

Implantação da Clínica Vegetal no IFC - Campus Araquari

MONZANI, R.M¹, ANICETO, A.R, BISSO, F.P, ALVES, L

1.Engenheiro Agrônomo, Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari, rodrigo.monzani@ifc.edu.br

Resumo: Os problemas fitossanitários são um dos principais fatores das recorrentes perdas da produtividade, tanto para produtores rurais, quanto para hortas e pomares escolares, domésticos e recreativos. Este trabalho tem como objetivo implantar a Clínica Vegetal no IFC – Campus Araquari para o atendimento ao público interno e externo da região. Utilizando um guia de coleta e preenchendo o formulário de encaminhamento, fornecidos pela clínica, os interessados poderão enviar amostras sintomáticas em quantitativo correto para a realização da diagnose de doenças, além de identificação de pragas e plantas daninhas. Ao receber as amostras representativas, serão realizadas análises laboratoriais para a emissão de um laudo conclusivo, enviado por e-mail ao destinatário. A intenção da clínica vegetal é possibilitar maior suporte técnico, identificar quais são os principais problemas fitossanitários do Nordeste Catarinense, e fornecer a prática da diagnose nas disciplinas ligadas à Produção Vegetal no Curso de Agronomia.

Palavras chave: *Diagnose, Entomologia, Fitopatologia, Fitossanidade.*

Implementation of the Vegetal Clinic at IFC - Campus Araquari

Abstract: Phytosanitary problems are one of the main factors in the recurrent losses in crop production efficiency, both for rural producers and for school, domestic and recreational vegetable gardens and greenhouses. This project aims to implement the Vegetal Clinic at IFC – Campus Araquari to serve the region's internal and external public. Using a collection guide and filling out the referral form, provided by the clinic, interested parties will be able to send symptomatic samples in the correct quantity for the diagnosis of diseases, in addition to identifying pests and weeds. Upon receiving the representative samples, laboratory analyzes will be performed to issue a conclusive report, sent by email to the recipient. The intention of the clinic is to provide greater technical support, identify the main phytosanitary problems in the Northeast of Santa Catarina, and provide practical diagnosis in subjects related to Vegetal Production in the Course of Agronomy.

Keywords: *Diagnose, Entomology, Phytopathology, Phytosanitary.*

Introdução:

A ocorrência de doenças, pragas e plantas daninhas são fatores limitantes na agricultura, causando grandes prejuízos, comprometendo a produção e a produtividade. Além de danos econômicos, problemas fitossanitários influenciam aspectos sociais, como por exemplo a requeima da batata no século XIX, tendo como agente etiológico o fungo *Phytophthora infestans*. Impactou principalmente o norte da Europa Ocidental, causando fome, morte de 2 milhões de pessoas e a emigração de 1 milhão para outros países (BERGAMIN FILHO,1995). Estima-se que algumas doenças são responsáveis por perdas anuais de produção de 15 a 20%, podendo algumas atingir até 100%.

Entretanto, um problema enfrentado na área agrícola, diz respeito à diagnose dessas doenças e pragas, o que implica na necessidade de recorrer aos especialistas, para evitar a adoção de medidas de controle inadequadas, notadamente, quando envolve o uso de agrotóxicos, acarretando mais prejuízos ao produtor (SILVA, 2019).

O diagnóstico é o primeiro passo para o conhecimento de uma moléstia ou praga, aprendendo, suas interações com a planta e o ambiente em que está ocorrendo, para poder manejar corretamente. Desta forma, é necessário fazer um diagnóstico preciso e acurado do problema para o controle ser eficiente (MONZANI, 2009). Numa clínica vegetal de diagnósticos fitossanitários são realizados diagnósticos de doenças e danos causados por fungos, bactérias, vírus, fitoplasmas, insetos, ácaros e nematoides em plantas. A clínica vegetal possui condições de atender a demanda da região, considerando a produção vegetal no entorno, bem como de hortas escolares domésticas, pomares residenciais, além de portadores de quaisquer plantas que apresentem problemas fitossanitários, da comunidade interna (discentes, servidores e colaboradores) do IFC - Campus Araquari e externa (ALVES & ABREU, 1999).

Os discentes também serão beneficiados, pois a clínica vegetal poderá atender o curso de Agronomia, contribuindo na prática com o aprendizado com a supervisão dos docentes da área. Diante das necessidades apresentadas, o objetivo deste trabalho é apresentar a implantação da Clínica Vegetal no IFC - Campus Araquari para realização dos diagnósticos fitossanitários, bem como alguns protocolos e resultados obtidos.

Material e Métodos:

O projeto é realizado no Laboratório de Fitossanidade e Microbiologia do Instituto Federal Catarinense – Campus Araquari, onde as amostras de plantas doentes, pragas e plantas invasoras recebidas de produtores rurais, servidores e alunos são analisadas.

Com o objetivo de atingir um maior alcance de pessoas, foi criada uma identidade visual para a Clínica Vegetal no IFC - Campus Araquari. Em formato de votação, foram fornecidas oito opções de logomarcas, encaminhadas para o GEPROVEG (Grupo de Estudos em Produção Vegetal), onde a mais votada, com 35,1%, foi a escolhida, de acordo com a Figura 01.



Figura 01. Logomarca escolhida para a Clínica Vegetal do IFC - Campus Araquari.

Além disso, a Clínica Vegetal possui um perfil no Instagram (@clinicavegetal.ifc), desenvolvendo o marketing digital com o foco na divulgação da clínica, nos serviços oferecidos e publicações informativas sobre diagnose, além dos formulários, procedimentos para destinação das amostras e alguns dos resultados obtidos

A coleta e amostragem são etapas fundamentais para realização do diagnóstico. Para auxiliar nesse processo, a Clínica Vegetal fornece um guia de coleta com orientações sobre a forma correta de coleta das amostras representativas para a análise e o envio do material sintomático. Os

interessados no envio das amostras preenchem um formulário de encaminhamento disponibilizado pela clínica vegetal, com todas as informações pertinentes sobre clima antes do aparecimento dos primeiros sintomas, fertilizantes e produtos aplicados, trabalhos de poda, desbrota e/ou mecanização (pulverização, trabalho de solo), contendo outros dados da amostra do tecido sintomático.

Em situações de doenças desconhecidas, é realizado os Postulados de Koch. As amostras recebidas passam por um processo de triagem, sendo analisados os sinais e sintomas da planta. Essa primeira etapa da triagem é a análise dos sintomas, no qual comparamos os sintomas e sinais dos patógenos nas plantas com a literatura e compêndios de imagens disponíveis. Caso a identificação da doença não seja imediata via microscopia estereoscópica e/ou ótica, a próxima etapa será o isolamento do patógeno em cultura pura. Após, realiza-se a inoculação do patógeno em plantas sadias da mesma espécie ou da mesma variedade para a reprodução dos sintomas já observados. É necessário realizar o reisolamento do patógeno para a confirmação da doença (CAROLLO & SANTOS FILHO, 2016). A rotina na Clínica Vegetal segue o fluxograma disposto na Figura 02.

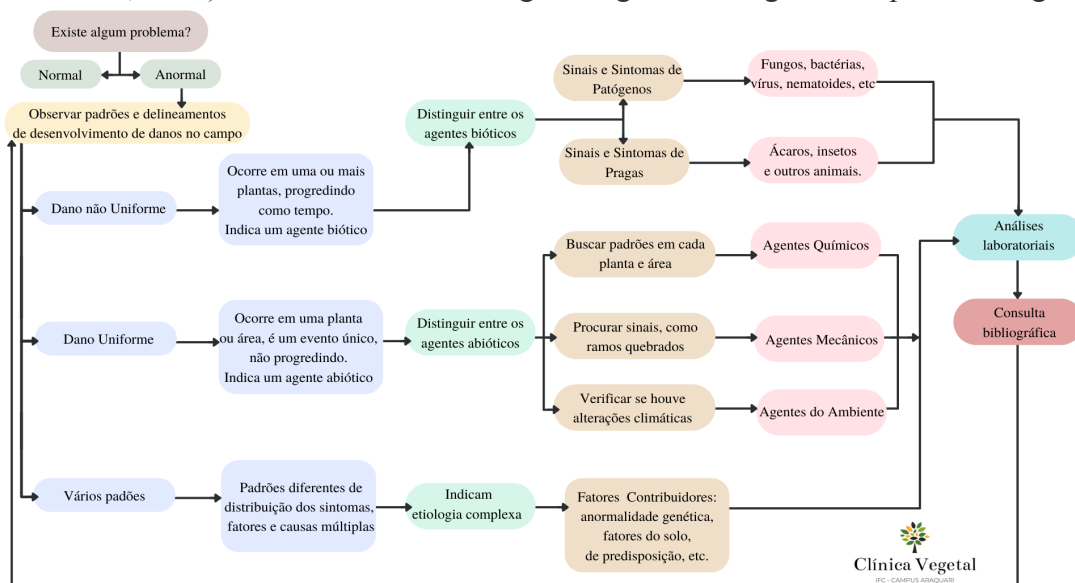


Figura 02. Fluxograma para o diagnóstico fitossanitário (adaptado de SHURTLEFF & AVERRE, 1997).

Todo o processo de triagem para a identificação é fotografado, adicionado ao banco de imagens para o auxílio nas consultas posteriores. Após a realização da diagnose é emitido um laudo, onde consta a etiologia da doença, seu respectivo agente causal, além dos procedimentos adotados para se chegar ao resultado. Este laudo é encaminhado via e-mail ao interessado.

A implantação da clínica vegetal possibilita o treinamento das variadas técnicas de disciplinas do Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari, fornecendo aos discentes casos práticos para o treinamento em diagnósticos fitossanitários, sob supervisão dos docentes da área e colaboradores, em disciplinas como Microbiologia Agrícola, Fitopatologia Geral e Agrícola, Entomologia, Manejo de Plantas Daninhas e as relacionadas aos cultivos agrícolas, como Olericultura, Fruticultura, Culturas Anuais, Jardinagem e Silvicultura.

Resultados e Discussão:

Com a implantação da Clínica Vegetal no IFC – Campus Araquari, há a possibilidade de um maior suporte técnico para o diagnóstico de doenças, pragas e plantas daninhas ao público interno e externo ao campus Araquari, visualização dos principais problemas fitossanitários da região Nordeste de SC e implementação da prática da diagnose fitossanitária nas disciplinas ligadas à Produção Vegetal no curso de Agronomia.

Um dos resultados obtidos com precisão e acurácia foi através do diagnóstico do mofo branco no feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*) causado pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum*. As amostras chegaram em boas condições, com mais de cinco plantas inteiras sintomáticas, inclusive apresentando os sinais, além do solo, o qual apresentava estruturas de escleródios.

Verificou-se fotos dos sintomas e sinais, fez-se o comparativo, além da observação em microscópio estereoscópico e ótico, através de lâminas das estruturas. Os escleródios foram postos para germinar, apresentando em pouco tempo a estrutura de frutificação, dando plenas condições para a emissão de um laudo assertivo ao solicitante.

Conclusões:

As clínicas vegetais nas instituições de ensino agrícola são importantes braços do processo de ensino e aprendizado das disciplinas da área da Produção Vegetal, principalmente dentro da Fitossanidade, além da prática de pesquisa e extensão acadêmicas, envolvendo o público interno e externo ao campus. Os processos podem ir no mais simples, envolvendo comparação de sintomas nas culturas, até análises por biologia molecular. No entanto, métodos convencionais são fundamentais para a formação profissional do engenheiro agrônomo, o qual estará em campo e terá que tomar decisões sobre os problemas encontrados, podendo agir como o procedimento narrado para a obtenção do diagnóstico do mofo branco no feijoeiro.

Referências Bibliográficas:

AGRIOS, G.N. **Plant pathology**. 4th ed. San Diego: Academic Press, 1997. p. 3-41.

ALVES, E; ABREU, M. S. **Diagnose de doenças de plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. 56 p.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Eds.). **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. v.1, p.1-17.

CAROLLO, E. M. & SANTOS FILHO, H. P. **Manual Básico de Técnicas Fitopatológicas**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, Bahia, 2016. p. 72-74. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1054670/1/CartilhaManualFito21514Hermes.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

MONZANI, R. M. **Diagnose e manejo integrado de pragas e doenças em plantas ornamentais**. 2009. Lavras: Monografia (Especialização em Plantas Ornamentais e Paisagismo) – Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, p. 20-21.