

ANEXO II (Deletar orientações em vermelho)

OCORRÊNCIA DE CONTAMINANTES EM SEMENTES E GRÃOS DE SOJA ARMAZENADOS EM DIVERSAS REGIÕES BRASILEIRAS NOS ANOS DE 20XX E 20XX NA CIDADE DE AFONSO CARLOS TÍTULO DO CAPÍTULO (Até 25 palavras, em caixa

alta)

(Nome completo sem abreviações) João Bosco França-Neto¹

Ingrid Lorini²

Antônio Henning³

RESUMO (Até 200 palavras)

Os contaminantes comprometem a qualidade das sementes e dos grãos de soja. Eles podem vir da lavoura e da armazenagem, sendo caracterizados pela presença de material inerte, insetos e seus fragmentos, fungos de campo e de armazenagem e micotoxinas. O objetivo do trabalho foi de determinar os contaminantes em sementes e grãos de soja, armazenados em diferentes regiões do país. Os levantamentos foram realizados em armazéns em seis locais, no RS (Espumoso), PR (Palotina, Londrina e Mandaguari), SP (Orlândia) e MT (Alto Garças). Foram realizadas as análises de patologia de sementes, infestação por insetos e quantificação de micotoxinas. Foram detectadas as seguintes espécies de insetos: *Ephestia* spp., *Sitophilus oryzae*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Rhyzopertha dominica*, *Tribolium castaneum*, *Liposcelis bostrychophila*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Lasioderma serricorne*, *Ahasverus advena* e *Laphocateres pusillus*, esta última, relatada pela primeira vez no Brasil. A maior incidência de infestação ocorreu com *S. oryzae*, seguido de *Ephestia* spp. e *R. dominica*, destacando-se a ocorrência de *L. serricorne*, que passou a ser uma praga importante no armazenamento de soja no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE (com 3 palavras ou expressões separadas por vírgulas): Micotoxina, *Fusarium semitectum*, *Aspergillus flavus*.

¹ Instituto Federal do Espírito Santo, campus Itapina. nononono@ifes.edu.br

² Universidade Federal do Espírito Santo. lalalala@ufes.edu.br

³ Instituto Federal do Espírito Santo, campus Colatina. mamama@ifes.edu.br

INTRODUÇÃO (Deve justificar o problema estudado de forma clara, utilizando-se de revisão de literatura. Deve conter os objetivos do trabalho realizado.)

A ocorrência dessa micotoxina é justificada pelos elevados índices de grãos infectados por *Aspergillus flavus*. Outros fungos como *Fusarium semitectum*, *Phomopsis* sp., *Cercospora kikuchii*, *Macrophomina* sp. foram detectados, porém com menor intensidade. Vale destacar que a ocorrência de insetos, fungos e micotoxinas foi sempre mais elevada nas amostras de grãos em relação às de sementes. Os contaminantes comprometem a qualidade das sementes e dos grãos de soja. Eles podem vir da lavoura e da armazenagem, sendo caracterizados pela presença de material inerte, insetos e seus fragmentos, fungos de campo e de armazenagem e micotoxinas. A ocorrência dessa micotoxina é justificada pelos elevados índices de grãos infectados por *Aspergillus flavus*.

Os levantamentos foram realizados em armazéns em cinco locais, no RS (Espumoso), PR (Palotina, Londrina e Mandaguari) e SP (Orlândia), no período de abril a junho de 2020.

METODOLOGIA (Deve ser concisa, mas suficientemente clara, de modo que o leitor entenda e possa reproduzir os procedimentos utilizados. Este subtítulo pode ser alterado de acordo com a área de conhecimento.)

Foram realizadas cinco amostragens em nov/2008, junho e nov/2009, junho e nov/2010. Em cada amostragem, foram coletadas quatro amostras de 1,0 kg de grãos e quatro amostras de 1,0 kg de sementes. Foram realizadas as análises de patologia de sementes, infestação por insetos e quantificação de micotoxinas. Foram detectadas as seguintes espécies de insetos: *Ephestia* spp., *Sitophilus oryzae*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Rhyzopertha dominica*, *Tribolium castaneum*, *Liposcelis bostrychophila*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Lasioderma serricorne*, *Ahasverus advena* e *Laphocateres pusillus*, esta última, relatada pela primeira vez no Brasil.

Quadro 1. Tipo de micotoxina

TIPO	QUANTIDADE	INCIDÊNCIA

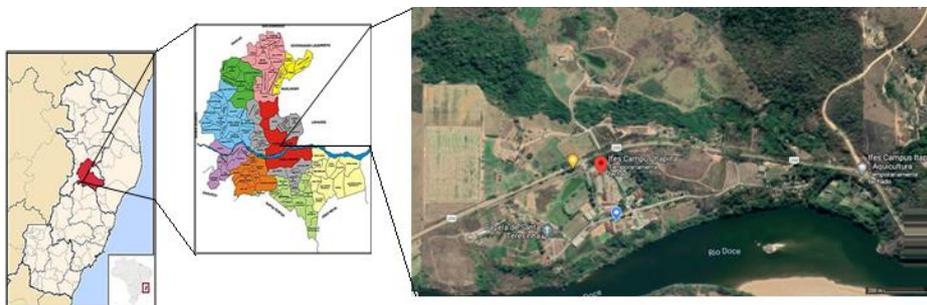
Fonte: Elaborado pelos autores.

A maior incidência de infestação ocorreu com *S. oryzae*, seguido de *Ephestia* spp. e *R. dominica*, destacando-se a ocorrência de *L. serricorne*, que passou a ser uma praga importante no armazenamento de soja no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES (Este subtítulo pode ser alterado de acordo com a área de conhecimento.)

Foram realizadas cinco amostragens em nov/2008, junho e nov/2009, junho e nov/2010. Em cada amostragem, foram coletadas quatro amostras de 1,0 kg de grãos e quatro amostras de 1,0 kg de sementes (Figura 1). Foram realizadas as análises de patologia de sementes, infestação por insetos e quantificação de micotoxinas. Foram detectadas as seguintes espécies de insetos: *Ephestia* spp., *Sitophilus oryzae*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Rhyzopertha dominica*, *Tribolium castaneum*, *Liposcelis bostrychophila*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Lasioderma serricorne*, *Ahasverus advena* e *Laphocateres pusillus*, esta última, relatada pela primeira vez no Brasil.

Figura 1. Ifes campus Itapina



Fonte: Google maps adaptado.

A maior incidência de infestação ocorreu com *S. oryzae*, seguido de *Ephestia* spp. e *R. dominica*, destacando-se a ocorrência de *L. serricorne*, que passou a ser uma praga importante no armazenamento de soja no Brasil.

Foram realizadas as análises de patologia de sementes, infestação por insetos e quantificação de micotoxinas. Foram detectadas as seguintes espécies de insetos: *Ephestia* spp., *Sitophilus oryzae*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Rhyzopertha dominica*, *Tribolium castaneum*, *Liposcelis bostrychophila*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Lasioderma serricorne*, *Ahasverus advena* e *Laphocateres pusillus*, esta última, relatada pela primeira vez no Brasil.

A maior incidência de infestação ocorreu com *S. oryzae*, seguido de *Ephestia* spp. e *R. dominica*, destacando-se a ocorrência de *L. serricornis*, que passou a ser uma praga importante no armazenamento de soja no Brasil.

CONCLUSÕES [\(Este subtítulo pode ser alterado de acordo com a área de conhecimento.\)](#)

Dentre as micotoxinas, foi detectada apenas a presença de Aflatoxina B1, em amostras de grãos provenientes de duas regiões do PR. A ocorrência dessa micotoxina é justificada pelos elevados índices de grãos infectados por *Aspergillus flavus*. Outros fungos como *Fusarium semitectum*, *Phomopsis* sp., *Cercospora kikuchii*, *Macrophomina* sp. foram detectados, porém com menor intensidade.

Dentre as micotoxinas, foi detectada apenas a presença de Aflatoxina B1, em amostras de grãos provenientes de duas regiões do PR. A ocorrência dessa micotoxina é justificada pelos elevados índices de grãos infectados por *Aspergillus flavus*. Outros fungos como *Fusarium semitectum*, *Phomopsis* sp., *Cercospora kikuchii*, *Macrophomina* sp. foram detectados, porém com menor intensidade.

REFERÊNCIAS [\(Seguindo o caderno de normas do Ifes\)](#)

ALMEIDA, Marco Antonio Chaves de. Projeto de pesquisa: guia prático para monografia. 2. ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2003. 121 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.

BRAGA, A. M.; GENRO, M. E.; LEITE, D. Universidade futurante: inovação entre as certezas do passado e incertezas do futuro. In: LEITE, D; MOROSINI, M. (Org.). Universidade futurante: produção do ensino e inovação. Campinas: Papirus, 1997. p. 21-37.