



Universidade Federal de Santa Catarina

Departamento de Informática e Estatística (INE)

Curso: Ciência da Computação

Disciplina: Inteligência Artificial (INE5430)

Professores: Jerusa Marchi e Mauro Roisenberg

Estudantes: Guilherme Adenilson de Jesus (22100620)

João Pedro Perez Resmer (22100627)

Lista de Exercícios 1

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste na construção da base da representação do conhecimento para o domínio do problema escolhido e a sua estruturação em Lógica, que será utilizado para o Sistema Especialista entregue em uma atividade futura. Para tal, foi determinado o tema “Auxílio na identificação de pragas em jardins e pomares”, com o objetivo de apresentar as espécies mais comuns, suas características e como identificá-las.

2. DOMÍNIO DO PROBLEMA

Foram coletadas informações de 8 distintas pragas, cada uma apresentando diferentes combinações de sintomas nas plantas afetadas, sejam eles impactos nas folhas, manchas aparentes, presença de alguma espécie ou resquício, se afetou o crescimento, danificou os frutos ou apresentou um cheiro desagradável. De acordo com Pomar e Hortas Sustentáveis (2025) e Melo (2024), são as pragas:

- **Pulgões:** são pequenos insetos que são visíveis a olho nú, sendo perceptível sua presença nas plantas. O seu impacto às folhas as tornam amareladas, enfraquecidas e deformadas. Ainda, nota-se manchas pegajosas na planta.
- **Ácaros:** aracnídeos que deixam suas teias nas partes inferiores das folhas. Ocasionalmente causam o amarelamento das folhas, além de deixarem elas murchas e com presença de crostas. Além disso, prejudica o crescimento da planta.
- **Moscas Brancas:** pequenos insetos voadores perceptíveis a olho nu, presente ao redor da plantação. Essa praga afeta as folhas, tornando-as amareladas e murchas, além de causar manchas negras na planta.
- **Brocas:** larvas de formato cilíndrico que se alimentam das plantas. Ocasionalmente causam o amarelamento e enfraquecimento das folhas, além de as deixarem murchas e com buracos, além de impactar o amadurecimento da planta.
- **Lesmas e Caracóis:** moluscos que se alimentam das folhas, caules e raízes, além de ser perceptível a olho nu na plantação. Ocasionalmente causam o enfraquecimento das folhas, que se tornam murchas e esburacadas.
- **Lagartas:** larvas de espécies como borboletas e mariposas, sendo muito presentes nas folhas e caules. Sua alimentação baseada nos tecidos da planta.

ocasiona a presença de pequenas fezes ao redor da mesma. Ainda, em caso de frutíferas, alguns frutos estarão danificados.

- **Fungos:** causam manchas de diversas cores, secam e deformam as folhas e apresentam um bolor na superfície da planta. É um patógeno que, além de impactar no crescimento, também danifica os frutos. Sua presença é notória pelo cheiro desagradável na plantação.
- **Nematoides:** são imperceptíveis a olho nu, mas um sintoma característico é a deformação das raízes.

3. MODELAGEM

Para o desenvolvimento do código, em Prolog, da estruturação em Lógica do problema, baseou-se na Tabela 1 abaixo, que representa, resumidamente, a relação entre pragas e características que podem ser identificadas nas plantas afetadas.

4. REFERÊNCIAS

POMAR E HORTA SUSTENTÁVEIS. **Pragas mais comuns na horta e como combatê-las.** Disponível em: <<https://pomarehortasustentaveis.com.br/pragas-mais-comuns-na-horta-e-como-combate-las/>>. Acesso em: 25 mar. 2025.

MELO, Aline. **Conheça as principais doenças e pragas dos jardins brasileiros.** *Revista Casa e Jardim*, 2024. Disponível em: <<https://revistacasejardim.globo.com/paisagismo/noticia/2024/05/conheca-as-principais-doencas-e-pragas-dos-jardins-brasileiros.ghtml>>. Acesso em: 25 mar. 2025.