

ESCOLA FIRJAN SESI BENFICA

JARDINS DE IDEIAS

Manutenção de espaços verdes em ambiente escolar

Rio de Janeiro, RJ Unidade Federação

2024



Gabriel Torres da Cruz Freitas

Isabelle Billat Gonçalves

Edilaine Morais de Souza

Rafael Lopes da Costa

Jardins de Ideias

Manutenção de espaços verdes em ambientes escolares

Relatório apresentado à 8ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Prof. Edilaine Morais de Souza e
coorientação de Rafael Lopes da Costa.

Rio de Janeiro, Sigla Unidade Federação

2024



RESUMO

O projeto Jardins de Ideias começou a ser desenvolvido após a observação de alterações na planta *Cycas platyphylla*, presente no jardim da escola FIRJAN Sesi BENFICA. Durante a investigação de uma amostra da folha, foi constatado a partir de uma análise no microscópio e ajuda do Google Lens na identificação dos organismos, que a planta estava sendo prejudicada por pragas agrícolas, principalmente ácaros e cochonilhas. Também é observado uma aglomeração de micro-organismos por toda a extensão das folhas, e um amarelamento que acabou por a deixar com uma aparência debilitada, fazendo com que ambiente fique menos agradável para os alunos. Com base nessa problemática o principal objetivo do projeto é desenvolver um pesticida natural capaz de eliminar essas pragas sem causar danos à saúde das pessoas que frequentam o jardim, nem à biodiversidade que compõe o ecossistema local. O projeto se propõe a promover a educação ambiental através da manutenção dos jardins escolares. Como objetivos específicos temos: Identificar plantas com alterações ou pragas; identificar pragas nos jardins; desenvolver pesticidas sustentáveis; envolver a comunidade escolar na manutenção e qualidade dos jardins e do ambiente. A fim de manter a qualidade das plantas e jardins, melhorando o bem-estar e a socialização entre professores, alunos e funcionários.

Palavras-chave: jardins escolares, bem-estar, pesticida natural, educação ambiental, biodiversidade.



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 JUSTIFICATIVA	6
3 OBJETIVO GERAL	7
4 METODOLOGIA	7
5 RESULTADOS OBTIDOS	8-10
6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
REFERÊNCIAS.....	11-12



1 INTRODUÇÃO

Os ecossistemas têm como base os organismos vegetais, que proporcionam fonte de alimento, sombra, oxigênio e outros muitos benefícios para os seres vivos mais diversos. As plantas são organismos que colaboram para a qualidade de vida deixando o ambiente mais bonito e agradável. O uso da vegetação é capaz de atenuar a luz solar direta, amenizar a temperatura de ambientes e promover o isolamento acústico (Melo et. al., 2022).

O ambiente traz um mar de calma, quando as plantas estão bem cuidadas e bonitas deixam diversas pessoas aliviadas por estar naquele local, ajudando emocionalmente e até mesmo socialmente, com ela se comunicando e expressando melhor com as pessoas ao seu redor. Os jardins são grandes exemplos desse processo, possuindo uma beleza exuberante, se bem cuidado e em boas condições, com plantas de diferentes tipos, árvores e flores de diversas espécies.

No ambiente escolar os jardins se mostram ponto de conexão com a natureza. Segundo Melo e autores (2022) é importante escolas de Ensino Médio e Fundamental terem uma área verde onde os alunos possam descansar entre as aulas, socializar, relaxar e se sentirem livres, pois isso contribui para o desenvolvimento cognitivo, social e mental.

Com o aumento da poluição nas cidades, as plantas são afetadas pelo excesso de poluentes presentes no ar, e também devido as mudanças de temperaturas repentinas causadas pelo aquecimento global, sendo atingidas por pragas que se propagam pelo ar, como ácaros e fungos. Em casas e jardins não é diferente. Ambientes paisagísticos, de grande relevância para qualidade de vida das populações urbanas, também sofrem com esses prejuízos.



2 JUSTIFICATIVA

A decisão de realizar esse projeto veio da necessidade de melhorar o ambiente escolar, e as plantas se mostraram de grande influência nesse âmbito e em relação a saúde mental dos frequentadores do local. Sob essa perspectiva se torna imprescindível que medidas práticas e eficientes como o desenvolvimento específico de pesticidas que venham combater determinadas enfermidades sejam tomadas, para trazer novamente a beleza do jardim que agrega diretamente na vida das pessoas que convivem naquele local,



3 OBJETIVOS

O objetivo do projeto é desenvolver um pesticida natural capaz de eliminar essas pragas sem causar danos à saúde das pessoas que frequentam o jardim, nem à biodiversidade que compõe o ecossistema local. Também tem o intuito de promover a educação ambiental através da manutenção dos jardins escolares. Como objetivos específicos temos: Identificar plantas com alterações ou pragas; identificar pragas nos jardins; desenvolver pesticidas sustentáveis; envolver a comunidade escolar na manutenção e qualidade dos jardins e do ambiente. A fim de manter a qualidade das plantas e jardins, melhorando o bem-estar e a socialização entre professores, alunos e funcionários.

Se faz necessário salientar que este trabalho apresenta o início do projeto, apresentando apenas os resultados preliminares.

4 METODOLOGIA

O trabalho está sendo desenvolvido na escola Firjan Sesi, localizada no bairro de Benfica, Rio de Janeiro, RJ, em junho de 2024.

Os jardins do *campus* foram visitados e observados para identificar alterações foliares ou organismos estranhos nas folhas ou caules. Foram utilizadas luvas, pinças e placas de petri para a coleta dos materiais.

Coletamos uma folha da planta para a análise dela utilizamos uma lupa eletrônica e um microscópio óptico para observar o que não dá para ver ao olho nu, após a análise utilizamos o recurso Google Lens para a identificação do organismo que ali reside.

Como uma forma de pesquisa também utilizamos a plataforma Google Forms para saber a opinião dos alunos sobre o ambiente escolar e os jardins dele.



5 RESULTADOS OBTIDOS

A planta que apresentava alteração foi a *Cycas platyphylla*, do gênero *Cycas* família Cycadaceae nativa do Noroeste de Queensland, Australia.

Figura 1. Planta A *Cycas platyphylla* infestada



Fotografia: acervo pessoal (Freitas,2024)



Figura 2. Planta B *Cycas platyphylla* com infestação



menor

Fotografia: acervo pessoal (Freitas, 2024)

O indivíduo alterado (Figura 1) está com uma coloração diferente do saudável (Figura 2) o que pode estar evidenciando que esta planta está com algum organismo.

Figura 3. Planta A *Cycas platyphylla* vista de perto



Fotografia: acervo pessoal (Freitas, 2024)



Fica Exposto nela (Figura 3) a presença de manchas brancas, que são onde ficam agrupados esses organismos.

Identificadas as plantas com alterações, houve a coleta de uma folha da planta *Cycas platyphylla* que estava com algumas irregularidades, como uma coloração diferente e pontos brancos nas folhas, após a análise dessa folha no microscópio, foi verificada a presença de alguns organismos, aparentemente artrópodes. Utilizando o Google Lens consideramos que se tratava de pragas agrícolas, que são os ácaros e as cochonilhas,

Figura 4. Organismo encontrado na planta



Fotografia: acervo pessoal (Freitas,2024)

Na figura 4 temos um organismo que foi encontrado na planta, observando suas características percebemos que, possivelmente, se trata de um ácaro.

A identificação dos organismos foi um passo importante para o projeto que agora seguirá para uma próxima etapa, o combate a praga e a conscientização da comunidade escolar no cuidado com os jardins da escola.

A relação com a natureza tem um papel importante sobre o desenvolvimento cognitivo. Em estudos realizados ao longo de 12 meses, foi verificado que a exposição de alunos do ensino básico a espaços verdes melhorou a capacidade de memória e redução da desatenção (Chagas



e Monteiro-Alves, 2021). Essa relação promove um aprendizado ambiental, que é um componente indispensável, colabora para que os alunos se reconheçam como parte integrante do meio em que vivem e refletindo sobre problemas ambientais (Sato, 2004).

Esse movimento de aumentar a relação indivíduo natureza visa colaborar a criatividade, diminuir a sensação de stress, promover maior aprendizado, desenvolvimento pessoal e social (PURCENA, 2018).

6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão da primeira etapa do projeto trouxe um olhar mais atento das características do jardim que geralmente não são observadas diariamente por conta da coloração da planta que havia mudado. Diante do cotidiano pesado dos alunos da escola SESI que estudam de forma integral, a qualidade dos jardins influencia muito na saúde física e mental dos alunos, que muitas vezes utilizam os espaços mais verdes da escola para comer, conversar, ler etc. A identificação das alterações nas plantas foi o ponto de partida para uma nova relação com os jardins da escola e também para o desenvolvimento de atividades colaborativas que envolvam alunos, professores e funcionários.

REFERÊNCIAS



Purcena, L. L. A. (2018). IMPACTO DO PAISAGISMO NO AMBIENTE ESCOLAR DO IF GOIANO – CAMPUS AVANÇADO CATALÃO. *Ciclo Revista: Vivências Em Ensino E Formação* (ISSN 2526-8082), 3(1). Recuperado de <https://periodicos.ifgoiano.edu.br/ciclo/article/view/865>

MELO, Danúbia Vieira De et al. **Paisagismo na escola –um recurso para melhoria do ambiente escolar e aprendizado dos alunos**. Anais VIII CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em:

<<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/88549>>. Acesso em: 30/06/2024 18:02

SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos. Rima. 2004 *apud Scherer, T. E. A importância da educação ambiental no contexto escola. Brasil escola. 2024* Disponível em <https://www.google.com/amp/s/m.meuartigo.brasilecola.uol.com.br/amp/educacao/a-importancia-da-educacao-ambiental-no-contexto-escolar.htm> acessado em 03/08/2024.

Chagas, L. S. e Monteiro-Alves, P. S. Os benefícios da natureza para a saúde mental. *Ciência hoje*. Jan-Fev. 202. Disponível em <https://cienciahoje.org.br/artigo/os-beneficios-da-natureza-para-a-saude-mental/> acessado em 03/08/2024.

Jardins de ideias:
Manutenção de espaços verdes em ambiente escolar

