

**LEVANTAMENTO DAS AMOSTRAS RECEBIDAS PELO CENTRO DE
ATENDIMENTO FITOSSANITÁRIO (C.A.F.) EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP
NO BIÊNIO DE 2017 E 2018.**

PARADELA, A. L.¹

¹ Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - SP - UniPinhal

RESUMO

Com a finalidade de dar continuidade aos trabalhos de diagnose e mostrar a sua importância no auxílio aos produtores rurais, o Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal – UNIPINHAL, através do Curso de Engenharia Agrônômica, realizou um levantamento quantitativo dos materiais vegetais recebidos para análise durante o biênio 2017 e 2018. No período foi recebido para análise um total de 66 amostras. Os hospedeiros que apresentaram maior menção em diagnose fitossanitária foram solo/raiz para análise nematológica (33 amostras), batata (6 amostras) e café (4 amostras). A grande maioria desses materiais foi enviada por alunos e produtores rurais dos municípios de Casa Branca – SP, Espírito Santo do Pinhal - SP, Andradas – MG, Mogi Guaçu – SP, Aguaí – SP e Vargem Grande do Sul – SP, por ordem de volume. Dos gêneros de microrganismos associados às amostras, *Ralstonia* entre as bactérias, *Helicotylenchus* entre os nematoides e *Fusarium* entre os fungos, foram os mais frequentes.

Palavras-chave: Fitopatologia. Nematologia. Diagnose.

ABSTRACT

**Survey of samples received for analysis at Phytosanitary Atendimento Center of (C.A.F.) at
Espírito Santo do Pinhal - SP during the years 2017 and 2018.**

In order to continue the diagnosis work and show its importance on helping the farmers, the University Regional Center at Espírito Santo do Pinhal – SP, through the course of agronomic engineering, conducted a quantitative survey of plant materials received for analysis during the years 2017 and 2018. The total of samples analyzed by C.A.F.I. were 66 samples. The hosts who showed greater mention in plant diagnosis were soil/root for nematode analysis, potato, and coffee. The vast majority of these materials were sent by students and farmers of municipalities of Casa Branca – SP, Espírito Santo do Pinhal – SP, Andradas – MG, Mogi Guaçu – SP, Aguaí - SP and Vargem Grande do Sul - SP. *Ralstonia* among bacteria, *Helicotylenchus* among the nematode and *Fusarium* among fungi were the most frequent genera associated.

Key Words: Phytopatology. Nematology. Diagnosis.

INTRODUÇÃO

O Centro de Atendimento Fitossanitário existente desde 1994 continua oferecendo aos produtores rurais, profissionais do ramo e empresas agrícolas oriundas do município de Espírito Santo do Pinhal e localidades vizinhas a consultoria competente de seus profissionais da área fitossanitária, através de diagnósticos laboratoriais criteriosos dos materiais cadastrados neste programa.

Com o intuito de solucionar os problemas inerentes a doenças e pragas causadores de problemáticas desastrosas as lavouras cultivadas, tais como perda de produtividade e qualidade do produto, os produtores rurais e agricultores procuram os serviços do C.A.F. certos de encontrarem a solução para proteger o seu investimento de maneira precisa.

A obtenção de grandes produtividades de algumas culturas (batata, tomate, morango, etc.) somente é possível com o emprego de defensivos agrícolas protetores ou sistêmicos, os quais conferem as plantas uma maior proteção aos inúmeros patógenos causadores de doenças nas culturas. Por outro lado, dependendo do problema encontrado nas lavouras, o uso de práticas culturais já é suficiente para a minimização dos mesmos.

Mesmo com as grandes evoluções e descobertas do setor de pesquisas agrícolas, um grande percentual de produtores rurais ainda não se conscientizou da necessidade do planejamento para uso de agrotóxicos, para assim garantir a proteção e imunização de suas lavouras com a prática agrícola gerenciada e sustentável.

Para o funcionamento do C.A.F. é necessário que o produtor rural apresente amostras do material problemático e segundo as características da anomalia do material vegetal este é encaminhado para análise no laboratório competente. Mediante o diagnóstico, são recomendadas medidas de controle fitossanitário para solucionar o problema.

Segundo Paradela; Gonela (1994), no primeiro ano de funcionamento do C.A.F. foram registradas o total de 100 amostras, com procedência de 14 municípios circunvizinhos. Em novo levantamento realizado por Paradela; Galli (1997) durante o biênio 1996/1997, contabilizaram-se 248 amostras, provindas de 33 municípios.

No ano de 1998, somou-se um total de 125 amostras recebidas, procedentes de 27 municípios, o que vem confirmar o aumento progressivo pela procura dos serviços prestados pelo Centro de

Atendimento Fitossanitário (SANTOS et al., 1998).

No biênio de 1999/2000 253 amostras, provenientes de 43 municípios (TOFFANO et al., 2000).

No levantamento do biênio 2001/2002 de amostras recebidas pelo Centro de Atendimento Fitossanitário, foram confiabilizadas um total de 235 amostras, procedentes de 48 municípios, confirmando a necessidade dos serviços prestados pelo CAFI.

No triênio 2009, 2010 e 2011, contabilizou-se um total de 156 amostras recebidas pelo C.A.F, provenientes de 36 municípios (PARADELA et al., 2013).

No biênio de 2012 e 2013 foram contabilizadas 69 amostras consultadas.

O levantamento das amostras recebidas durante os anos de 2014, 2015 e 2016 contabilizou 81 materiais vegetais para análise (PARADELA et al., no prelo).

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o levantamento das amostras recebidas no CAF nos anos de 2017 e 2018.

MATERIAL E MÉTODOS

Preenchimento do cadastro

Para a elaboração do presente trabalho, foram pesquisadas todas as fichas

de cadastro das amostras e seus respectivos locais de origem, devidamente cadastradas pelo C.A.F.

Essas amostras são catalogadas em computador por um responsável, contendo nelas todas as informações necessárias, desde o nome do cliente, o nome da propriedade, a cultura atual da área, a forma de manejo desta, a sintomatologia descrita pelo produtor, entre outros. Estes dados compõem a ficha de cadastro individual da amostra referente ao pedido de análise fitopatológica, entomológica ou nematológica. Uma vez preenchida, esta é anexada e encaminhada ao laboratório competente juntamente com a referida amostra do material vegetal problemático.

Diagnóstico fitossanitário

Com a ficha em mãos, o pesquisador tem suporte para iniciar o diagnóstico da amostra enviada. De acordo com a sintomatologia, o pesquisador direciona seu diagnóstico, sendo que para cada clínica, seja ela fitopatológica, entomológica ou nematológica, a avaliação prévia inicia-se com exame dos sintomas e sinais que este apresenta.

O pesquisador expõe a amostra às técnicas laboratoriais criteriosas, desde observações visuais da parte radicular, dos

ramos, das folhas e frutos (conforme a condição que se apresenta a amostra); o corte dos vasos libero-lenhosos para proceder a “corrida bacteriana”, essas técnicas são simples e eficientes, as quais na maioria das vezes permite identificar se o problema é de ordem patogênica ou não. Também a avaliação com uso da microscopia óptica, através do preparo de lâminas com os materiais sintomáticos permite-se observar ao microscópio os sinais do patógeno. No caso, de alguns agentes fúngicos, os sinais mais comuns são conídios e hifas, que possibilitam apontar o agente causal da doença.

A princípio estes procedimentos técnicos parecem simples, mas por se trabalhar com fitopatógenos pertencentes aos reinos Fungi, Protozoa e Chromista, além dos Vírus e Bactérias, torna-se difícil o diagnóstico, sendo assim necessário o uso de equipamentos adequados, tais como microscópios, lupas, câmara úmida, técnicas de isolamento do material para confirmação dos passos dos Postulados de Koch, além da assepsia que é imprescindível dentro do laboratório. No caso do material ser para análise entomológica, a primeira etapa para solucionar qualquer problema entomológico da cultura, está diretamente relacionado à observação das características de atuação da

praga na cultura, o tipo de hospedeiro e a identificação da praga pelas suas características taxonômicas. Uma vez conhecido o nome científico do inseto é possível ao pesquisador obter todas as informações necessárias para identificação taxonômica da praga ou inimigo natural, podendo assim recomendar o controle mais adequado. Todo material com suspeita do ataque de pragas é enviado ao laboratório de Entomologia.

Com os artifícios laboratoriais utilizados, associados a um acervo literário particular atualizado, o pesquisador com sua experiência profissional cerca-se de totais condições para exercer um trabalho eficiente perante os clientes, realizando o diagnóstico preciso que atribui a uma recomendação racional para controlar o problema inerente em sua lavoura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação de todos os levantamentos realizados no biênio 2017 e 2018, o qual inclui municípios, hospedeiros e agentes causais, estão apresentados nas figuras 1, 2 e 3.

Os materiais que apresentaram ataque de pragas foram enviados ao laboratório de Entomologia e não fazem parte dessa estatística.

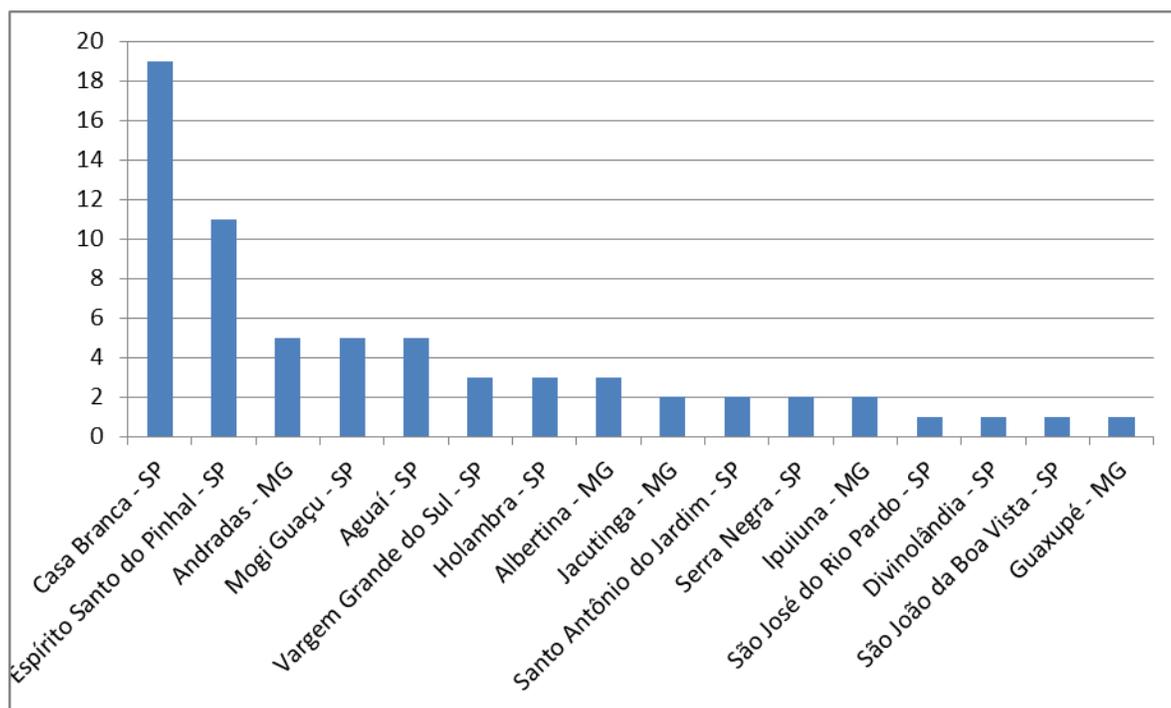


Figura 1. Municípios que mais enviaram material para análise nos anos 2017 e 2018

Observando os resultados da figura 1, nota-se que o município de Casa Branca - SP foi o responsável pelo maior envio de materiais trazidos ao C.A.F.I., totalizando 19 amostras. O município de Espírito Santo do Pinhal - SP foi o segundo (11 amostras) em relação ao número de amostras enviadas.

Os municípios de Andradas – MG, Mogi Guaçu – SP, Vargem Grande do Sul – SP, Aguai – SP, Holambra – SP, Albertina – MG, Jacutinga – MG, Santo Antônio do

Jardim – SP, Serra Negra – SP e Ipuiuna – MG enviaram de 02 a 05 amostras para análise

Vários municípios contribuíram com o envio de apenas 01 amostra. São eles: Divinolândia – SP, São João da Boa Vista – SP, São José do Rio Pardo - SP e Guaxupé - MG.

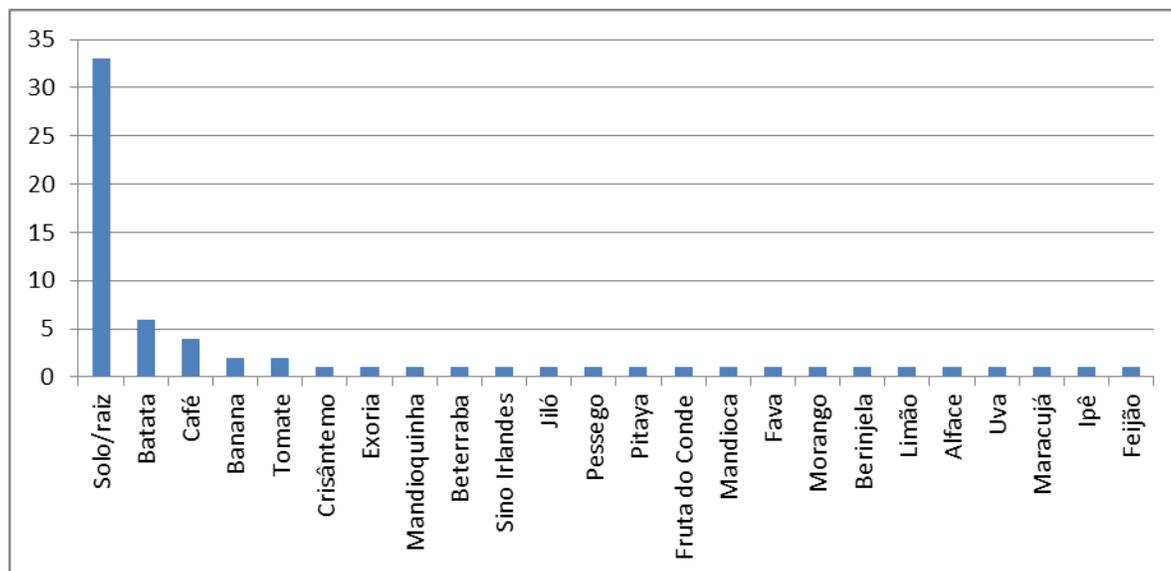


Figura 2. Hospedeiros mais relevantes durante os anos de 2017 e 2018

De acordo com a figura 2, observa-se a predominância do envio de amostras de solo/raiz para verificação de presença de nematoides, principalmente em áreas para produção de batata no município de Casa Branca – SP. A cultura da batata entre os hospedeiros, foi a mais enviada para análise,

seguida da cultura do café. Outras culturas apresentaram 01 ou 02 registros. São elas: banana, tomate, crisântemo, exoria, mandioquinha salsa, beterraba, sino irlandês, jiló, pêssego, pitaya, fruta do conde, mandioca, fava, morango, berinjela, limão, alface, uva, maracujá, ipê e feijão.

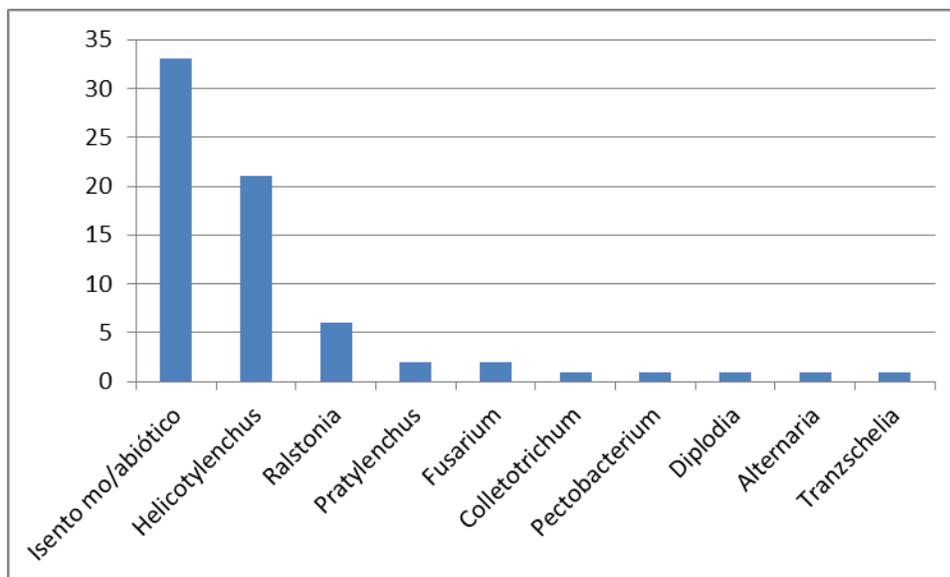


Figura 3. Gêneros de patógenos diagnosticados nos anos 2017 e 2018

Levando em conta os dados da figura 3, é possível observar que durante o levantamento do biênio houve a ausência para microorganismos nas amostras analisadas. As doenças abióticas foram as mais representativas com os seus mais variados tipos de problemas.

Dentre as doenças detectadas, observa-se a presença da bactéria do gênero *Ralstonia* e do fungo *Fusarium* como maiores causadores de doenças. Em relação aos nematoides, ocorreu em maior frequência o gênero *Helicotylenchus* seguido por *Pratylenchus*. Foram também diagnosticados os seguintes gêneros: *Pectobacterium*, *Colletotrichum*, *Diplodia*, *Alternaria* e *Tranzschelia*.

CONCLUSÕES

O Centro de Atendimento Fitossanitário (CAFI) atende vários municípios, proporcionando grandes benefícios aos produtores e também aprendizado aos acadêmicos.

Com base nos levantamentos dos dados analisados, pode-se concluir que o município que obteve melhor contribuição em relação às amostras enviadas foi Casa Branca – SP e Espírito Santo do Pinhal – SP.

Em relações aos hospedeiros, às culturas, solo/raiz para análise nematológica para plantio de batata e o café, foram os mais frequentes no levantamento do triênio.

No diagnóstico apresentado como ausência de microorganismos nos materiais e doenças de causas não infecciosas foram

bastantes presentes no levantamento do biênio.

De acordo com os microrganismos os que apresentaram maior percentual foram *Fusarium* entre os fungos, *Ralstonia* entre as bactérias e *Helicotylenchus* entre os fitonematóides.

REFERÊNCIAS

PARADELA, A.L.; GONELLA, L.G.R. Levantamento de doenças registradas pelo Centro de Atendimento Fitossanitário da Faculdade de Agronomia “Manoel Carlos Gonçalves” durante o ano de 1994. **Revista Ecosistema**, v. 20, p. 143-152, 1995.

PARADELA, A.L.& GALLI, M.A. Levantamento de doenças registradas pelo Centro de Atendimento Fitossanitário da Faculdade de Agronomia “Manoel Carlos Gonçalves” durante o ano de 1997. **Revista Ecosistema**, v. 23, p. 31-34, 1998.

PARADELA, A.L.; GALLI, M.A.; FULIARO, G.; FERREIRA, L.G.C.; ANGELELI, M.A.; ALBERICI, R D.; BERNARDES, V.V. Levantamento das amostras recebidas pelo Centro de Atendimento Fitossanitário (CAF) em Espírito Santo do Pinhal – SP no triênio 2009, 2010, 2011. **Revista Ecosistema**, v. 38, n. 1,2, dez 2013.

SANTOS, K.M.P; PARADELA, A.L.; GALLI, M.A. Levantamento de Amostras Recebidas pelo Centro de Fitossanidade (CAF), em Espírito Santo do Pinhal no Ano de 1998. **Ecosistema**. Espírito Santo do Pinhal, v. 24, p. 43 – 46, dez. 1999.

TOFFANO, L. et al. Levantamento de Amostras Recebidas pelo Centro de Fitossanidade do Curso de Engenharia Agrônômica “Manoel Carlos Gonçalves”/ CREUPI, Durante o Biênio de 1999 / 2000. **Ecosistema**. Espírito Santo do Pinhal, v. 25, n. 2, p. 114 – 118, ago. / dez. 2000.