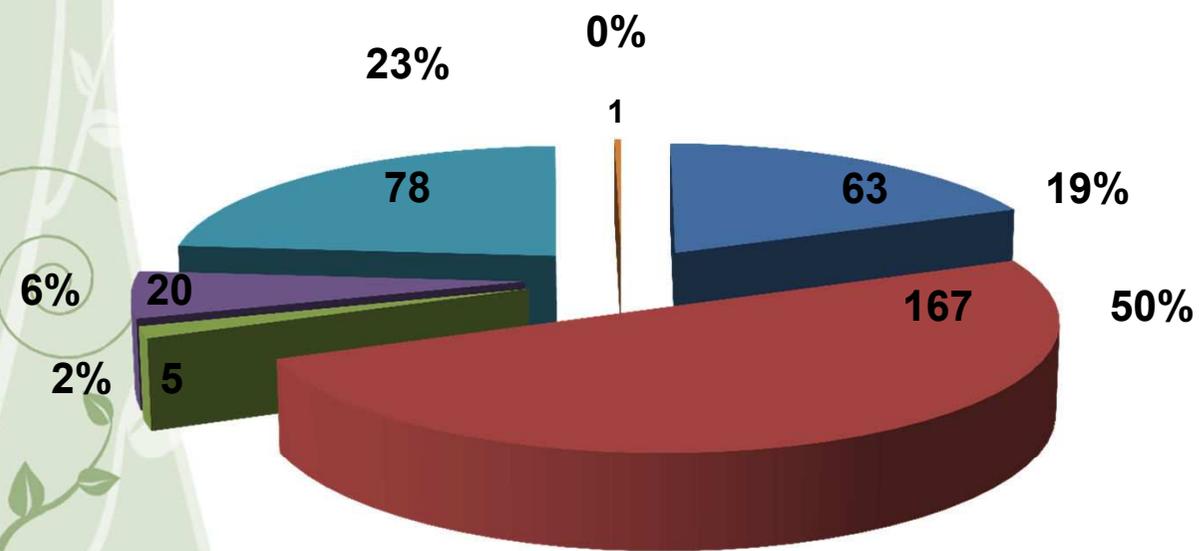
## 10 - POR QUE A PLANTA FAZ FOTOSSÍNTESE?



TOTAL - 317

- A - Para produzir gás carbônico
- B - Para produzir oxigênio
- C - Para produzir seu próprio alimento
- D - Todas as anteriores
- E - Não sei o que é fotossínteses
- F - n.d.a

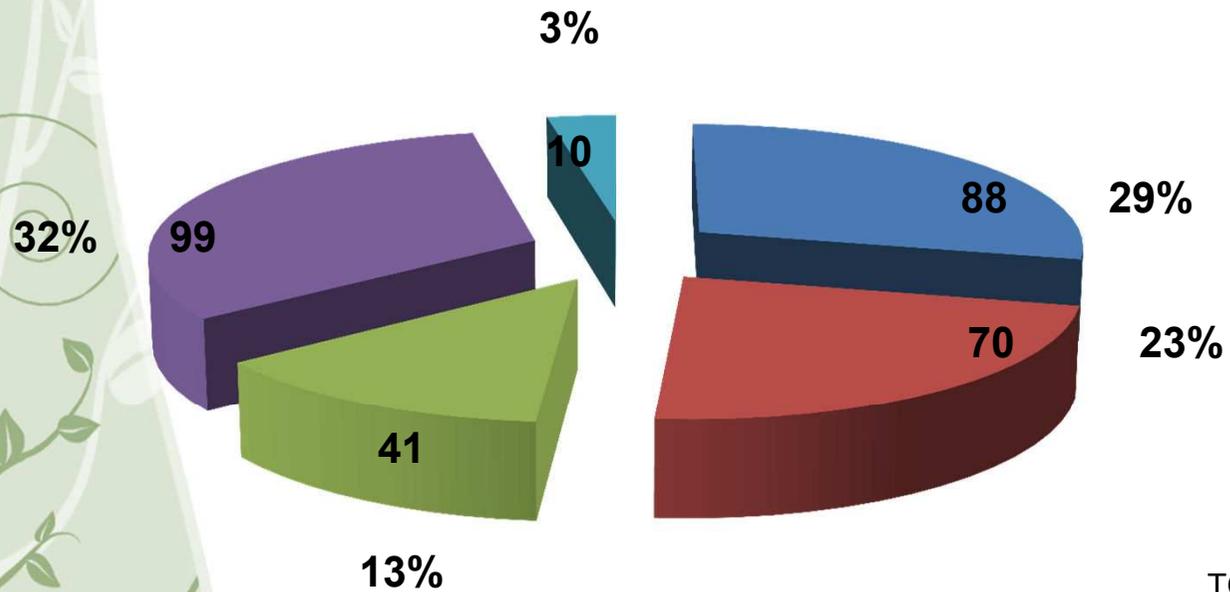
### 11 - PARA VOCÊ, QUAL A IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES E ÁREAS VERDES NO ESPAÇO URBANO?



TOTAL - 334

- A - Beleza estética
- B - Melhoria da qualidade do ar
- C - Melhoria da qualidade do som
- D - Atração de fauna (principalmente aves)
- E - Todas as anteriores
- F - n.d.a

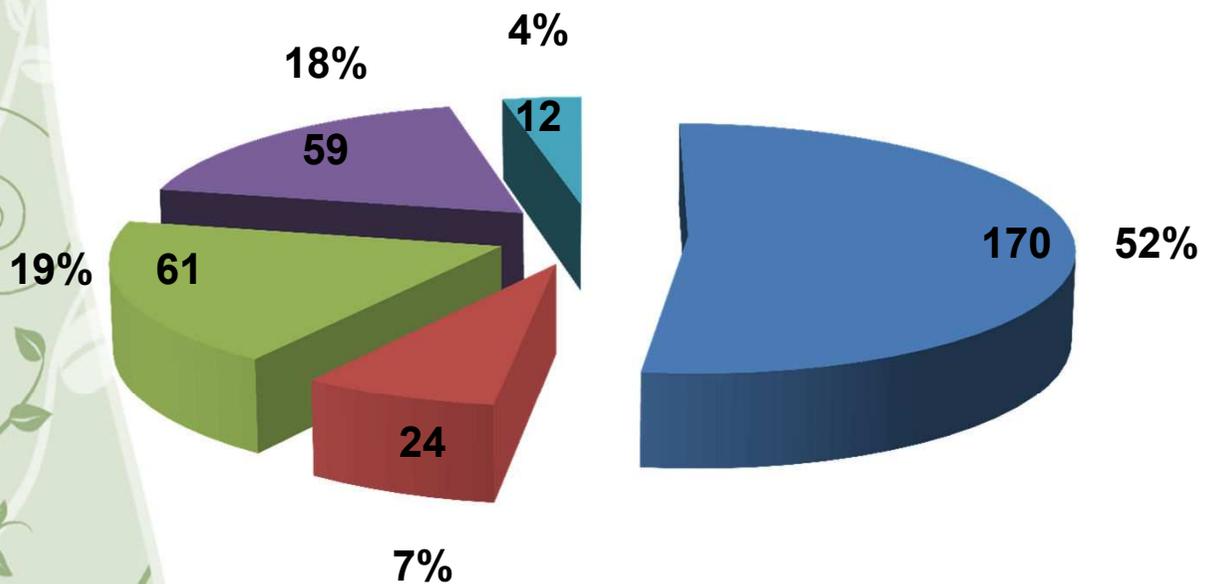
## 12 - VOCÊ VÊ UMA PESSOA CORTANDO UMA ÁRVORE NA RUA. QUAL A ATITUDE QUE VOCÊ TERIA?



TOTAL - 308

- A - Conversaria com a pessoa
- B - Ligaria para a prefeitura
- C - Verificaria se a pessoa está autorizada para cortar a árvore
- D - Não faria nada
- E - n.d.a

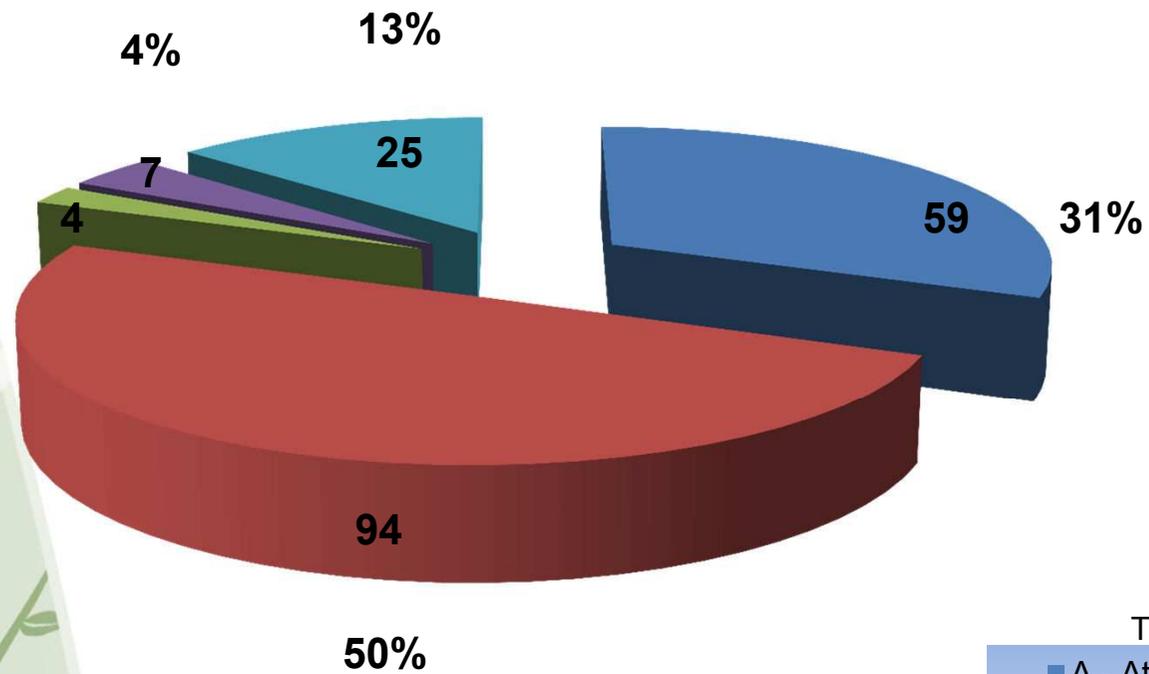
### 13 - PARA VOCÊ, O QUE REPRESENTA UMA ÁRVORE EM FRENTE A SUA CASA?



TOTAL - 326

- A - Beleza estética
- B - Sujeira, pois tenho que varrer a rua todo dia
- C - Poder contemplar as aves que ali vivem
- D - Preocupação, pois a árvore pode cair quando venta ou chove forte
- E - n.d.a

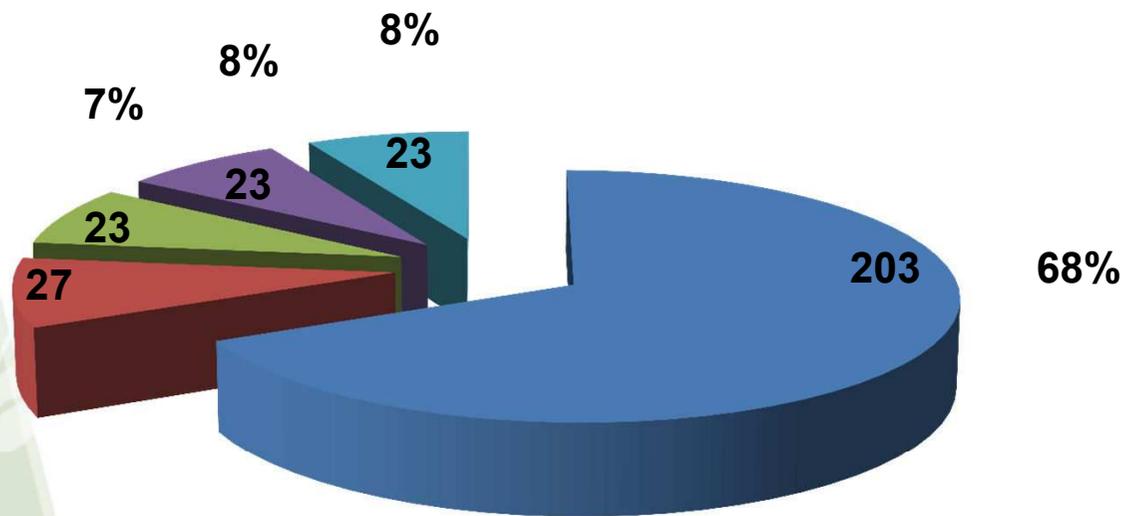
**14 - VOCÊ SABE QUAL O DESTINO DO LIXO QUE VOCÊ PRODUZ EM SEU DIA A DIA?**



TOTAL - 305

- A - Aterro sanitário
- B - Lixão
- C - Incineração
- D - Terreno Baldio
- E - Reciclagem

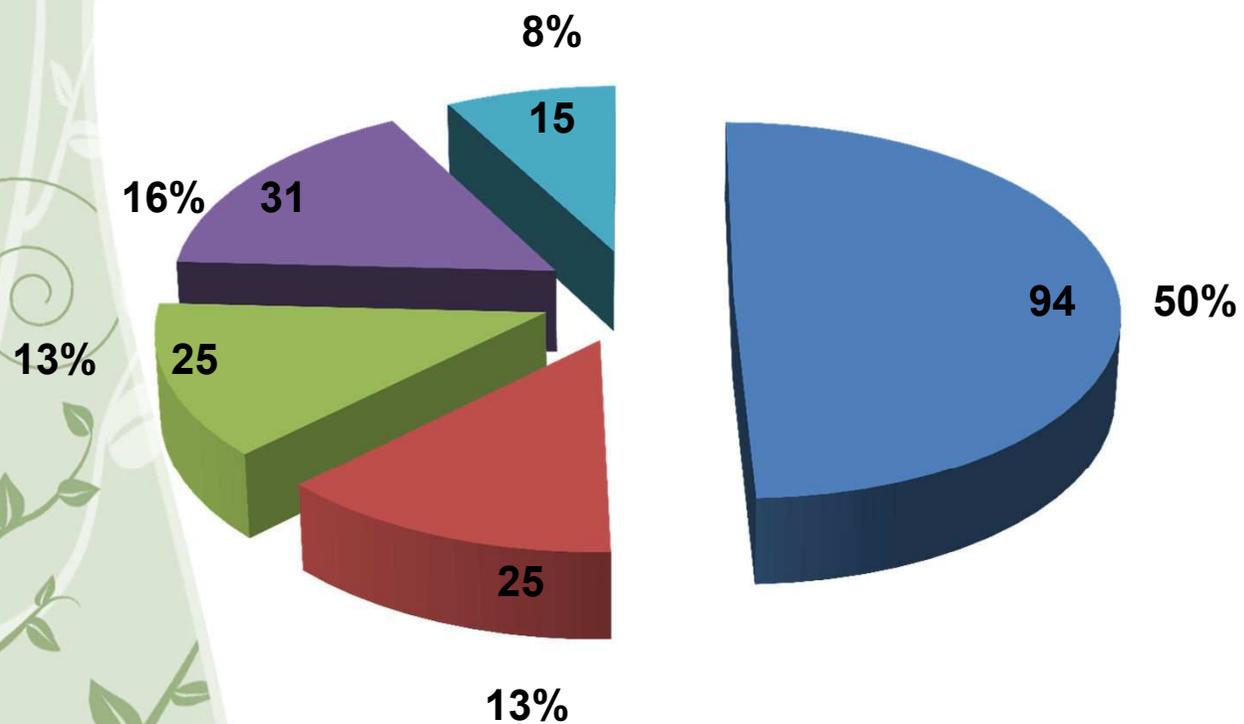
## 15 - VOCÊ SEPARA SEU LIXO? COMO?



TOTAL - 299

- A - Não
- B - Sim, separo uns materiais para vender
- C - Sim, separo para doar para algumas pessoas que me pedem
- D - Sim, separo o lixo orgânico do inorgânico
- E - Sim, separo plástico papel, vidro, metal, plástico e lixo orgânico.

## 16 - O QUE SIGNIFICA PARA VOCÊ O TERMO "COLETA"



- A - Separação do lixo
- B - Material para reciclagem
- C - Reciclagem
- D - Destino correto do lixo
- E - Limpeza da cidade

# Resíduos

Um dos grandes problemas da sociedade atualmente é a destinação adequada do “lixo”, para resolver esse problema é necessário fazer a distinção entre resíduo e rejeito.

- **Resíduo** – classificamos como resíduo, aquele material que pode de alguma forma ser reaproveitado, ou seja, possui valor econômico e energético.
- **Rejeito** – classificamos como rejeito, aquele material que não possui nenhuma possibilidade de ser reaproveitado, ou seja, sem valor econômico e energético.

Em pesquisa realizada no parque constatamos que:

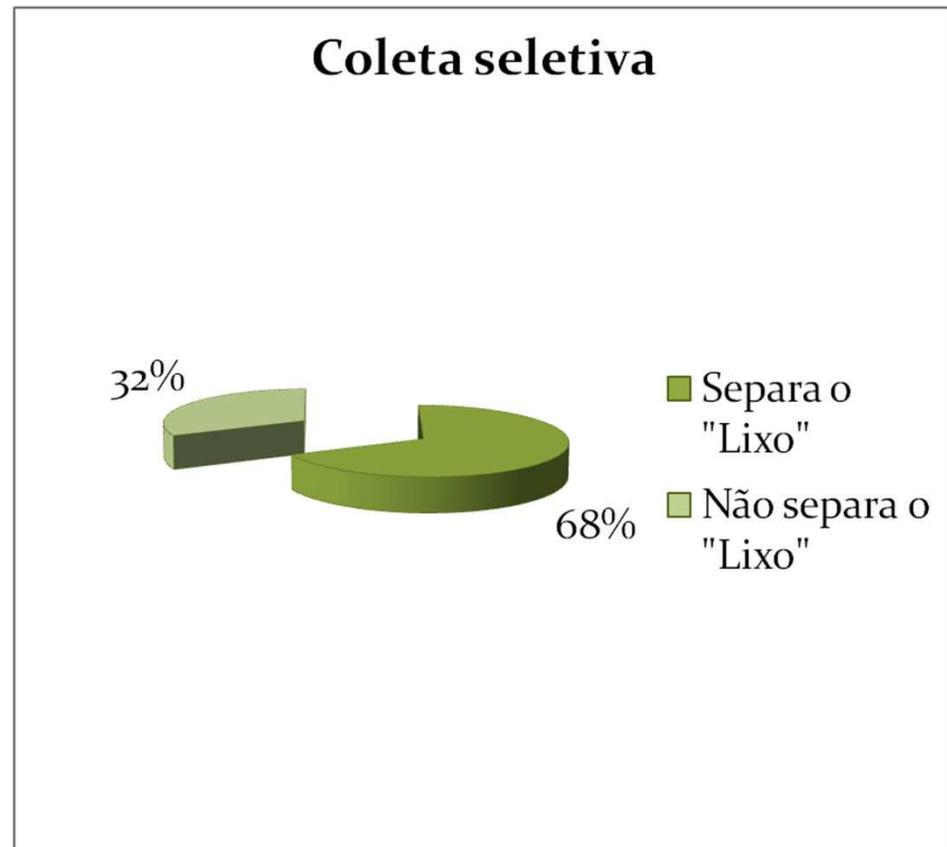
- Faltam coletores adequados em pontos estratégicos para a separação/destinação correta dos resíduos e rejeitos.
- No entorno do parque também há a necessidade de coletores específicos para resíduos de alto índice de contaminação como o óleo de cozinha, pilhas e baterias.



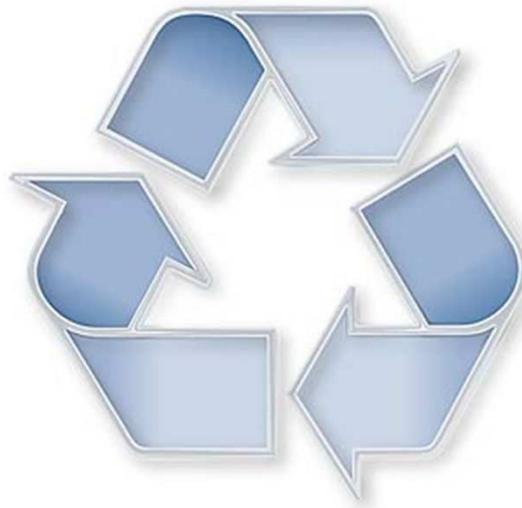
# Gerenciamento de Resíduos

Dados da pesquisa feita pelos estudantes no parque mostram que 68% dos entrevistados não separam o "lixo" em casa.

Foram ouvidos 399 frequentadores.



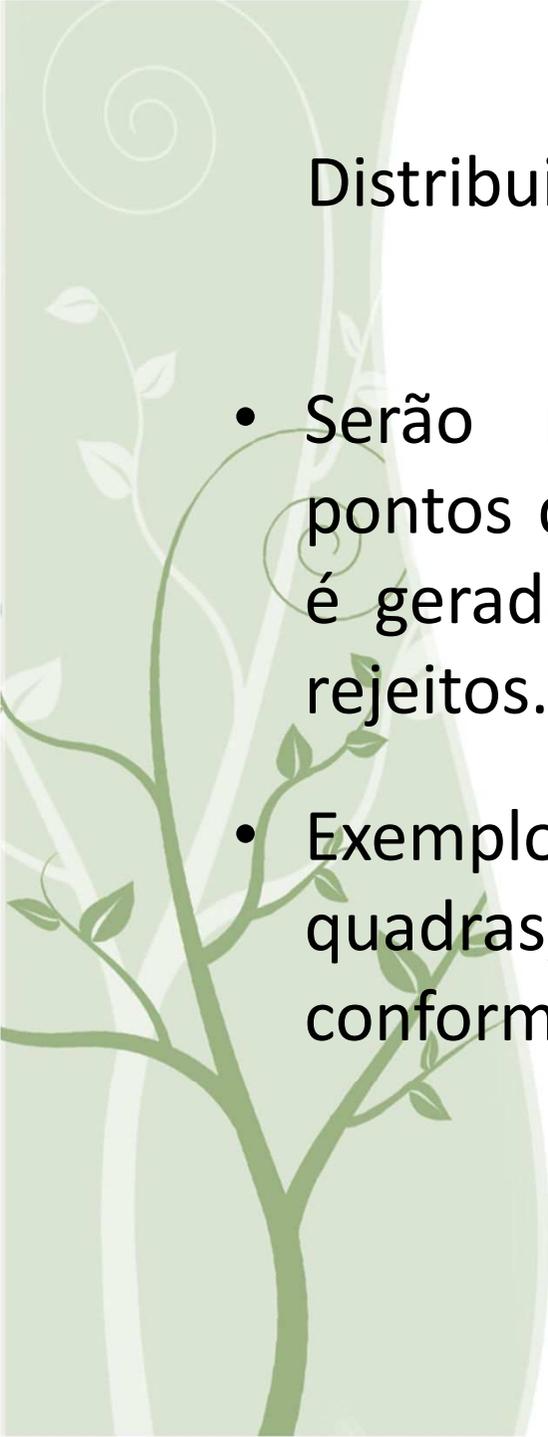
Nosso objetivo é propor a implantação de um programa de coleta seletiva efetiva, usando como principal instrumento a educação ambiental, visando o preparo dos funcionários do parque e a conscientização de seus freqüentadores.





## Tópicos:

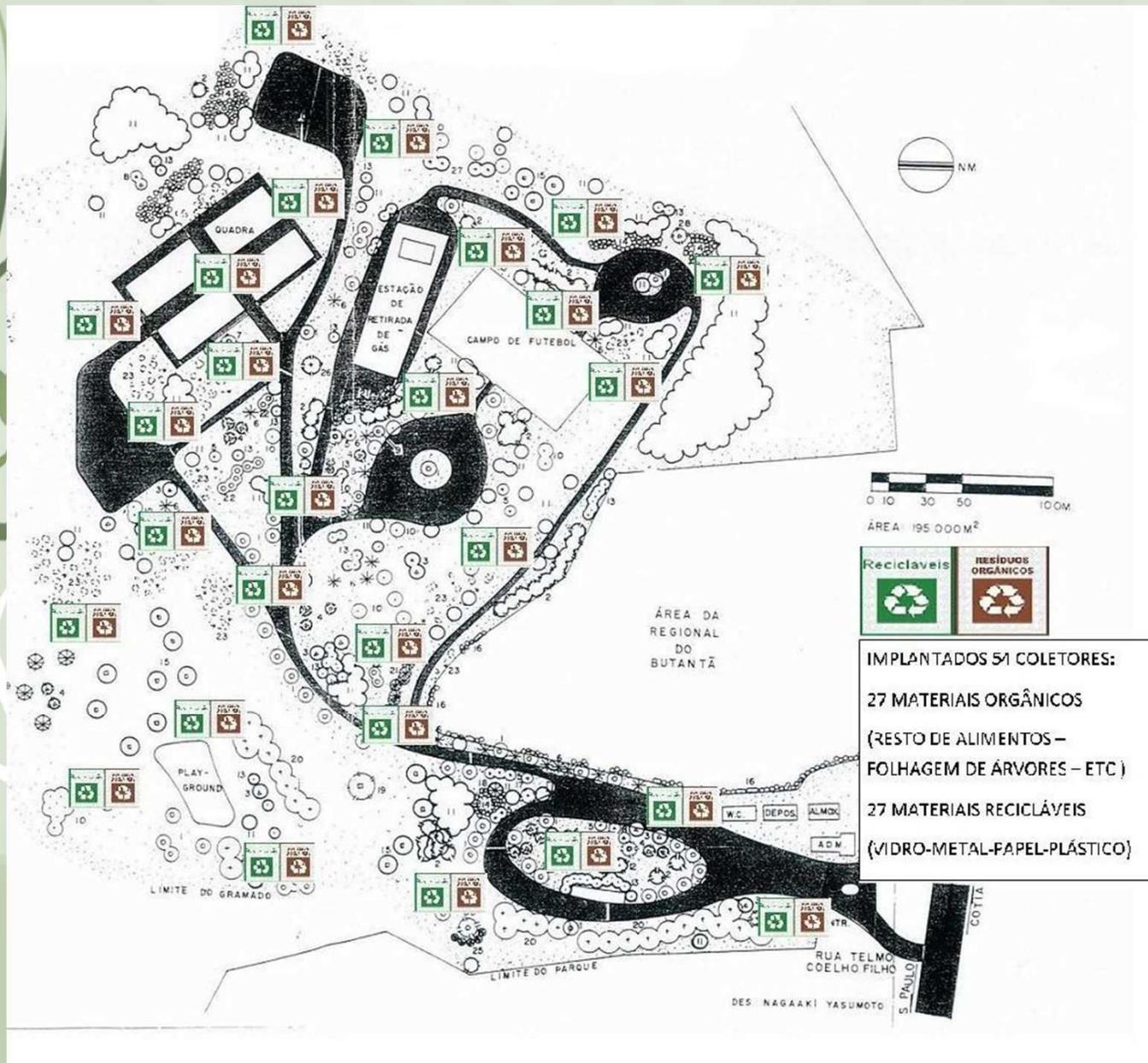
- Distribuição de coletores seletivos em pontos estratégicos (conforme croqui).
- Implantação de coletores de resíduos contaminantes (óleo de cozinha, pilhas e baterias), na entrada do parque.
- Programas de treinamento para os funcionários do parque.
- Programas de conscientização para os frequentadores do parque.



## Distribuição de coletores seletivos em pontos estratégicos

- Serão implantados coletores em diversos pontos do parque, priorizando os pontos onde é gerada a maior quantidade de resíduos ou rejeitos.
- Exemplo: Locais próximos à churrasqueiras, quadras, banheiros e pistas de caminhada, conforme croqui.

# Croqui do Parque



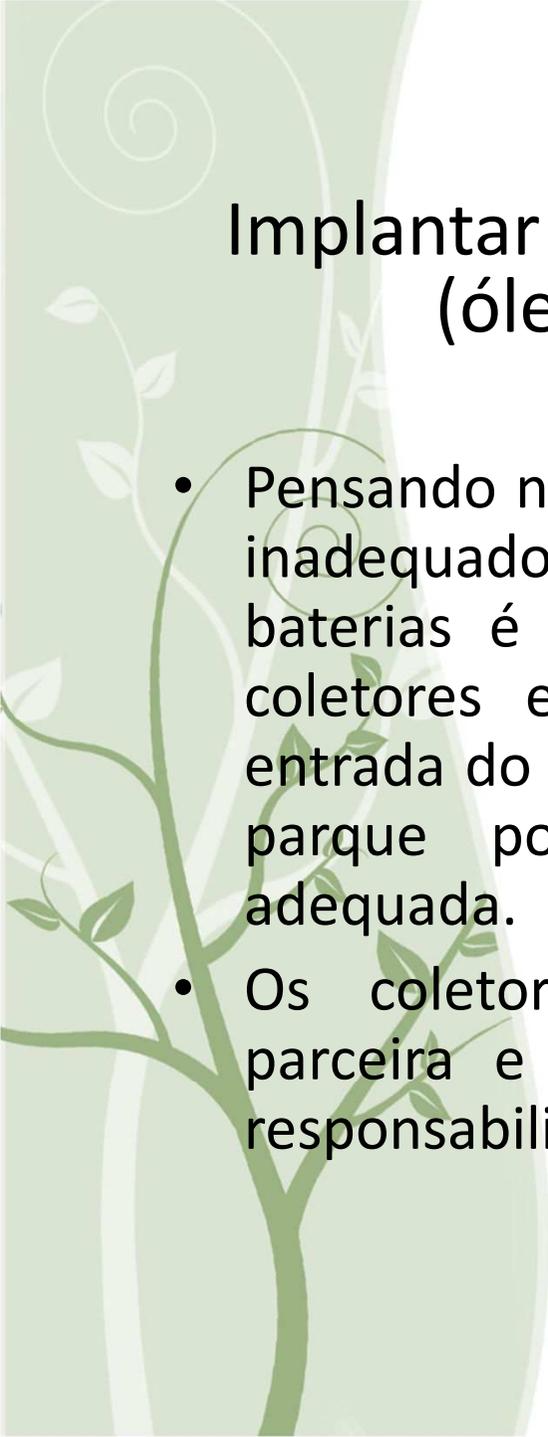
## Coletores



Cada conjunto terá dois tipos de coletores:

- Um coletor de cor marrom com saco plástico preto , específico para resíduos molhados (composto orgânico, resto de comida, etc). Os resíduos coletados serão encaminhados para o processo de compostagem.
- Outro coletor de cor verde com saco plástico azul, para todos os resíduos que possam ser reutilizados ou reciclados. Os resíduos coletados serão encaminhados para a reciclagem através de parcerias com cooperativas.

Obs: Preferência para coletores que já tenham passado pelo processo de reciclagem ou reuso.



## Implantar coletores de resíduos contaminantes (óleo de cozinha, pilhas e baterias)

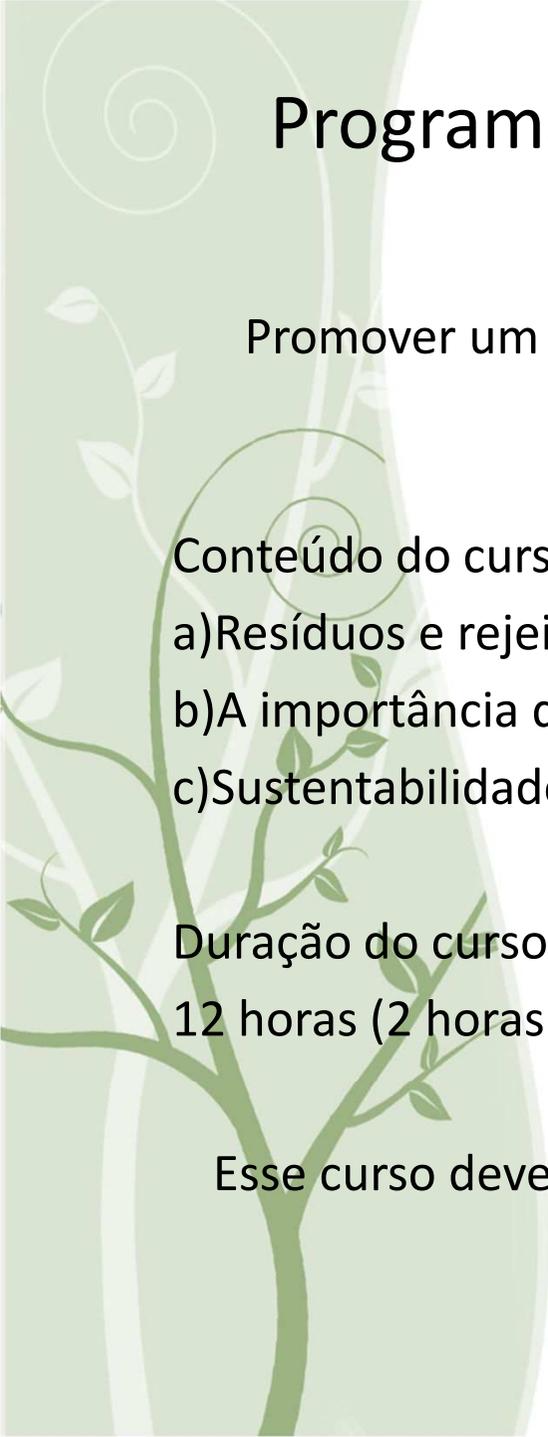
- Pensando nos prejuízos ambientais causados pelo descarte inadequado de materiais como óleo de cozinha, pilhas e baterias é extremamente importante a implantação de coletores específicos para esses tipos de resíduos na entrada do parque, para que a comunidade do entorno do parque possa descartar esses materiais de forma adequada.
- Os coletores poderão implantados pela cooperativa parceira e a coleta desses materiais também será de responsabilidade da cooperativa.

## Parcerias

- **Cooperativa Cooper Glicério.**  
Endereço: Rua Teixeira Lima, 140  
Tel: 2271-3332

- **Cooperativa Projeto Reciclázaro**  
Endereço: Rod. Raposo Tavares, km 15  
Tel: 3871-5972 contato: Camili





# Programa de Treinamento dos Funcionários Do Parque

Promover um curso de capacitação aos funcionários do parque, com ênfase na educação ambiental.

Conteúdo do curso:

- a) Resíduos e rejeitos
- b) A importância da coleta Seletiva para o meio ambiente e a sociedade
- c) Sustentabilidade

Duração do curso:

12 horas (2 horas por dia)

Esse curso deverá ser ministrado por um profissional na área ambiental com ênfase em resíduos sólidos.

## Oficinas e Gincanas

- Oficina “Pet Arte”: Voltada para adultos, essa oficina ensina a transformar aquela garrafa Pet que será jogada no “lixo” em um lindo objeto de arte.

Duração: 2 horas

Obs: Cada participante deverá trazer a sua própria garrafa pet de casa.



# Oficinas e Gincanas

- Oficina “Kids”

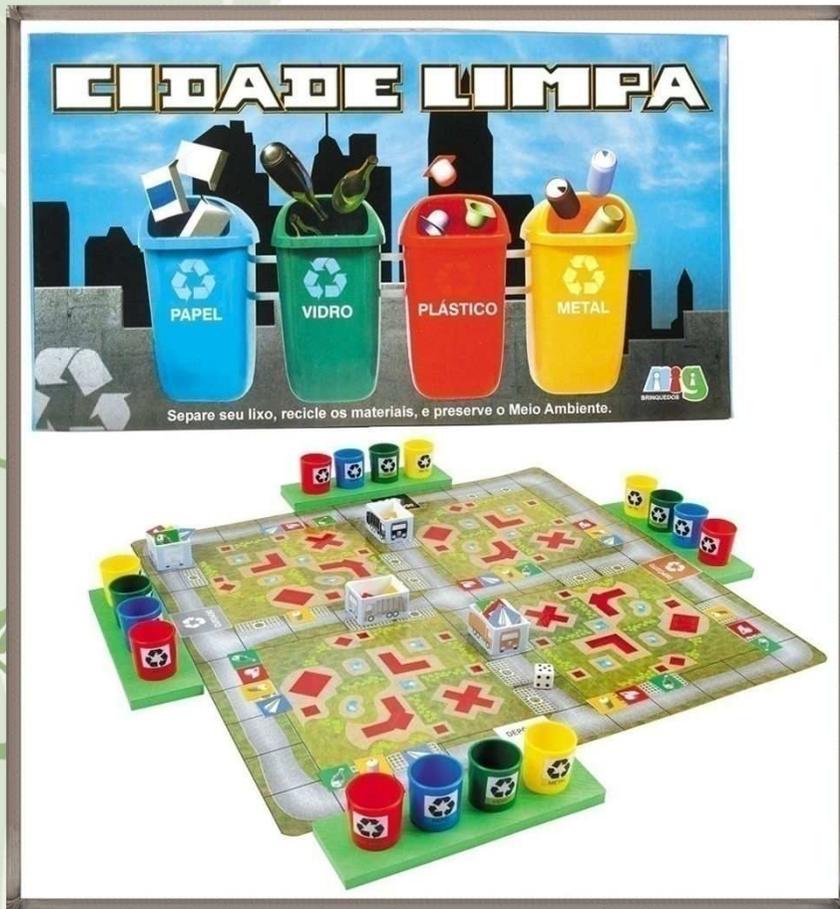
Direcionada para criança essa oficina ensina a transformar materiais recicláveis como garrafa pet, potes de plástico, etc em brinquedos.

Duração: 2 horas

Obs: Cada participante deverá trazer o resíduo a ser transformado de sua casa.

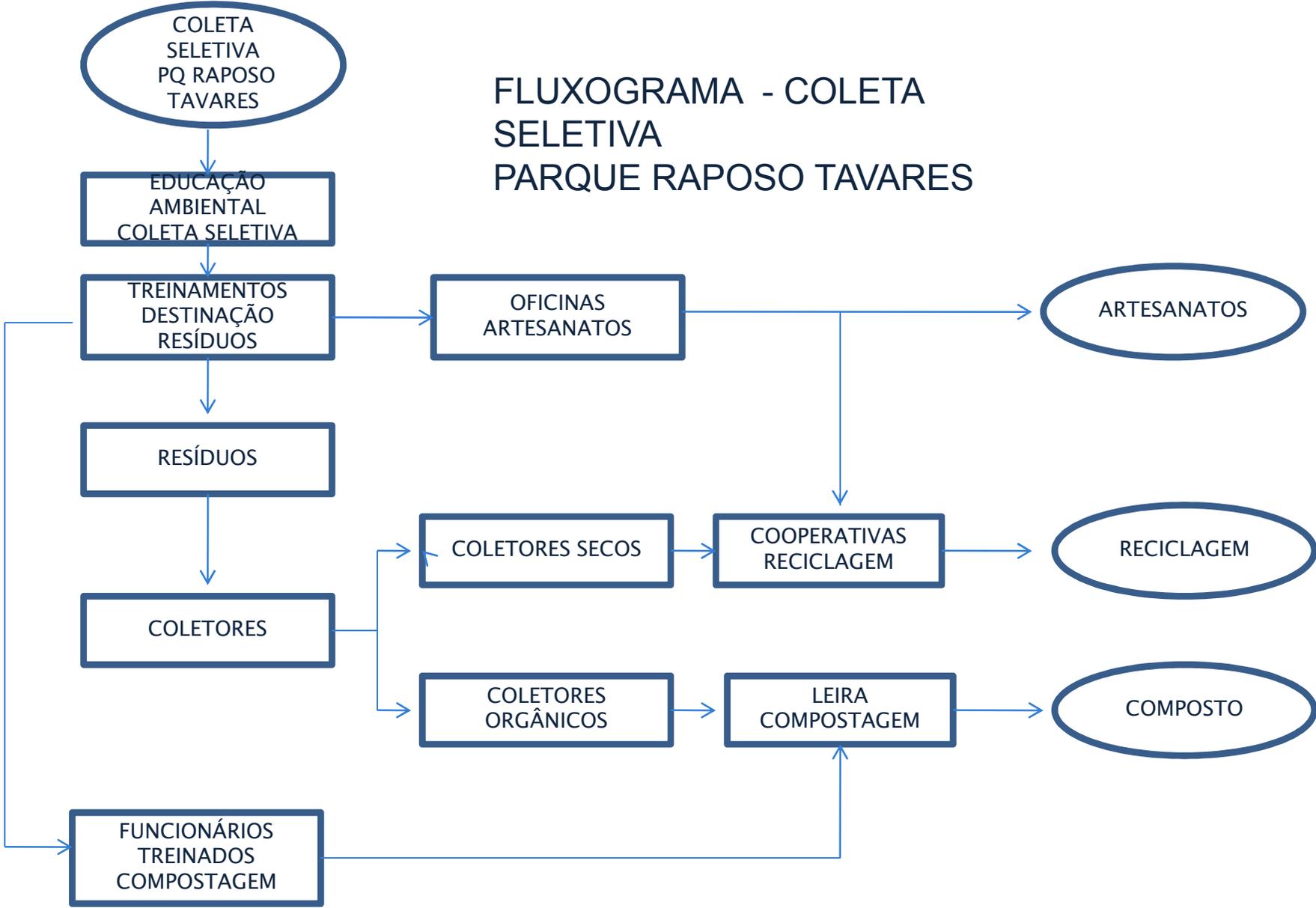


## Oficinas e Gincanas



Gincanas para a família com jogos específicos, visando á pratica da coleta seletiva, conforme imagem ao lado.

# FLUXOGRAMA - COLETA SELETIVA PARQUE RAPOSO TAVARES





## Arborização e Avifauna

Através da visita técnica elaboramos um roteiro botânico com as árvores, arbustos e palmeiras do parque, além de identificar as aves presentes.

# PARQUE ROTEIRO BOTÂNICO RAPOSO TAVARES

- |                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| 1 - <i>Pelltophorum vogelianum</i>      | Faveira                    |
| 2 - <i>Yucca aloifolia</i>              | Luca, Veia-de-pureza       |
| 3 - <i>Bauhinia variegata</i>           | Bauhinia, Unha-de-vaca     |
| 4 - <i>Tipuana tipu</i>                 | Tipuana                    |
| 5 - <i>Euphorbia corollata</i>          | Eutórbia-caracasana        |
| 6 - <i>Syagrus romanzoffiana</i>        | Jenivá, Baba-de-boi        |
| 7 - <i>Grevillea robusta</i>            | Grevilha-gigante           |
| 8 - <i>Tipouchina granulosa</i>         | Ouaresmeira                |
| 9 - <i>Chorisia speciosa</i>            | Paineira                   |
| 10 - <i>Erythrina speciosa</i>          | Suinã                      |
| 11 - <i>Sesbania marginata</i>          | Cambaí                     |
| 12 - <i>Nerium oleander</i>             | Espiradeira                |
| 13 - <i>Ligustrum lucidum</i>           | Alfeneiro                  |
| 14 - <i>Philodendron bipinnatifidum</i> | Guambá                     |
| 15 - <i>Ficus benjamina</i>             | Figueira-benjamins         |
| 16 - <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>      | Hibisco                    |
| 17 - <i>Psidium guajava</i>             | Goabeira                   |
| 18 - <i>Dodonaea viscosa</i>            | Erva-de-veado              |
| 19 - <i>Ficus luschnathiana</i>         | Figueira                   |
| 20 - <i>Lalaensia pacari</i>            | Dealeira                   |
| 21 - <i>Phormium tenax</i>              | Linho-da-Nova Zelândia     |
| 22 - <i>Pyracantha koidzumii</i>        | Piracanta                  |
| 23 - <i>Callianthe seloi</i>            | Cabelo-de-ânjo             |
| 24 - <i>Cycas circinalis</i>            | Sagu-das-Molucas           |
| 25 - <i>Dillenia indica</i>             | Flor-de-abril              |
| 26 - <i>Salix babylonica</i>            | Cherêco, Salgueiro         |
| 27 - <i>Delonix regia</i>               | Flamboyant                 |
| 28 - <i>Morus nigra</i>                 | Amoreira                   |
| 29 - <i>Lagerstroemia indica</i>        | Extremosa, Resedá          |
| 30 - <i>Tipouchina mutabilis</i>        | Manacá-da-serra            |
| 31 - <i>Livistona chinensis</i>         | Palmeira-de-leque-da-China |

Para efeito de Roteiro Botânico considero a área ajardinada do Parque, motivo pelo qual os reais do mesmo não constam desta planta.

## Árvores e Arbustos



**Pau-formiga**  
*Triplaris brasiliana*  
Fonte: 2



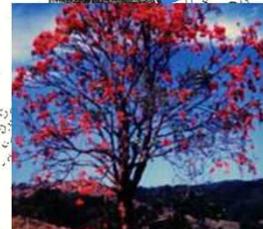
**Pata-de-vaca**  
*Bauhinia forficata*  
Fonte 1



**Guapuruvu**  
*Schizolobium parahyba*  
Fonte 1



**Alfeneiro**  
*Ligustrum lucidum*  
Fonte 7



**Suinã**  
*Erythrina speciosa*  
Fonte 6



**Paineira**  
*Chorisia speciosa*  
Fonte 4



**Orelha-de-negro**  
*Enterolobium contortisiliquum*  
Fonte 1



**Jacarandá-mimoso**  
*Jacaranda mimosifolia*  
Fonte 5



**Goabeira**  
*Psidium guajava*  
Fonte 1



**Tipuana**  
*Tipuana tipu*  
Fonte 2

### Fontes:

- 1 - Lorenzi, Harry - Vol.1
- 2 - <http://www.portalcapixabao.com/sites/?c=6601&p=9847&exibe=9841>
- 3 - [http://www.vilamada.com.br/conteudo/vila\\_viva/arvores\\_praca.htm](http://www.vilamada.com.br/conteudo/vila_viva/arvores_praca.htm)
- 4 - <http://pt.wikipedia.org/wiki/Paineira>
- 5 - <http://www.jardimdeflores.com.br/floresefolhas/A21jacarandamimoso.htm>
- 6 - [www.rosesementes.com.br/.../PROD643335.jpg](http://www.rosesementes.com.br/.../PROD643335.jpg)
- 7 - [http://en.wikipedia.org/wiki/Ligustrum\\_lucidum](http://en.wikipedia.org/wiki/Ligustrum_lucidum)

# PARQUE ROTEIRO BOTÂNICO RAPOSO TAVARES

## Palmeiras

- |                                         |                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| 1 - <i>Pelltophorum vogelianum</i>      | Faveira                       |
| 2 - <i>Yucca aloifolia</i>              | Luca: <i>Veia-da-pureza</i>   |
| 3 - <i>Bauhinia vanegata</i>            | Bauhinia: <i>Unha-de-vaca</i> |
| 4 - <i>Tipuana tipu</i>                 | Tipuana                       |
| 5 - <i>Euphorbia cotinifolia</i>        | Eufórbia-caracasana           |
| 6 - <i>Syagrus romanzoffiana</i>        | Jervá: <i>Baba-de-boi</i>     |
| 7 - <i>Grevillea robusta</i>            | Grevilha-gigante              |
| 8 - <i>Tibouchina granulosa</i>         | Quaresmeira                   |
| 9 - <i>Chorisia speciosa</i>            | Paineira                      |
| 10 - <i>Erythrina speciosa</i>          | Suiná                         |
| 11 - <i>Sesbania marginata</i>          | Cambará                       |
| 12 - <i>Nerium oleander</i>             | Espirradeira                  |
| 13 - <i>Ligustrum lucidum</i>           | Alfeneiro                     |
| 14 - <i>Philodendron bipinnatifidum</i> | Guaimbé                       |
| 15 - <i>Ficus benjamina</i>             | Figueira-benjamins            |
| 16 - <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>      | Hibisco                       |
| 17 - <i>Psidium guajava</i>             | Goiabera                      |
| 18 - <i>Dodonaea viscosa</i>            | Erva-de-veado                 |
| 19 - <i>Ficus luschnathiana</i>         | Figueira                      |
| 20 - <i>Lafoesia pacari</i>             | Dedaieira                     |
| 21 - <i>Phormium tenax</i>              | Linho-da-Nova-Zelândia        |
| 22 - <i>Pyracantha koidzumii</i>        | Piracanta                     |
| 23 - <i>Calliandra seloi</i>            | Cabelo-de-anjo                |
| 24 - <i>Cycas circinalis</i>            | Sagu-das-Moluscas             |
| 25 - <i>Dillenia indica</i>             | Fior-de-abril                 |
| 26 - <i>Satis babylonica</i>            | Chorão, Salgueiro             |
| 27 - <i>Delonix regia</i>               | Fiamboyant                    |
| 28 - <i>Morus nigra</i>                 | Amoreira                      |
| 29 - <i>Lagerstroemia indica</i>        | Extremosa: <i>Resedá</i>      |
| 30 - <i>Tibouchina mutabilis</i>        | Manacá-da-serra               |
| 31 - <i>Livistona chinensis</i>         | Palmeira-de-leque-da-China    |



**Jerivá**  
*Syagrus romanzoffiana*  
Fonte: [http://www.vivaterra.org.br/palmeiras\\_nativas.htm](http://www.vivaterra.org.br/palmeiras_nativas.htm)



**Palmeira-de-leque-da-China**  
*Livistona chinensis*  
Fonte: <http://satorusasaki.com.br>



**Areca Bambu**  
*Chrysalidocarpus lutescens*  
Fonte: <http://www.solarpaisagismo.com.br>

## ASPECTOS DAS FLORES DE ALGUMAS ESPÉCIES IMPORTANTES DO PARQUE



**Pau-Formiga**  
*Triplaris brasiliensis*  
Fonte 2



**Guapuruvu**  
*Schizolobium parahyba*  
Fonte 1



**Alfeneiro**  
*Ligustrum lucidum*  
Fonte 4



**Pata-de-vaca**  
*Bauhinia forficata*  
Fonte 1



**Jacarandá-mimoso**  
*Jacaranda mimosifolia*  
Fonte 5



**Tipuana**  
*Tipuana tipu*  
Fonte 2



**Goiabeira**  
*Psidium guajava*  
Fonte 1



**Paineira**  
*Chorisia speciosa*  
Fonte 3



**Orelha-de-negro**  
*Enterolobium contortisiliquum*  
Fonte 1

- Fontes:
- 1 – Lorenzi, Harry – Vol.1
  - 2 – <http://www.portalcapixaba.com/sites/?c=6601&p=9847&exibe=9841>
  - 3 – <http://pt.wikipedia.org/wiki/Paineira>
  - 4 – [http://en.wikipedia.org/wiki/Ligustrum\\_lucidum](http://en.wikipedia.org/wiki/Ligustrum_lucidum)
  - 5 – <http://www.jardimdeflores.com.br/flores/olhas/A21jacarandamimoso.htm>

## AVES DO PARQUE RAPOSO TAVARES



**Periquito-Rico**  
*Brotogeris tirica*



**Andorinha –pequena -de- casa**  
*Pygochelidon cyanoleuca*



**Chopim**  
*Molothrus bonariensis*



**Tico-Tico**  
*Zonotrichia capensis*



**Coruja Buraqueira**  
*Athene cunicularia*



**Coruja do Mato**  
*Megascops choliba*



**Bentevi-do-Gado**  
*Machetornis rixosa*

Fontes:

- Guia dos Parques Municipais de São Paulo – Vol. 2
- Fauna Silvestre – Quem são e onde vivem os animais na metrópole paulistana



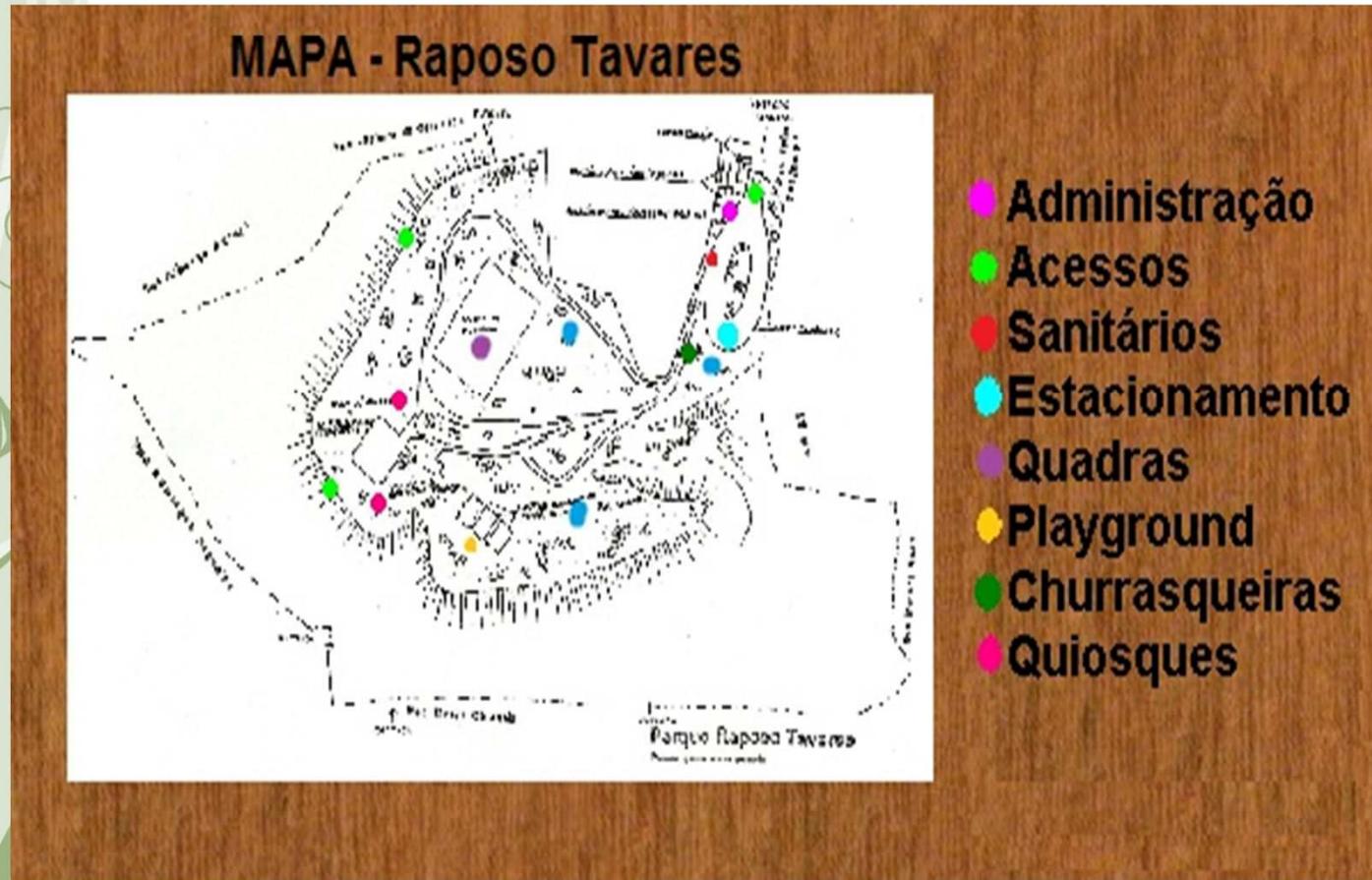
# Educação Ambiental

O presente trabalho procurou elaborar propostas de Educação Ambiental no Parque Raposo Tavares, permitindo a inclusão social e intelectual dos moradores do entorno do parque, a partir de uma visão das questões ambientais, levando em conta seu entorno e os problemas sócio-ambientais, não apenas transmitindo conhecimento, como também valorizando conhecimentos prévios.

As propostas de Educação Ambiental sugeridas para o parque são:

- Elaboração de um croqui com as espécies arbóreas e palmeiras, e implantação deste em cada entrada do parque.
- Colocação de sinalizações por todo o parque, indicando administração, acessos, sanitários, bebedouros, estacionamento, quadras, etc.
- Criação de uma Chave de Identificação de Espécies Arbóreas e de Palmeiras existentes no parque, com o objetivo de trabalhar aspectos sobre a morfologia das plantas, conteúdo abordado na disciplina de Biologia no Ensino Médio.

# Mapa – Raposo Tavares



- Instalação de placas ao lado de sanitários e bebedouros, com advertência de economia de água e luz.



- Placas de Flora, especificando nome popular, nome científico, família, origem e curiosidade de cada espécie existente no parque, de acordo com o mapa arbóreo confeccionado.

## Placas de Flora



**Nome popular:**  
Seafórtia

**Nome científico:**  
*Archontophoenix  
cunninghamii*

**Família:** Palmae  
(Arecaceae)

**Origem:** Austrália.

**Você sabia que?**  
Seu palmito é comestível.



## Exemplo de Guia de identificação:

### Guia de identificação

1. Caule descamante, de aspecto liso
  - 1.1 Folhas simples -----2
  - 1.2 Folhas compostas ----- 3
  
2. Folhas simples
  - 2.1 Lisa, lanceolada, medem entre 8 a 20 cm ----- Eucalipto
  - 2.2 Lisa, medem entre 3 a 7 cm -----Pitangueira
  - 2.3 Lisa, ovalada, de bordas onduladas, medem entre 2 a 3 cm----Resedá
  - 2.3 Lisa, ovalada, de aspecto coriáceo, medem entre 8 a 12 cm--- Goiabeira
  
3. Folhas compostas
  - 3.1 Bipinadas, 40 a 60 folíolos, medem até 1 metro -----Guapuruvu
  - 3.2 Bipinadas, 16 folíolos, medem entre 10 a 15 cm -----Pau-brasil
  - 3.3 Bipinadas, 13 folíolos, medem entre 8 a 12 cm -----Pau-ferro

Observação:

Adaptada da chave de identificação elaborada pelos alunos.

- Placas de Fauna espalhadas pelo parque, ao redor da pista de caminhada, colocação de placas em madeira, contendo uma foto e uma curiosidade:” Você sabia?”, de cada espécie da fauna existente no parque e elaboração de um Guia Visual de Pássaros.

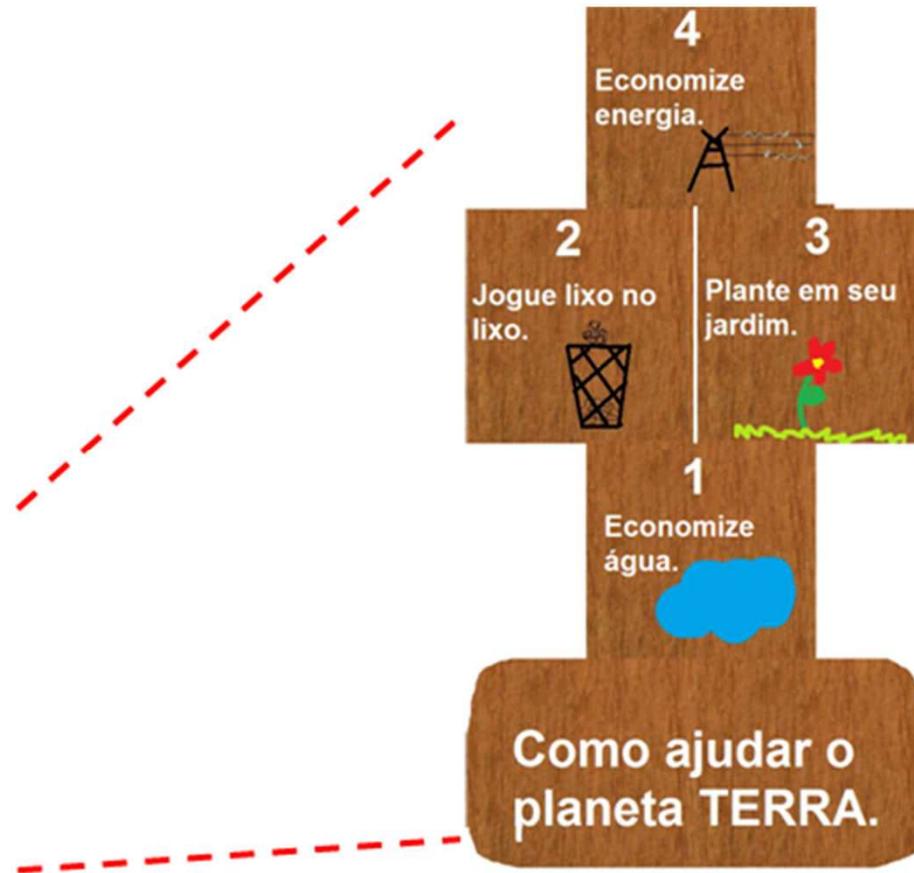
## Placas de Fauna



- Ao redor do playground, instalação de um totem em madeira com ilustrações de sol, chuva, folhas, para explicar o processo de fotossíntese e sua importância. Ao mesmo tempo em que informa, adorna o local, deixando-o mais pueril.



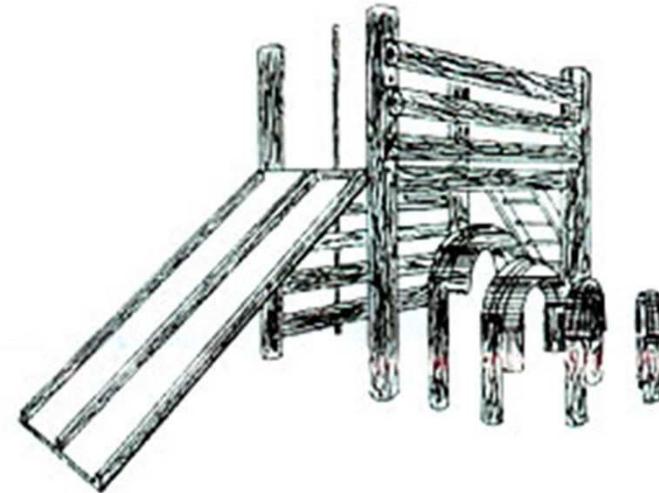
- Utilizando a madeira disponível, construir uma “amarelinha do meio ambiente”, colocando números e mensagens ecológicas em cada quadrante, estimulando a brincadeira e passando mensagens de como contribuir com a sustentabilidade do planeta.



- Equipamentos de Ginástica .  
Na parte superior do parque, área pouco utilizada, implantar aparelhos de ginástica em madeira, estimulando o uso e a circulação neste espaço.



Exemplos de alguns equipamentos que podem ser implantados.

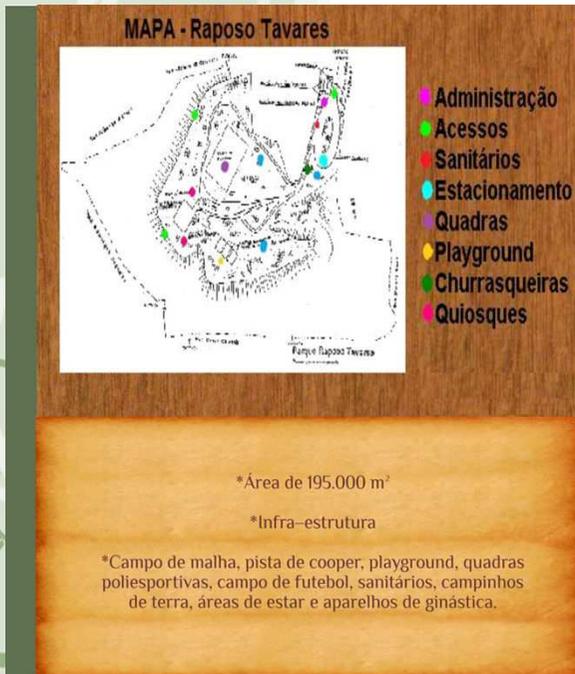


- **Eventos Culturais**

Ao lado do espaço indicado anteriormente, utilizar um dos quiosques para promover aulas de jardinagem, palestras sobre meio ambiente, pequenos eventos e arte. Tudo de forma simples e chamativa.



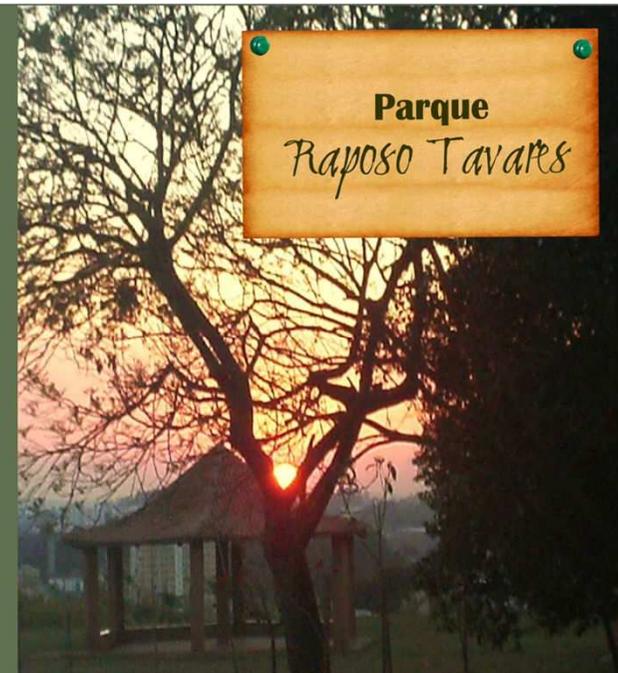
# Folder do Parque



Interior



Contra Capa



Capa

# Folder do Parque

## O Parque ANTES



O lixo era despejado a céu aberto que atraía ratos que tinham a sua capacidade reprodutiva aumentada devido a grande quantidade de alimentos. Um sério problema causado pelo lixo era contaminação do solo e do lençol freático, pela ação do chorume. Além disto, este lugar dava acesso para as pessoas carentes que acabam contraindo várias doenças.

## O Parque HOJE



O parque destaca-se como o primeiro da América do Sul a ser construído sobre um aterro sanitário, em cima de 2 milhões de toneladas de resíduos. Por esse motivo tem características peculiares. Seu solo é formado por camadas de lixo e terra compactados, sendo revestido por uma camada de argila para diminuir a emissão de gases, e outra camada que serve de substrato à sua vegetação.



lixo em processo de decomposição entre as camadas



\*Vestiário

\*Bosque

\*Campo de futebol

\*Churrasqueira

## Interior – História do Parque

# Folder do Parque

**Árvores e Arbustos**

**PARQUE ROTEIRO BOTÂNICO  
RAPOSO TAVARES**

1. <i>Albizia julibrissin</i>	Faveira
2. <i>Albizia julibrissin</i>	Alvo, verde-amarelto
3. <i>Bauhinia variegata</i>	Bauhinia, lírio-de-vaca
4. <i>Tournefortia</i>	Tournefortia
5. <i>Euphorbia pulcherrima</i>	Bauhinia-variegata
6. <i>Sapota coriacea</i>	amêi, lírio-de-lei
7. <i>Delonix regia</i>	Orquídea-egípcia
8. <i>Tournefortia bicolor</i>	Quaresmeira
9. <i>Clusia rosea</i>	Pimenta
10. <i>Bauhinia variegata</i>	Sunk
11. <i>Stemmadia marginata</i>	Canário
12. <i>Stemmadia marginata</i>	Estreptocarpus
13. <i>Ligustrum lucidum</i>	Arbusto
14. <i>Podocarpus neriifolius</i>	Guamúchil
15. <i>Ficus benghalensis</i>	Figueira-brasileira
16. <i>Miconia lasiocarpa</i>	moço
17. <i>Palmeira papaya</i>	Goiabeteira
18. <i>Quercus macrocarpa</i>	Era-de-velho
19. <i>Ficus guianensis</i>	Figueira
20. <i>Lantana camara</i>	Deloniceira
21. <i>Platanus sp.</i>	Lírio-de-lei, Deloniceira
22. <i>Passiflora ligularis</i>	Passiflora
23. <i>Clusia rosea</i>	Canário-de-ano
24. <i>Copaifera</i>	Sapo-de-África
25. <i>Stemmadia marginata</i>	Folha-de-espina
26. <i>Sansevieria</i>	Orquídea, Salsicão
27. <i>Delonix regia</i>	Família
28. <i>Miconia lasiocarpa</i>	moço
29. <i>Lantana camara</i>	Lantana, moço
30. <i>Tournefortia bicolor</i>	Maracujá-de-santa
31. <i>Lantana camara</i>	Família-de-santa-de-China

Para efeito do Roteiro Botânico considero a área arborizada do Parque, motivo pelo qual as áreas não arborizadas não constam desta lista.

**Fontes:**

- 1- [Lorenzi, Harry - 1981](#)
- 2- [www.portobonobrasil.com.br/070-6601070-08470848e-0841](#)
- 3- [www.plum.br.com/jacaca%20mimosas%20e%20jacaca.htm](#)
- 4- [www.plum.br.com/jacaca%20mimosas%20e%20jacaca.htm](#)
- 5- [www.plum.br.com/jacaca%20mimosas%20e%20jacaca.htm](#)
- 6- [www.plum.br.com/jacaca%20mimosas%20e%20jacaca.htm](#)
- 7- [www.plum.br.com/jacaca%20mimosas%20e%20jacaca.htm](#)

Interior Aberto – Croqui do Parque

# Conclusão

- 
- Unificamos todas as disciplinas do primeiro módulo do curso de Gestão Ambiental, aplicando em prática a teoria que aprendemos em Gerenciamento de Resíduos, Ciências da Terra, Meio Ambiente e Sociedade, Arborização Urbana e Cartografia Ambiental.
  - Identificamos as necessidades do local de estudo e elaboramos soluções para o gerenciamento dos resíduos e implantação de coleta seletiva, conseguimos identificar o solo e suas limitações para exploração de uma biodiversidade maior, realizamos a avaliação e estudo da fauna e flora, desenvolvendo uma chave de identificação das espécies, através da pesquisa realizadas com os frequentadores conseguimos elaborar um programa de educação ambiental adequado que futuramente poderá ser implantado no parque.
  - Como pontos positivos vale ressaltar as afinidades de cada aluno com uma área específica de atuação, o desejo de executar e implantar todas essas melhorias e programas elaborados para a estrutura do Parque Raposo Tavares.

The background features a soft green gradient with a central sunburst effect. Three white birds are flying in the upper left quadrant. Stylized tree branches with green leaves and white outlines are positioned on the left and right sides. The text "Referências Bibliográficas" is centered in a bold, black, serif font.

# Referências Bibliográficas

## GUIA DE PARQUES MUNICIPAIS – vol.2 – 2010.

### Endereços eletrônicos:

- ATIVIDADE DE PROFESSOR – Disponível em: < [www.atividadedeprofessor.wordpress.com](http://www.atividadedeprofessor.wordpress.com) > - Acesso em: 18 out.2010
- ANTÔNIO RAPOSO TAVARES – WIKIPEDIA – Disponível em: < [http://pt.wikipedia.org/wiki/Antônio Raposo Tavares](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ant%C3%B4nio_Raposo_Tavares) > - Acesso: 10 set.2010
- BANDEIRANTES – Disponível em: < <http://www.suapesquisa.com/historia/bandeirantes> > - Acesso em: 10 set.2010
- ECO-AMARELEJA- Disponível em: < [www.eco-amareleja.blogspot.com](http://www.eco-amareleja.blogspot.com) > - Acesso em: 16 out.2010
- HISTÓRICO – PORTAL DA PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO – Disponível em: < <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/butanta/historico/> > - Acesso em: 08 set.2010
- JORNAL 100% BAIRRO – Disponível em: < <http://www.jornalcemporcentobairro.com.br/index.php?link=conteudomateriadecapa&edicao=554> > - Acesso em: 10 set.2010
- JOSEPH ACESSÓRIOS – Disponível em: < [www.josephacessorios.blogspot.com](http://www.josephacessorios.blogspot.com) > - Acesso em: 16 out.2010
- NIGBRINQUEDOS – Disponível em: < [www.nigbrinquedos.com.br/instrucoes/cidade limpa](http://www.nigbrinquedos.com.br/instrucoes/cidade_limpa) > - Acesso em: 18 out.2010
- PENSAR E FALAR ANGOLA – Disponível em: < [www.blogdangola.blogspot.com](http://www.blogdangola.blogspot.com) > - Acesso em: 18 out.2010
- PREFEITURA DE SÃO PAULO – Disponível em: < [http://www9.prefeitura.sp.gov.br/sitesvma/100 parques/regiao/centrooeste/index.php?p=105](http://www9.prefeitura.sp.gov.br/sitesvma/100_parques/regiao/centrooeste/index.php?p=105) > - Acesso em: 10 set.2010
- THE FINE ART PET BOTTLE REDESING BY RECYCLINE – Disponível em: < <http://greenupgrader.com/4903/the-fine-art-pet-bottle-redesign-by-recycline/> > - Acesso em: 16 out.2010



**Obrigado!**

# Alunos

Aline Moreira De Jesus

Ana Caroline Mendes

Ana Luisa Travassos França

André De Jorge De Avila

Ângela De Oliveira

Antônio Carlos Valario Junior

Bárbara Murbach

Bruno Maqueda Da Silva

Camila Da Silva Monteiro

Cássio Vilela

Cintia Beatriz Coutinho De  
Freitas

Clodoaldo Francisco Da Silva

Cristofer Melo Rezende

Cyntia De Carvalho Silva

Débora Dantas De Melo

Estela Mari Ueda

Fábio Garcia Serrano

Luciano De Araujo Costa

Luiz Carlos Barros

Natally Defilippo Pinazo

Rivelene Cristini Ferreira

Waldvogel

Tainá Teixeira Furtado

Vinícius Vicentini Pappacena

Wagner Gonçalves Ramalho

## Coordenadores

Prof<sup>o</sup> Antonio Sérgio dos Anjos – Meio Ambiente e Sociedade

Prof<sup>o</sup> Jorge Luiz dos Santos – Cartografia Ambiental

Prof<sup>o</sup> Marco Aurélio Gattamorta – Arborização Urbana

Prof<sup>o</sup> Sergio Bernardes da Silva – Ciências da Terra

Prof<sup>o</sup> Sergio Henrique Forini – Gerenciamento de Resíduo

Prof<sup>a</sup> Cristina Pereira Araújo - Coordenadora do Curso de G.A.