



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel  
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

## PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS-GRADUAÇÃO

### IDENTIFICAÇÃO

Disciplina  
**SEGURANÇA DO TRABALHO NA PÓS-COLHEITA E NA INDUSTRIALIZAÇÃO DE GRÃOS**

Código  
228084

Departamento  
Ciência e Tecnologia Agroindustrial (DCTA)

Sigla da Unidade  
FAEM

Professor Responsável pela Disciplinas  
MOACIR CARDOSO ELIAS

Matrícula do SIAPE  
419638

Outros Professores Envolvidos  
Maurício de Oliveira  
Nathan Levien Vanier

Semestre Letivo

Duração em Semanas

Carga Horária Semanal

Carga Horária Total  
68 horas

I ( )  
II (X)

17

Teóricas  
2

Exercício

Prática  
2

Total  
4

Número de Créditos  
4

Pré-Requisitos: Não há.

### EMENTA

Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. Aspectos de risco nas atividades de pós-colheita e industrialização de grãos. Ações de segurança do trabalho na pós-colheita e na industrialização de grãos. PCMSO – Programa de controle de saúde ocupacional. Proteção do meio ambiente.

### CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA

1. Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia em Alimentos
2. Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Agroindustrial

(AC)<sup>1</sup>

(AC)

Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo

### PROGRAMA ANALÍTICO

Unidades e Assuntos

1. Evolução da Tecnologia na Pós-Colheita e na Industrialização de Grãos e suas Conseqüências na Segurança do Trabalho.

1.1. Aspectos Conceituais e Evolutivos.

1.2. Aspectos Operacionais e Normativos Vinculados à Segurança, à Saúde e ao Ambiente em Unidades de Armazenamento e Industrialização de Grãos.

2. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho

- 2.1 História e a Evolução da Prevenção;
- 2.2 Legislação e Normas Técnicas;
- 2.3 Acidentes no Trabalho;
- 2.4 Sistemas de Proteção Coletiva;
- 2.5 Equipamentos de Proteção Individual.
- 3. Aspectos de Risco na Pós-Colheita e na Industrialização de Grãos
  - 3.1 Riscos de acidentes e a evolução da agricultura;
  - 3.2 Riscos ergonômicos;
  - 3.3 Riscos relacionados a máquinas e equipamentos;
  - 3.4 Risco biológico;
  - 3.5 Riscos químicos;
  - 3.6 Poeiras;
  - 3.7 Gases;
  - 3.8 Ácidos e bases;
  - 3.9 Riscos de quedas;
  - 3.10 Riscos de exposições a radiações;
  - 3.11 Risco de exposição ao ruído;
  - 3.12 Risco de incêndio e de explosão;
  - 3.13 Risco de exposição a vibrações;
  - 3.14 Caracterização de atividades de risco na armazenagem de grãos
  - 3.15 Riscos e medidas de prevenção;
  - 3.16 Regras gerais de boas práticas;
  - 3.17 Riscos e medidas de prevenção;
  - 3.18 Riscos e perigos comuns em silos e armazéns.
- 4. Aspectos de Risco nas Operações de Laboratório de Controle de Qualidade
  - 4.1. Principais análises de controle de qualidade
  - 4.2. Riscos e medidas de prevenção em laboratórios de análises de grãos e derivados.
- 5. PCMSO – Programa de Controle de Interesse na Saúde Ocupacional
  - 5.1 Planejamento anual do programa;
  - 5.2 Parâmetros para controle biológico da exposição aos riscos presentes nos locais de trabalho;
- 6. Proteção do Meio Ambiente
  - 6.1 Conceituação e importância da preservação do Meio Ambiente;
  - 6.2 Qualidade do Ar, Qualidade da Água e Preservação do Solo;
  - 6.3 Serviços de Saneamento e Destinação de Resíduos Industriais.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- COUTO, H. A. Comportamento seguro – 70 lições para o supervisor de primeira linha. Belo Horizonte, 332p., ERGO, 2009.
- ELIAS, M. C. Manejo Tecnológico da Secagem e do Armazenamento de Grãos. Pelotas: Ed. Santa Cruz, 2008.
- ELIAS, M.C. Pós-colheita de arroz: secagem, armazenamento e qualidade. Ed. Universitária UFPEL. Pelotas, 2007. 422 p.
- ELIAS, M.C. Pós-colheita, industrialização e qualidade de arroz. Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2007. 437p.
- HARMS-RINGDAHL, L. Analysis of safety functions and barriers in accidents. Safety Science v. 47, p. 353-363, 2009.
- HULL, M., & BOWMAN, D. (Eds.). Nanotechnology environmental health and safety: risks, regulation, and management. William Andrew, 2018.

MACAGNAN, D.T.; SCHEFER, S..F.; ROSA, L.C. Identificação de riscos ocupacionais no beneficiamento de grãos: modelo fundamentado na metodologia APPCC. XXVIII Encontro Nacional de Engenharias de Produção. 13 a 16 de outubro de 2008. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

MACDONALD, D. Practical Industrial Safety, Risk Assessment and Shutdown Systems. Elsevier. 2003. 254p.

PINTO, A. L. T.; WINDT, M. C. V. S.; CÉSPEDES, L. Segurança e Medicina do Trabalho. Normas regulamentadoras NRs de 1 a 30 do MTE, 984 p.; Editora Saraiva, São Paulo, 2010.

PUZZI, D. ABASTECIMENTO E ARMAZENAGEM DE GRÃOS. Campinas, Inst. Campineiro de Ensino Agrícola, 603 p. 1986.

ROTH, V.; SPONHOLZ, R.H. Avaliação das condições de segurança do trabalho em uma unidade fabril no setor de alimentos. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, PR, 2009.

SÁ, A. Efeito devastador – Explosões em locais onde existe muita poeira acumulada são ameaça constante. Proteção. N. 181, p. 63-70, 2007.

SEGUR - Superintendência Regional do Trabalho e Emprego do Rio Grande do Sul. Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador. Análises de acidentes do trabalho fatais no Rio Grande do Sul. A Experiência da Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador. Ministério do Trabalho e Emprego. Porto Alegre, 336p. 2008.

SEIFER, A. L.; SANTIAGO, D.C. Formação dos profissionais das áreas de ciências agrárias em segurança do trabalho rural. Ciência e Agrotecnologia, Vol. 33 nº 4, Lavras, MG, Jul/ago 2009. Disponível em: . Acesso em 2 de junho de 2010.

SOARES, M. S. Segurança do trabalho em armazéns de grãos. Proteger – Engenharia de Segurança do Trabalho e UPF, 36p, 2001.

STAVE, C. TORNER, M. Exploring the organizational preconditions for occupational accidents in food industry: A qualitative approach Safety Science 45 (2007) 355–371.

TAVARES, J. C. Tópicos de administração aplicada a segurança do trabalho. São Paulo. Editora Senac. São Paulo, 10ª ed.,2010.

VASHISHTA, S. Human Factors in Safety Management. Asian Journal of Management, 12(1), 79-75, 2021.

VILELA, R.B.V. Secretaria de Inspeção do Trabalho, Ministério do Trabalho e Emprego, 2008.