

LEVANTAMENTO DAS AMOSTRAS RECEBIDAS PELO CENTRO DE ATENDIMENTO FITOSSANITÁRIO (C.A.F.) EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP NO TRIÊNIO DE 2014, 2015 E 2016

PARADELA, A. L.¹; SETOGUSHI, O.¹; OSAKO, J. L.¹; NEVES, G. A.¹; LOT, B.¹;
MARCANTONIO, D. N.¹; MICHELIN, A.¹; PEDREIRO, I.¹; OLIVEIRA, O. H.¹

¹ Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - SP - UNIPINHAL.

Aceito para publicação: 20/12/2018.

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 triênio 2014, 2015 e 2016. No período foi recebido para análise um total de 81 amostras. Os hospedeiros que apresentaram maior menção em diagnose fitossanitária foram o café (11 amostras), solo/raiz para análise nematológica (11 amostras), tomate (7 amostras), batata (6 amostras), banana e plantas ornamentais diversas (4 amostras cada), milho, feijão e rosa (3 amostras cada). A grande maioria desses materiais foram enviados por alunos e produtores rurais dos municípios de Espírito Santo do Pinhal - SP, Andradas – MG, Mogí Guaçu – SP, Vargem Grande do Sul – SP e Aguaí - SP. Dos gêneros de microrganismos associados às amostras, *Pseudomonas* entre as bactérias, *Helicotylenchus* e *Meloidogyne* entre os nematoides e *Fusarium* e *Alternaria* entre os fungos, foram os mais frequentes.

Palavras-chave: Centro de Atendimento Fitossanitário (C.A.F.). Diagnose.

ABSTRACT

SURVEY OF SAMPLES RECEIVED FOR ANALYSIS AT PHYTOSSANITARY ATENDIMENT CENTER OF (C.A.F.) AT ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP DURING THE YEARS 2014, 2015 AND 2016

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 2014, 2015 and 2016. The total of samples analyzed by C.A.F.I. were 81 samples. The hosts who showed greater mention in plant diagnosis were coffee, soil/root for nematode analysis, tomato, potatoes, and banana. The vast majority of these materials were sent by

students and farmers of municipalities of Espírito Santo do Pinhal – SP, Andradas – MG, Mogi Guaçu – SP and Vargem Grande do Sul - SP. *Pseudomonas*, among bacteria, *Helicotylenchus* and *Meloidogyne* among the nematode and *Fusarium* and *Alternaria* among fungi were the most frequent genera associated.

Key words: Phytosanitary Atendimento Center. 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 à 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 conscientizaram 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 recomendados medidas de controle fitossanitário para solucionar o problema.

Segundo Paradela; Gonela (1995), 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 (1998) 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., 1999).

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 presente trabalho teve por objetivo fazer o levantamento das amostras recebidas durante os anos de 2014, 2015 e 2016.

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 nela 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 compõe 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 de 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 aos clientes, confiabilizando a eles a realização do 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 triênio 2014, 2015 e 2016, 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.

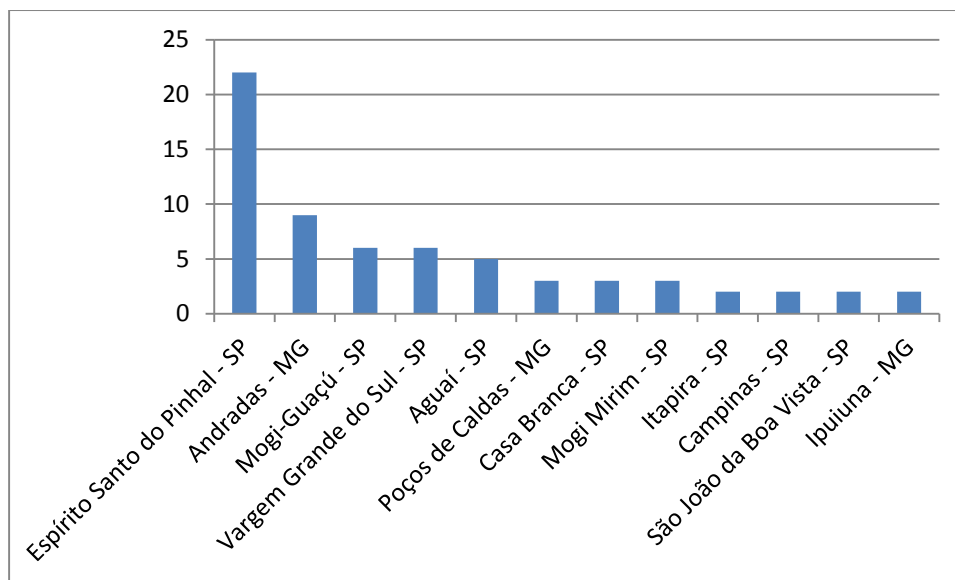


Figura 1. Municípios que mais enviaram material para análise nos anos 2014, 2015 e 2016

Observando os resultados da figura 1, nota-se que o município de Espírito Santo do Pinhal foi o responsável pelo maior envio de materiais trazidos ao C.A.F.I., totalizando 22 amostras. Por ser um grande centro agrícola e ter uma unidade do C.A.F.I. presente no município, justifica tais valores.

Devido à localização, os municípios de Andradas – MG, Mogi-Guaçu – SP, Vargem Grande do Sul - SP e Aguai - SP obtiveram números significativos de amostras enviadas em relação aos demais

municípios. A figura 1 apresenta a relação dos municípios que enviaram pelo menos 02 materiais para análise. Vários municípios contribuíram com o envio de apenas 01 amostra. São eles: Pedrinópolis – SP, Divinolândia – SP, Estiva Gerbi – SP, São Gotardo – MG, Araçatuba – SP, Holambra – SP, Itobi – SP, São Sebastião da Gramma – SP, São José do Rio Pardo – SP, Caconde – SP, Munhoz – MG, Socorro – SP, Sumaré – SP, Limeira – SP, Santo Antônio do Jardim – SP e Itupeva – SP.

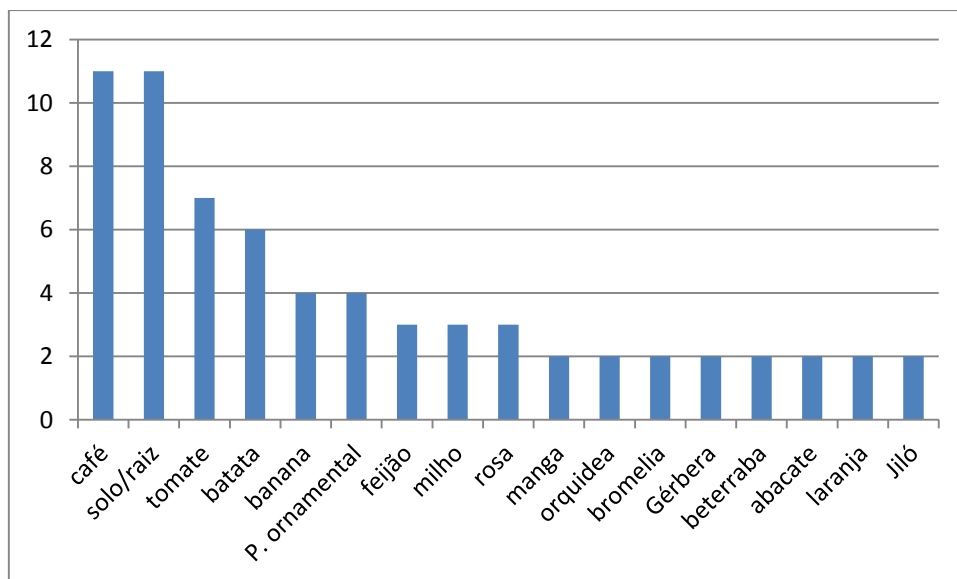


Figura 2. Hospedeiros mais relevantes durante o triênio 2014, 2015 e 2016

De acordo com a figura 2, observa-se a predominância da cultura do café com a relação ao ataque de doenças, isso se deve ao fato da região ser voltada exclusivamente à cafeicultura, por apresentar condições favoráveis a tal atividade. Além do café, outros hospedeiros como tomate, solo/raiz para análise de nematoide e batata também tiveram

destaque nas amostras que foram trazidas para análise no C.A.F.I. A figura apresenta as culturas que apresentaram no mínimo 02 registros. Outras culturas apresentaram apenas 01 registro. São elas: cenoura, manjeriço, eucalipto, soja, capim para feno, mandioca, ipê branco, pimenta, couve, maracujá, cebola, lúcia uva e abacaxi.

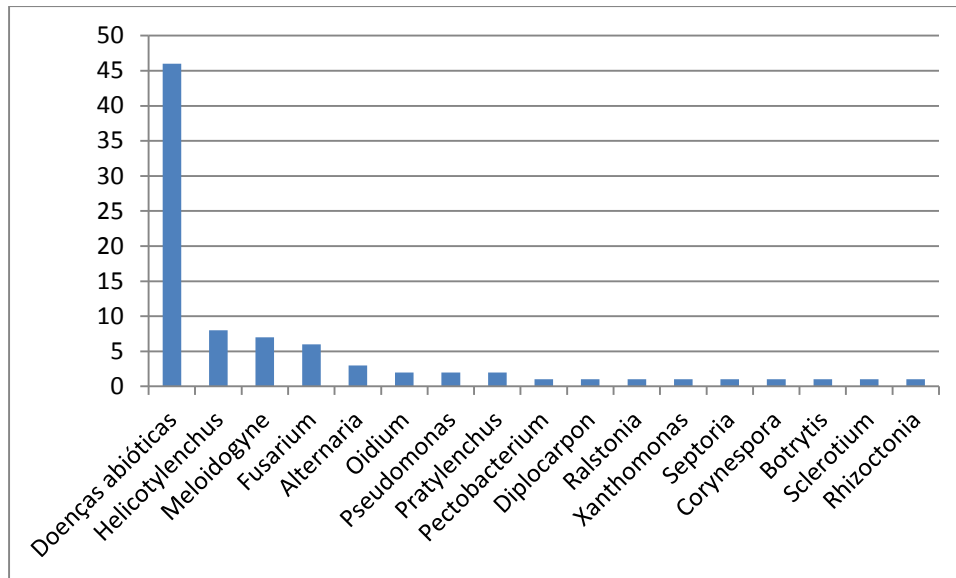


Figura 3. Gêneros de patógenos diagnosticados nos anos 2014, 2015 e 2016

Levando em conta os dados da figura 3, é possível observar que durante o levantamento do triênio ocorreu em maior quantidade 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 *Pseudomonas* e do fungo *Fusarium* como maiores causadores de doenças. Em relação aos nematoides, ocorreu em maior frequência o gênero *Helicotylenchus* seguido por *Meloidogyne*. Foram também diagnosticados os seguintes gêneros: *Pectobacterium*, *Diplocarpon*, *Ralstonia*, *Xanthomonas*, *Septoria*, *Oidium*, *Corynespora*, *Botrytis*, *Sclerotium* e *Rhizoctonia*.

CONCLUSÕES

Com base nos levantamentos dos dados analisados, pode-se concluir que o município que obteve melhor contribuição em relação às amostras enviadas foi Espírito Santo do Pinhal – SP, desta forma, a cultura com maior índice foi o café.

Em relações aos hospedeiros, às culturas como café, tomate,

solo/raiz, batata e banana 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 triênio.

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

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

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 Ecosystema**, 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 Ecosystema**, 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 Ecosystema**, 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. **Ecosystema**. 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. **Ecosystema**. Espírito Santo do Pinhal, v. 25, n. 2, p. 114 – 118, ago. / dez. 2000.