

# Assistência ao Ensino à Disciplina de Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos para Estudantes de Engenharia de Alimentos

Mestranda: Fernanda Stoduto Ferreira

Orientador: Prof. Dr. Eduardo César Tondo

Aluna do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

E-mail: [fernandastoduto@yahoo.com](mailto:fernandastoduto@yahoo.com)

## Resumo

A experiência didática é uma das principais atividades na formação de Professores e a assistência ao ensino é uma ferramenta muito importante que possibilita o aprendizado docente. Nessa atividade, a assistência ao ensino está sendo realizada em uma das principais disciplinas de formação de Engenheiros de Alimentos da UFRGS, e a metodologia utilizada, bem como os resultados parciais e as conclusões são aqui apresentados.

Palavras-chave: Sistemas de qualidade, alimentos, auxílio ao ensino

## Introdução

Uma das principais atividades exercidas pelos Engenheiros de Alimentos é a implementação de Sistemas de Qualidade nas Indústrias de Alimentos e Serviços de Alimentação, tais como 5S, Boas Práticas de Fabricação (BPF), Boas Práticas (BP), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e ISO 22000. Para o sucesso da implementação, é necessário o conhecimento das Legislações específicas para cada grupo de alimentos, bem como as ferramentas utilizadas, tais como o estabelecimento de metas e estratégias, além do domínio do conhecimento necessário para a elaboração de documentos exigidos, tais como Manuais de BPF e BP, Planos de APPCC, planilhas de controle, planos de ação e *check-lists*. A Disciplina de Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos (ITA 01010), oferecida anualmente no Curso de Engenharia de Alimentos, tem como objetivo proporcionar aos alunos o conhecimento destes Sistemas, bem como estimular a busca de informações e a criatividade frente aos problemas que possam surgir ao longo da implementação. O objetivo do presente trabalho foi apresentar a metodologia, assim como os resultados parciais da assistência ao ensino à Disciplina de Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos, oferecida no primeiro semestre de 2010 para uma turma de 28 estudantes do curso de Engenharia de Alimentos da UFRGS.

## Metodologia

A assistência ao ensino está sendo realizada por uma Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, no ICTA/UFRGS, a qual está acompanhando e auxiliando o Professor na disciplina Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos (ITA 01010).

Na primeira aula da Disciplina, foram discutidos importantes temas introdutórios, tais como a necessidade da qualidade na Indústria de Alimentos e o papel do Engenheiro de Alimentos no Controle de Qualidade. Foi realizada a formação de grupos e distribuição de temas para serem apresentados. A cada apresentação, os estudantes devem elaborar uma pergunta sobre o tema, que poderá ser utilizada na prova final.

Na segunda aula foi apresentado o histórico do controle de qualidade e suas principais fases, o Ciclo PDCA, e foram discutidas metas, estratégias e indicadores nas indústrias de alimentos. Foi solicitado aos estudantes que determinassem uma meta e a uma estratégia para ser atingida, podendo ser pessoais ou relativas às empresas que os mesmos estivessem estagiando.

Na terceira aula, foram apresentadas as características dos principais sistemas de qualidade nas indústrias de alimentos e serviços de alimentação: 5S, BPF e BP, POP, APPCC e ISO 22000.

Da quarta à sétima semana de aula, os alunos, divididos em grupos, estão apresentando um dos seguintes temas: 1) Os 5S; 2) As BP e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) para Serviços de Alimentação; 3) BPF e POP para água mineral; 4) BPF e POP em laticínio; 5) BPF em indústria de alimentos a base de amendoim; 6) BPF em frigorífico; 7) BPF em indústrias de conservas vegetais. As apresentações devem conter as legislações pertinentes de cada um dos grupos e as especificidades dos mesmos. Cada aluno que assiste a apresentação está elaborando uma questão sobre o que foi exposto pelos colegas e entregando ao Professor. Na oitava aula serão apresentados o Manual de BP e BPF e a elaboração de check-list de avaliação.

Na nona aula será realizada uma atividade em aula, para que os grupos iniciem a elaboração de um Manual de BPF ou BP, conforme o grupo ao qual fazem parte. Cada grupo deve escrever e entregar, até o final do semestre, o Manual correspondente à Indústria ou Serviço de Alimentação de seu grupo.

Na décima e décima primeira aulas, será apresentado o APPCC e as etapas do mesmo: elaboração de fluxograma (produto do segmento abordado na apresentação), Análise de perigos, Identificação de PC e PCC e Resumo do Plano APPCC.

Na décima segunda aula será realizada uma atividade em aula, para que os grupos iniciem a elaboração de um Plano APPCC, correspondente ao grupo de alimentos abordado na apresentação de BP/BPF, que será entregue pelo grupo até o final do semestre.

Na décima terceira e décima quarta aulas, serão apresentadas e discutidas as Normas ISO (Ênfase Normas ISO 9001 e 22000), suas características, princípios e aplicações, bem como a Análise de Riscos.

Na décima quinta aula será realizada uma prova, podendo apresentar as questões que foram formuladas pelos alunos durante as apresentações dos grupos. Os Manuais de BP/BPF de cada grupo são entregues ao Professor nesta aula.

Na décima sexta aula será realizada a Recuperação para alunos com média final inferior a 6,0.

## Resultados parciais e Discussão

As primeiras aulas levaram os alunos a visualizar a importância do Controle de Qualidade na área de alimentos, bem como o papel dos Engenheiros de Alimentos na implementação e manutenção do mesmo. A Mestranda expôs suas experiências vividas no Controle de Qualidade, as oportunidades e dificuldades existentes, bem como formas de ter êxito perante as dificuldades. Foram discutidas estratégias para superar problemas tais como: a falta de investimento dos proprietários, de comprometimento das equipes, de capacitação de lideranças e a postura dos Engenheiros de alimentos.

Nas apresentações dos grupos, os alunos estão tendo a oportunidade de buscar as informações sobre os alimentos ou produtos em questão, levando todos a visualizar as diferenças entre as legislações, exigências e os diferentes processos, além disso, as contribuições do Professor e da Mestranda, estão permitindo a percepção de situações reais das indústrias de alimentos, as quais envolvem aspectos pessoais, étnicos, técnicos, políticos e culturais que influenciam na produção de alimentos, possibilitando uma troca de conhecimentos entre todos.

Segundo o Professor, a contribuição da Mestranda tem sido de fundamental importância, auxiliando na estruturação do Plano de Ensino da Disciplina e trazendo para os estudantes suas experiências pessoais e profissionais.

As questões obrigatórias que devem ser elaboradas por cada estudante no final de cada apresentação e que podem ser utilizadas na prova final, estão fazendo com que os mesmos ouçam e participem das apresentações com olhar crítico e questionador, despertando o interesse da turma em cada apresentação, evitando que os estudantes assumam uma postura passiva.

### Conclusões

A metodologia estabelecida para a Disciplina está sendo enriquecedora e mostrando realmente a importância do Controle de Qualidade para as Empresas e para o Engenheiro de Alimentos. Os alunos estão correspondendo às expectativas, participando das discussões e trazendo suas experiências e dúvidas. Além disso, está sendo uma oportunidade da Mestranda auxiliar os alunos com sua experiência na área e aprender a atividade docente, através da assistência ao ensino.

### Agradecimentos

Ao Ministério da Educação, através do Programa de Expansão das Universidades Públicas Brasileiras – REUNI, pela oportunidade e concessão de bolsa e ao Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos e UFRGS.