



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO**

**PROGRAMA DE MESTRADO ACADÊMICO EM
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS**

**Cuiabá
Julho de 2011**

Docentes do programa:

Profa. Dra. Adriana Paiva de Oliveira
Prof. Dr. Dorival Pereira Borges da Costa
Profa. Ph.D. Gilma Silva Chitarra
Prof. Dr. João Vicente Neto
Prof. Dr. José Masson
Profa. Dra. Nágela Magave Faria Picanço
Profa. Dra. Rozilaine A. P. G. Faria
Profa. Dra. Valéria de Souza
Prof. Dr. Wander Miguel de Barros
Prof. Dr. Xisto Rodrigues de Souza

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

A Ciência e Tecnologia dos Alimentos é uma área de conhecimento multidisciplinar que envolve química, microbiologia e bioquímica, com o objetivo de fornecer conhecimentos fundamentais para a tecnologia e engenharia de alimentos, permitindo a diversificação de oferta de alimentos, agrupando as várias competências e pesquisas da cadeia produtiva de alimentos, desde a produção até a industrialização.

O agronegócio qualifica a região Centro Oeste e o Brasil como país gerador de alimentos para o mundo, e a área de Ciência e Tecnologia dos Alimentos terá, entre outras responsabilidades, proporcionar uma maior vida útil e segurança aos alimentos produzidos, bem como, desenvolver produtos alimentícios a partir das matérias-primas agropecuárias promovendo a industrialização e o uso de novas tecnologias na obtenção de novos produtos alimentares.

O profissional da área de Ciência e Tecnologia dos Alimentos terá papel fundamental no gerenciamento das empresas agroindustriais, laboratórios de análises químicas/sensorial e de qualidade nas indústrias alimentícias, além de atuar em docência e pesquisa na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos e nutrição, proporcionando desta maneira o desenvolvimento da área na região Centro Oeste e estado de Mato Grosso.

Neste contexto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, procurando atender as premissas da Lei de criação dos Institutos Federais, bem como, promover o desenvolvimento da ciência e tecnologia no estado de Mato Grosso e região Centro Oeste, haja visto a grande potencialidade desta região na produção de alimentos, e por possuir um corpo técnico com produção científica consistente na área de alimentos cria o programa de pós graduação em nível de mestrado na área de Ciência e Tecnologia dos Alimentos, visando a desenvolvimento científico e tecnológico desta área na região, garantindo assim a fixação de pesquisas aplicadas ao desenvolvimento local e regional.

1 – CONTEXTUALIZAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL - IFMT

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT foi criado mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres e de suas respectivas unidades de ensino descentralizadas (Campo Novo do Parecis, Juína, Confresa, Bela Vista, Rondonópolis, Barra do Garças e Pontes e Lacerda), transformados em *campi* do instituto, totalizando 10 (dez) *campi* distribuídos nas regiões Norte, Sul, Sudoeste e Noroeste do estado.

Todos os *campi* atingirão de forma abrangente os setores econômicos dos segmentos agrário, industrial e tecnológico, de forma a ofertar cursos de acordo com as necessidades culturais, sociais e dos arranjos produtivos de todo o Estado, privilegiando os mecanismos de inclusão social e de desenvolvimento sustentável.

2 – OBJETIVOS DO IFMT

Tendo por base as metas e ações apontadas pelo PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação, do Governo Federal), respeitadas as possibilidades e condições atuais, o IFMT tem por objetivos:

- Ministrará educação profissional técnica de nível médio (mínimo de 50% de suas vagas), na forma de cursos integrados, subseqüentes ou concomitantes;
- Ministrará em nível de educação superior:
 - Cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
 - Cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica (mínimo de 20% de suas vagas);
 - Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
 - Cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento e;
 - **Cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vista ao processo de geração e inovação tecnológica.**
- Ministrará cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, nas modalidades presencial e à distância, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a

atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica.

- Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.

- Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.

- Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

- Fomentar a cultura do empreendedorismo e de apoio à inovação tecnológica, em consonância com as ações em curso no Estado de Mato Grosso.

- Apoiar a oferta do ensino de ciências nas escolas públicas das redes municipal e estadual.

3 CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NÍVEL DE MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS

3.1 Contextualização institucional e regional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT, para garantir as prerrogativas estabelecidas na Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2009, constituiu sua estrutura administrativa em 5 (cinco) Pró-Reitorias, quais sejam: Pró-Reitoria de Administração – PROAD; Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRODIN; Pró-Reitoria de Ensino – PROEN; Pró-Reitoria de Extensão – PROEX; e Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PROPES, responsáveis pela aplicação e execução das políticas de ensino, pesquisa e extensão proposta em Lei e em seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

A Pró-reitoria de Pesquisa com o objetivo de contribuir para a ampliação do conhecimento científico em diferentes áreas do conhecimento, por meio de pesquisas desenvolvidas pelos servidores e discentes nos diferentes níveis de ensino, promove constantemente ações de fomento à pesquisa e discussões na constituição de programas de pós graduação em nível de especialização, mestrado e doutorado. Neste contexto, coloca a pesquisa aplicada e a capacitação de recursos humanos como um de seus princípios fundamentais, entendendo a pesquisa como procedimento racional e sistemático, voltado à produção acadêmica e profissional, com objetivo de manter um processo constante de ação-reflexão-ação com a realidade circundante.

A região Centro-Oeste compreende 18,8% do território nacional e abriga cerca de 11,6 milhões de habitantes (IBGE, 2008). Essa região passou por duas grandes fases de ocupação. A primeira, ainda no período colonial, no fim do século XVII, durante o ciclo de exploração do ouro, quando se iniciou o povoamento do interior. A segunda, nas décadas de 1950 a 1970, quando a expansão industrial e o avanço do processo de urbanização fizeram com que a região assumisse um papel diferenciado na organização espacial brasileira (Pedroso, 2010).

De acordo com Bezerra & Cleps Júnior (2004), o desenvolvimento agrícola da região Centro-Oeste é intensificado a partir da década de 1930, com o objetivo de atender ao mercado consumidor de produtos agrícolas da região Sudeste. Assim, o desenvolvimento agrícola do Centro-Oeste esteve diretamente ligado ao desenvolvimento industrial do país, que se inicia na região Sudeste nesse período.

Segundo Pedroso et. al., (2004) até a década de 1960 a falta de programas específicos e de incentivos governamentais bloqueava, de certa forma, o desenvolvimento agrícola da região. Até o fim desse período, o envolvimento do Estado na evolução da fronteira agrícola manteve-se reduzido. A expansão das frentes de atividades produtivas foi basicamente espontânea, a

participação governamental, freqüentemente tardia, ocorria apenas quando deficiências de infraestrutura ameaçavam a viabilidade das frentes de agricultura comercial (MULLER, 1990).

Posteriormente à década de 60, inicia-se nos anos 70 o incentivo governamental ao “desbravamento do cerrado brasileiro” por meio de vários programas de incentivos fiscais e financiamentos. A partir desta época a região começa a se tornar um pólo de produção de matérias primas alimentares, principalmente grãos, o que permite a vinda do setor zootécnico para produção de carne (avicultura, suinocultura, bovinocultura, piscicultura e ovinocultura), conjuminando a partir da década de 90 com a instalação definitiva do setor secundário da economia - a Agroindústria - tornando a região um pólo industrial de alimentos (Pedroso, 2010).

Neste contexto, a região Centro-Oeste apresenta uma baixa representatividade na oferta de cursos de pós-graduação *Stricto sensu*, cerca de 6,8% (Capes, 2009), contando com cerca 6,7% de doutores (Inep-Centro de Educação Superior, 2008), além do estado de Mato Grosso não apresentar nenhum programa de pós graduação *Stricto sensu* na área de alimentos.

A criação do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso possibilitará a integração, com apoio institucional explícito, da massa crítica de professores e pesquisadores do Estado do Mato Grosso para a formação de mestres em Ciência dos Alimentos, haja vista, o grande desenvolvimento do setor de alimentos na região e estado, o que a médio e longo prazo promoverá o desenvolvimento sustentável da ciência e tecnologia de alimentos no estado e região Centro Oeste.

4 OBJETIVO GERAL

Objetiva-se com este programa melhorar o desempenho da Ciência e Tecnologia na área de alimentos no Estado do Mato Grosso com a realização de atividades transformadoras da Ciência e Tecnologia em um sistema eficiente de investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação utilizando recursos humanos e físicos nos diversos setores da sociedade.

A criação do Programa em Ciência e Tecnologia dos Alimentos ampliará a massa crítica de pesquisadores, com efeito multiplicador na geração de emprego para profissionais altamente qualificados e aumento da qualidade e a relevância da produção científica e tecnológica em áreas correlacionadas à Ciência e Tecnologia dos Alimentos, bem como sua transferência para a sociedade, com vistas à inovação e ao interesse social e econômico da região.

5 JUSTIFICATIVA

Em face ao crescimento do parque agroindustrial da indústria de alimentos no estado de Mato Grosso e região Centro Oeste, bem como, a inexistência de um programa de pós graduação *Stricto sensu* na área de alimentos, neste estado, justifica-se a proposição ora apresentada na perspectiva da evolução e desenvolvimento do setor produtivo ligado à ciência e tecnologia de alimentos no estado de Mato Grosso e região Centro Oeste do Brasil.

6 COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO

A proposta da do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, por intermédio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação prevê cooperação com instituições de ensino, pesquisa e extensão como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA; Empresa de Pesquisa e Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso – EMPAER; Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT; Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, e instituições privadas ligadas ao setor produtivo da área de alimentos, como: Sadia/Perdigão; Grupo JBS Friboi; BUNGE Alimentos; CEVAL Alimentos; Refrigerantes Noroeste S.A – RENOSA; entre outros, visando o desenvolvimento e a aplicação da ciência e tecnologia de alimentos nas diversas linhas de pesquisa propostas no programa.

7 DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E LINHAS DE PESQUISAS

7.1 Ciência e Tecnologia dos Alimentos

O Estado de Mato Grosso é considerado, atualmente, um líder na produção de grãos, tais como, milho, soja, algodão, entre outros, constituindo-se na principal alavanca que impulsiona o crescimento econômico no Estado. A partir desta produção, surgem investimentos em outros setores como o setor de serviços e indústria. Neste sentido, é um Estado que se destaca na produção de matérias primas, entretanto, pouco transforma ou processa seus

produtos, havendo a necessidade de formação de profissionais na área, aptos a promover e/ou acelerar a transformação de toda esta matéria prima, considerando a preservação do meio ambiente, das comunidades e de todas as partes interessadas.

A criação e ampliação do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Mato Grosso – IFMT abre possibilidades de formação de recursos humanos com acesso à educação profissional desde o nível médio até a pós-graduação, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social. Esta ampliação se consolidará com o programa de mestrado acadêmico em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, tendo em vista a experiência do corpo docente na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

7.2 Objetivos do programa

- Qualificar recursos humanos em nível de mestrado na área de Ciência e Tecnologia dos Alimentos para atuarem em ensino, pesquisa e extensão, aplicando tecnologias no contexto socioeconômico em que estão inseridos;
- Realizar estudos de pesquisas na área de Ciência e Tecnologia dos Alimentos promovendo o desenvolvimento da ciência e tecnologia nesta área, possibilitando o domínio de conceitos, métodos e procedimentos essenciais desta área do conhecimento;
- Viabilizar e fortalecer linhas de pesquisas visando uma evolução qualitativa e quantitativa da produção científica pelos docentes e discentes;
- Estabelecer cooperações com as instituições de ensino, pesquisa e extensão para a consolidação das linhas de pesquisas apresentadas na referida proposta;
- Realizar pesquisa básica e pesquisa aplicada como base para o desenvolvimento da área;
- Gerar tecnologia e métodos de transferência para o setor produtivo;
- Promover parcerias e intercâmbio com o setor produtivo e instituições nacionais e internacionais na área de alimentos, proporcionando a qualidade na formação dos recursos humanos.

7.3 Linhas de Pesquisa

7.3.1 – Qualidade dos Alimentos

7.3.2 – Desenvolvimento de Produtos e Processos

7.4 Disciplinas do curso

O curso de mestrado acadêmico em Ciência e Tecnologia dos Alimentos será composto por um itinerário formativo composto de disciplinas obrigatórias e complementares, sendo necessário para qualificação o cumprimento de 80% (oitenta por cento) dos créditos. Para a

defesa de Dissertação o aluno deverá obter suficiência no exame de qualificação e o cumprimento do total de 24 (vinte e quatro) créditos.

As disciplinas obrigatórias e complementares do programa de mestrado acadêmico em Ciência e Tecnologia dos Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Disciplinas obrigatórias e complementares do programa de mestrado acadêmico em Ciência e Tecnologia dos Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT. Cuiabá – MT, 2011.

Código	Disciplina	Crédito Teórica	Crédito Prática	Total
OBRIGATÓRIAS				
CTA01	Seminário I	1	-	1
CTA02	Seminário II	2	-	2
CTA03	Estágio Docência		2	2
CTA04	Exame de Qualificação	-	-	-
CTA05	Dissertação	-	-	-
COMPLEMENTARES				
CTA06	Estatística Experimental em Alimentos	2	2	4
CTA07	Alimentos funcionais	2		2
CTA08	Bioquímica de alimentos	2		2
CTA09	Análise de alimentos	2	2	4
CTA10	Microbiologia e toxicologia de alimentos	2	2	4
CTA11	Desenvolvimento de produtos regionais	2	2	4
CTA12	Química de alimentos	2		2
CTA13	Tópicos especiais em ciência e tecnologia de alimentos I	1		1
CTA14	Tópicos especiais em ciência e tecnologia de alimentos II	2		2
CTA15	Tópicos especiais práticos em ciência e tecnologia de alimentos		2	2
CTA16	Gestão da qualidade em alimentos	2		2

7.5 Ementas

7.5.1 CTA 01 SEMINÁRIO I

Nível: Mestrado

Obrigatória da Área de Concentração

Carga horária: 15 horas teórica

Créditos: 01

Pré - requisito: Não há

7.5.1.1 Conteúdo Básico

- Apresentação de linhas de pesquisa e projetos de pesquisa em andamento;
- Apresentação de temas atuais e relevantes na área de Ciência de Alimentos;
- Desenvolvimento do projeto de pesquisa de Dissertação;
- Ciência Básica e ciência aplicada;
- Elaboração de projetos científicos;
- Estado da arte;
- Apresentação de trabalhos científicos;
- Normas de elaboração de artigos científicos segundo ABNT;

7.5.1.2 Bibliografia Básica

Periódicos da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Sistema de gestão de alimentos – Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. ABNT NBR 15022:2006. 35P

7.5.2 CTA 02 SEMINÁRIO II

Nível: Mestrado

Obrigatória da Área de Concentração

Carga horária: 30 horas teórica

Créditos: 02

Pré - requisito: Seminário I

7.5.2.1 Conteúdo Básico

- Apresentação de resultados preliminares da pesquisa de Dissertação.

7.5.2.2 Bibliografia Básica

Periódicos da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos

7.5.3 CTA 03 Estágio Docência

Nível: Mestrado

Obrigatória da Área de Concentração

Carga horária: 30 horas teórica

Créditos: 02

7.5.3.1 Conteúdo Básico

- Participação de alunos de Mestrado em atividades de ensino de graduação em disciplina com nível de abrangência da Área de Concentração do Programa, sob a orientação do docente responsável pela disciplina ou orientador, visando a transformação didática do saber científico em saber pedagógico;
- Preparação do plano de aulas teóricas e/ou práticas, em conjunto com o docente responsável;
- Aplicação de métodos e técnicas de ensino. Avaliação de conteúdos programáticos;
- Correção de provas e trabalhos práticos.;
- Estabelecimento de normas e critérios de avaliação

7.5.3.2 Bibliografia Básica

Não há

7.5.4 CTA 04 Exame de Qualificação

Nível: Mestrado

Obrigatória da Área de Concentração

Carga horária: Não há

Créditos: 0

Pré - requisito: Cumprir 80% dos 24 créditos (obrigatórios + complementares)

7.5.4.1 Conteúdo Básico

- Apresentação dos resultados obtidos na pesquisa de Dissertação na forma de artigo científico para revista indexada Qualis A1; A2 ou B1;

7.5.4.2 Bibliografia Básica

Não há

7.5.5 CTA 05 Dissertação

Nível: Mestrado

Obrigatória da Área de Concentração

Carga horária: Não há

Créditos: 0

Pré - requisito: Suficiência na disciplina de Exame de qualificação

7.5.5.1 Conteúdo Básico

- Apresentação e defesa dos resultados, discussão e conclusões obtida na pesquisa científica de Dissertação;

7.5.5.2 Bibliografia Básica

Não há

7.5.6 CTA 06 Estatísticas experimental em alimentos

Nível: Mestrado

Complementar da Área de Concentração

Carga horária: 30 horas teórica e 30 horas prática

Créditos: 04

Pré - requisito: Não há

7.5.6.1 Conteúdo Básico

- Princípios básicos da experimentação; Medidas de tendência central; Medidas de dispersão; Distribuições de probabilidade;
 - Testes de hipótese;
 - Amostragem;
 - Transformações de variáveis;
 - Experimentos inteiramente casualizados;
 - Fontes de variação e graus de liberdade; Decomposição da soma total de quadrados;
 - Contrastes pareados e contrastes ortogonais;
 - Comparação de médias individuais de tratamentos;

- Comparação de tratamentos com um controle;
 - Experimentos em blocos casualizados: Controle local; Blocos Completos; Blocos de repetição; Estimativa de parcelas perdidas;
 - Experimentos em quadrados latinos: Quadrados latinos não balanceados; Regras para balanceamento; Estimativa de efeitos residuais de primeira ordem;
 - Experimentos fatoriais: Delineamento 2^2 ; Delineamento 2^k ; Delineamento 3^k ; Confundimento;
 - Experimentos em parcelas subdivididas; Fundamentos; Tipos de comparação de médias de tratamentos; Experimentos em faixas; Estimativa de subparcela perdida;
 - Análise de frequências;
 - Tabelas de contingência;
 - Teste de qui-quadrado;
 - Contrastes ortogonais;
 - Teste exato de Fisher;
 - Regressão e correlação;
 - Uso de regressão na análise de variância;
 - Equações polinomiais;
 - Correlação;
 - Significância do coeficiente de correlação

7.5.6.2 Bibliografia Básica

ARMITAGE, P., **Statistical methods in medical research**. 4.ed. New York: John Wiley, 1977.504 p.

DANIEL, W. W., **Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences**. 7ed. New York: John Wiley, 1999. 907 p.

HINKELMANN, K.; KEMPTHORNE, O., **Design and analysis of experiments**. Vol. I Introduction to experimental design. New York: John Wiley, 1994. 495 p.

MONTGOMERY, D.C., **Design and analysis of experiments**. 3. Ed. New York: John Wiley, 1991, 649 p.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 12.ed. São Paulo: Nobel, 1989. 467 p.

7.5.7 CTA 07 Alimentos funcionais

Nível: Mestrado

Complementar da Área de concentração

Carga horária: 30 horas teóricas

Créditos: 02

Pré - requisito: Não há

7.5.7.1 Conteúdo Básico

- Conceitos e critérios de definição;
- Legislação;
- Componentes funcionais dos alimentos;
- Fitoquímicos: fibras e prébióticos, fitoesteróis, fitoestrogenos,;
- Proteína de soja;
- Carotenóides (licopeno, luteína, zeaxantina);
- Polifenóis e flavonóides. Zooquímicos: probióticos, omega 3 (DHA e EPA);
- Ácidos linoleico conjugados,;
- Fitoquímicos e Zooquímicos x redução de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis.

7.5.7.2 Bibliografia Básica

BORGES VC. Alimentos funcionais: prebióticos, probióticos, fitoquímicos e simbióticos. In: Waitzberg DL, editor. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 3a ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 1495-509.

CÂNDIDO & CAMPOS. Alimentos Funcionais - Uma Revisão. Bol. SBCTA, v.29, n.2, p.107, 1995.

CUPPARI, L. Nutrição: Nutrição Clínica do Adulto. Manole. São Paulo, 2002.

GAGNON, L. Nutrição Terapeutica. Medicina e Saúde. Instituto Piaget. Lisboa, 2001

GARY et al. Food Safety and Health Claims. Food Technology, may, p.92, 1994.

GIBSON, G. R.; WILLIAMS, C. M. Functional foods. Concept to product. CCR Press. USA, 2000.

GISMONDO MR; DRAGO L; LOMBARDI A . Review of Probiotics Available to Modify. Gastrointestinal Flora. Int J Antimicrob Agents, v..12, n.4, p. 287, aug., 1999.

MAZZA, G. Functional Foods. Biochemical & Processing Aspectos. Technomic Publishing Company, Inc. Canadá, 1998.

NANCY, M. Functional Foods and Market Entry. The World of Ingredients, out/nov, p. 36, 1994.

PARK, Y.K. et al. Recentes Progressos dos Alimentos Funcionais. Bol SBCTA, v.31, n.2, p.200, 1999.

ROBERFROID, M.B. What is beneficial for Health? The Concept of Functional Food. Food and Chemical Toxicology, n.37, p. 1039, 1999.

SARDESAI, V. M. Introduction to Clinical Nutrition. Marcel Dekker, Inc. New York, 1998.
SARIS W.H.M; VERSCHUREN P.M & HARRIS S. Supplement Functional Foods: Scientific and Global Perspectives. Brit. J. Nut., v.88, n.2, 2002.

Série de Publicações ILSI Brasil - Fibras, prebióticos e probióticos. São Paulo: ILSI Brasil, 2005.

WILDMAN, R. E. C. Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods. CCR Press. USA, 2001.

7.5.8 CTA 08 - Bioquímica de alimentos

Nível: Mestrado

Complementar da Área de Concentração

Carga horária: 30 horas teórica

Créditos: 02

Pré - requisito: não há

7.5.8.1 Conteúdo Básico

- Introdução à bioquímica dos alimentos;
- Atividade de água - Conceitos básicos, isoterma, métodos para a determinação da atividade de água, controle da atividade de água, influência da atividade de água na preservação e qualidade de alimentos;
- Escurecimento enzimático - Mecanismo de ação das enzimas polifenoloxidase e peroxidase, controle do escurecimento enzimático e a qualidade de produtos alimentícios, metodologia para a determinação da atividade enzimática;
- Escurecimento não enzimático - Reações de escurecimento, mecanismo da reação de Maillard, importância nutricional e tecnológica, formação de substâncias flavorizantes, aspectos toxicológicos, fatores que afetam, métodos de controle, metodologia de acompanhamento;
- Oxidação lipídica - Tipos de reações de rancificação dos lipídeos, mecanismos de reação, fatores que afetam, controle da oxidação lipídica, métodos de acompanhamento, importância nutricional e toxicológica, fritura;

- Bioquímica das fermentações e da produção de aromas;
- Bioquímica e fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças: respiração, etileno e reguladores vegetais, pós-colheita;
- Bioquímica *post mortem*

7.5.8.2 Bibliografia Básica

ARAÚJO, J. M., Química de Alimentos, teoria e prática. Viçosa: Imprensa Universitária. 2004, 478 p.

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A., Introdução à química de alimentos. São Paulo: Varela. 2003, 223 p.

CAMPBELL, M. K; **Bioquímica**. 3ª edição. Ed. Artmed. Porto Alegre. 752 p. 2003.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. D., Pós-colheita de frutos e hortaliças, fisiologia e manuseio. Lavras: Ed. UFLA, 2005, 320p.

LAWRIE, R. A. **Ciência de la Carne**. Editorial Acribia, Zaragoza, p. 380, 2005.

LEE, C. Y.; WHITAKER, J. R., Enzymatic browning and its prevention. Washington D.C.: American Chemical Society, 1995, 338 p.

LINDEN, G.; LORIENT, D. Bioquímica agroindustrial. Zaragoza: Ed. Acribia, 1996. 428p.

O'BRIEN, J.; MORRISSEY, P.A. Nutritional and toxicological aspects of the Maillard reaction in foods. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition** 28(3):211-248, 1989.

OHLSSON, T.; BENGTTSSON, N., **Minimal processing Technologies in the food industry**. CRC Press, Boca Raton, 2003. 288 p.

RICHARDSON, T.; FINLEY, J. W., **Chemical changes in food during processing**. AVI, Westport. 1985. 514 p.

SAMS, A., **Poultry meat processing**. CRC Press, Boca Raton, 344 p., 2001.

FENNEMA, O. R., **Food Chemistry**. 3 ed. New York: Marcel Dekker, 1996. 1067 p.

GOLDBERG, I., **Functional foods, designer foods, pharmafoods, nutraceuticals**. New York: Chapman & Hall, 1994.

POTTER, H. N.; HOTCHKISS, H. J., **Food Science**. 5th ed. New York: Chapman & Hall, 1995, 608p.

YADA, R.Y.; JACKSMAN, R.L.; SMITH, J.L. Protein structure, function relationship in foods. New York: Blackie Academic & Professional, Inc., 1994.

CURI, R.; POMPEIA, C.; MIYASAKA, C. K.; PROCOPIO, J. **Entendendo as gorduras: os ácidos graxos**. 1ª Edição, Editora Manole, 572p. 2002.

ALBERTS, B. *et al.* **Molecular biology of the cell**. 3.ed. New York: Garland Publishing, INC., 1994.

CHAMPE, P.C. & HARVEY, R.A. **Bioquímica ilustrada**. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

LEHNINGER, A.L. *et al.* **Princípios de Bioquímica**. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 1996.

MARES-GUIA, M. L. Enzimas. In: VIEIRA, E. C. *et al.* **Bioquímica celular e biologia molecular**. 2.ed. São Paulo, Atheneu: 101-126; 1991.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

STRAYER, L. **Bioquímica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

7.5.9 CTA 09 – Análise de alimentos

Nível: Mestrado

Complementar da Área de Concentração

Carga horária: 30 horas teórica e 30 horas prática

Créditos: 04

Pré-Requisito: Não há

7.5.9.1 Conteúdo Básico

- Amostragem e preparo de amostras na análise de alimentos;
- Composição centesimal; Métodos utilizados nas análises de: umidade, resíduo mineral fixo, proteínas, lipídeos, carboidratos e fibras;
- Fundamentos. Metodologias;
- Métodos de análises de leite e produtos lácteos;
- Métodos de análises de carnes e produtos cárneos;
- Métodos de análises de frutos e hortaliças;
- Análise física de alimentos (cor e textura);
- Fundamentos de análise sensorial de alimentos;
- Métodos de análises cromatográficas em alimentos.

7.5.9.2 Bibliografia Básica

AOAC, **Official Methods of Analysis of AOAC International** - CUNNIFF, P. (ed) 16 th ed. Arlington (USA): 1995, vol. I e II.

ARAUJO, J.M.A., **Química de alimentos: teoria e prática**. Viçosa:UFV -Impr. Univ. 2004, 478 p.

BELITZ, H.D.; GROSCH, W., **Química de los alimentos**. Trad. Ronan Casares Lopes. Zaragoza: Acribia, 1985. 813 p.

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A., **Manual de laboratório para Química de Alimentos**, 2 ed, 136 p., 2003.

FUNG, D.Y.C.; MATTHEWS, R.F., **Instrumental methods for quality assurance in foods**. New York; Marcel Dekker, 1991, 310 p.

IAL - Instituto Adolfo Lutz, **Normas analíticas. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 3.ed. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, v.1, 1986, 533 p.

NOLLET, L., **Handbook of Food analysis. Physical characterization and nutrient analysis**. New York, Marcel Dekker, v.2., 1 - 875 p., 2004.

7.5.10 CTA 10 Microbiologia e toxicologia de alimentos

Nível: Mestrado

Complementar da Área de concentração

Carga horária: 30 horas teórica e 30 horas práticas

Créditos: 04

Pré - requisito: Não há

7.5.10.1 Conteúdo Básico

- Introdução, microrganismos e alimentos;
- Características gerais dos microrganismos de importância em alimentos;
- Contaminação microbiana dos alimentos;
- Indicadores microbianos; Especificações microbianas;
- Crescimento dos microrganismos nos alimentos;
- Ação microbiana e conservação dos alimentos;
- Higiene dos alimentos. Controle de qualidade microbiológica;
- Doenças de origem microbiana transmitidas pelos alimentos;
- Toxicologia de alimentos: Introdução;
- Avaliação toxicológica;
- Interação alimento-xenobiótico;

- Nutrição e câncer; Sensibilização alimentar;
- Xenobióticos biogênicos em alimentos;
- Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos;

7.5.10.2 Bibliografia Básica

ADAMS, M. R.; MOSS, M. O. **Microbiologia de los Alimentos**. 1ed. Zaragoza: Acribia, 1997. 464 p.

FRAZIER, W. C.; WEESTHOFF, D. C. **Microbiologia de los alimentos**. 4 ed. Zaragoza: Acribia, 1993. 522 p.

I.C.M.S.F - International Commission on Microbiological Specifications for Foods, **Microorganisms in foods, their significance and methods of enumeration**. 2.ed. Toronto: University of Toronto Press, Toronto, 1978.

AYRES, J. C.; KIRSCHMAN, J. C. **Impact of toxicology on food processing**. Westport: AVI Publishing Co. 1981, 320 p.

HODGSON, E.; LEVI, P., E. **Introduction to Biochemical Toxicology**. Norwalk: Appleton & Lange, 1994.

MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I., **Toxicologia de Alimentos**. São Paulo: Varela, 2000. 295 p.

OGA, S., **Fundamentos de Toxicologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.474 p.

WANTKE, F.; GOTZ, M.; JANSCH, R., The red wine provocation test: intolerance to histamine as a model for food intolerance. **Allergy Proc.**, v. 15, n. 1, p. 27, 1994.

7.5.11 CTA 11 Desenvolvimento de produtos regionais

Nível: Mestrado

Complementar da Área de concentração

Carga horária: 30 horas teóricas e 30 horas práticas

Créditos: 04

Pré - requisito: Não há

7.5.11.1 Conteúdo Básico

- Conceito Critérios e Definição;
- Mercado Mundial: Tendências. Atitudes do Consumidor;
- Marketing em Alimentos regionais;
- Legislação.;

- Registros de marcas e patentes – Inovação;
- Tecnologia de processamento de carnes e pescados;
- Tecnologia de processamento de cereais, raízes e tubérculos;
- Enzimas importantes no processamento de frutas e hortaliças;
- Alimentos minimamente processados.;
- Processamento de hortaliças;
- Conservação de frutas;
- Desenvolvimento de novos produtos a partir de leite, carnes, pescados, cereais, raízes, tubérculos, frutas e hortaliças.

7.5.11.2 Bibliografia Básica

CORNELL, H.J.; HOVELING, A.W. Wheat – Chemistry and Utilization. Lancaster : Technomic, 1998. 426p.

HOSENEY, R. C. **Principios de Ciencia y Tecnologia de los Cereales**. Acribia : Zaragoza, 1991. 321p.

KENT, N. L. **Tecnologia de los Cereales**. Zaragoza : Acribia, 1971. 267p.

BARTHOLOMAI, A. Fabricas de alimentos: procesos, equipamentos, custos. Zaragoza: Acribia, 1991. 293p.

CHEFTEL, H.; CHEFTEL, J. C. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1992. 2v.

SCHIFFNER, E.; OPPEL, K.; LÖRTZING, D. Elaboración casera de carne y embutidos. Zaragoza: Acribia, 1996. 291p.

SINGHAL, R. S.; KULKARNI, P. R.; REGE, D. V. Handbook of indices of food quality and authenticity. Cambridge: Woodhead, 1997. 561p.

CAMPBELL, M. K; **Bioquímica**. 3ª edição. Ed. Artmed. Porto Alegre. 752 p. 2003.

CANHOS, D. A. L.; DIAS, E. L. **Tecnologia de carne bovina e produtos derivados**. São Paulo: Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, 440 p. 1983.

CURI, R.; POMPÉIA, C.; MIYASAKA, C. K.; PROCOPIO, J. **Entendendo as gorduras: os ácidos graxos**. 1ª Edição, Editora Manole, 572p. 2002.

FORREST, J. C.; ABERLE, E. D.; HEDRICK, H. B.; JEDGE, M. D.; MERKEL, R. A. **Fundamentos de ciencia de la carne**. Zaragoza: Acribia, 364 p. 1979.

LAWRIE, R. A. **Ciência de la Carne**. Editorial Artmedia, 380p., 2005.

PRANDL, O.; FISCHER, A.; SCHMIDHOFER, T.; SINELL, H-J; Tecnologia e Higiene de la Carne, Zaragoza, Editorial Acríbia, 854 p. 1994.

BARTHOLOMAI, A. Fabricas de alimentos: procesos, equipamentos, custos. Zaragoza: Acríbia, 1991. 293p.

CHEFTEL, H.; CHEFTEL, J. C. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Zaragoza: Acríbia, 1992. 2v.

BEHMER, M. L. A. Tecnologia do Leite – Produção Industrialização e análise, Editora Nobel, 320p., 1979.

FOX, P. F. Dairy processing Handbook, IDF, Bélgica, 441p., 2003.

7.5.12 CTA 12 Química de alimentos

Nível: Mestrado

Obrigatória da Área de Concentração

Carga horária: 30 horas teórica

Créditos: 02

Pré – requisito: Não há

7.5.12.1 Conteúdo Básico

- Carboidratos: Classificação e nomenclatura; Estruturas e propriedades funcionais; Reações químicas; Influência dos processamentos nos carboidratos;
- Lípidos: Classificação e nomenclatura; Estruturas e propriedades funcionais; Reações químicas; Influência dos processamentos nos lípidos;
- Proteínas: Classificação; Estruturas; Propriedades gerais de aminoácidos e proteínas; Propriedades funcionais; Reações químicas; Influência dos diversos tipos de processamento e armazenamento sobre as proteínas;
- Enzimas: Classificação e nomenclatura; Cinética de reações catalizadas por enzimas; Fatores que influenciam a atividade enzimática; Controle da ação enzimática; Modificações dos alimentos por enzimas;
- Vitaminas: Classificação; Estruturas; Propriedades químicas e físicas; Perdas de vitaminas, aspectos gerais; Influência do processamento e armazenamento sobre as vitaminas;
- Minerais: Classificação; Propriedades químicas dos minerais; Influência do processamento e armazenamento sobre os minerais;

- Pigmentos naturais: Estruturas; Propriedades físicas e químicas; Reações químicas; Influência do armazenamento e processamento; Aspectos legais;
- Aditivos: Classificação e estrutura química; Reações químicas; Aspectos legais;
- Substâncias tóxicas inerentes ao alimento: Constituintes químicos tóxicos inerentes aos alimentos (inibidores enzimáticos, polifenóis, etc.); Efeitos dos processamentos.

7.5.12.2 Bibliografia Básica

FENNEMA, O. R., **Food Chemistry**. 3 ed. New York: Marcel Dekker, 1996. 1067 p.

FURIA, E. T., **Handbook of food additives**. 2nd ed., Boca Raton: CRC Press, 1980, 412 p.

GOLDBERG, I., **Functional foods, designer foods, pharmafoods, nutraceuticals**. New York: Chapman & Hall, 1994.

HENDRY, G. A. F.; HOUGHTON, J. D., **Natural food colorants**. 2nd ed., New York: Blackie Academic & Professional, 1996, 348p.

SEYMOR, G. B.; KNOX, J. P., **Pectins and their manipulation**. CRC Press, Boca Raton, 250 p., 2003.

POTTER, H. N.; HOTCHKISS, H. J., **Food Science**. 5th ed. New York: Chapman & Hall, 1995, 608p.

ROLLER, S.; JONES S. A., **Handbook of fat replacers**. Boca Raton: CRC Press, 1996, 325p.

SHAHIDI, F.; NACZK, M., **Food phenolics, sources, chemistry, effects, applications**. Lancaster: Technomic Publishing Co., 1995, 331 p.

YADA, R.Y.; JACKSMAN, R.L.; SMITH, J.L. Protein structure, function relationship in foods. New York: Blackie Academic & Professional, Inc., 1994.

CURI, R.; POMPÉIA, C.; MIYASAKA, C. K.; PROCOPIO, J. Entendendo as gorduras: os ácidos graxos. 1ª Edição, Editora Manole, 572p. 2002.

7.5.13 CTA 13 Tópicos especiais em Ciência e Tecnologia de Alimentos I

Nível: Mestrado

Complementar da Área de concentração

Carga horária: 15 horas teóricas

Créditos: 01

Pré - requisito: Não há

7.5.13.1 Conteúdo Básico

Sugerida pelo docente ou grupo de docentes que irá ministrar a disciplina para atender uma necessidade específica dos discentes e do programa, de maneira que abordem tópicos não constantes nas disciplinas obrigatórias e complementares do Programa.

7.5.13.2 Bibliografia Básica

Periódicos da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

7.5.14 CTA 14 Tópicos especiais em Ciência e Tecnologia de Alimentos II

Nível: Mestrado

Complementar da Área de concentração

Carga horária: 30 horas teóricas

Créditos: 02

Pré - requisito: Não há

7.5.14.1 Conteúdo Básico

Sugerida pelo docente ou grupo de docentes que irá ministrar a disciplina para atender uma necessidade específica dos discentes e do programa, de maneira que abordem tópicos não constantes nas disciplinas obrigatórias e complementares do Programa.

7.5.14.2 Bibliografia Básica

Periódicos da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

7.5.15 CTA 15 Tópicos especiais práticos em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Nível: Mestrado

Complementar da Área de concentração

Carga horária: 30 horas teóricas

Créditos: 02

Pré - requisito: Não há

7.5.15.1 Conteúdo Básico

Sugerida pelo docente ou grupo de docentes que irá ministrar a disciplina para atender uma necessidade específica dos discentes e do programa, de maneira que abordem tópicos práticos não constantes nas disciplinas obrigatórias e complementares do Programa.

7.5.15.2 Bibliografia Básica

Periódicos da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

7.5.16- Gestão da qualidade em alimentos

Nível: Mestrado

Complementar da Área de concentração

Carga horária: 30 horas teóricas

Créditos: 02

Pré - requisito: Não há

7.5.16.1 Conteúdo Básico

- Qualidade:
- definição,
- benefícios;
- Controle da qualidade. Garantia da Qualidade.
- Normas e regulamentos técnicos; 3
- Sistemas de gestão da qualidade;
- Avaliação da conformidade;
- Auditorias;
- Certificação.;
- Sistemas de Rastreabilidade;
- Controle estatístico da qualidade: Planejamento experimental e metodologia de análise de superfícies de resposta, controle estatístico de processos, planos de amostragem.

7.5.16.2 Bibliografia Básica

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Sistema de gestão de alimentos – Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. ABNT NBR 15063:2006. 35P.

APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos:.. Trad. D Anna Terzi Giova. Ver. Científica Êneo Alves da Silva Jr. São Paulo:Varela. 1997. 377p..

BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I.E. BRUNS, R.E. Como fazer experimentos. Unicamp: Campinas, 2003. 401p.

BOULOS, M.E.M.S. & BUNHO, R.M.. Guia de Leis e Normas para Profissionais e Empresas da Área de Alimentos. São Paulo:Varela. 1999. 175p.

DEVORE, J.L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. Pioneira Thomson Learning: São Paulo, 2006. 692p.

- FAO. Sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos. Roma:ONU/FAO, 2002. 232p.
FAO/WHO. Codex Alimentarius – Recommended international code of practice general principles of food hygiene. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4, 2003.
- FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar ed. Artmed, 2002. 424 p.
- FRANCO, B.D.G.M. & LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. Atheneu: São Paulo.2004. 182p. GERMANO, P.M.L. & GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. Varela:São Paulo. 2008. 986p.
- International Commission on microbiological specifications for foods – ICMSF –. El Análise análisis de Riesgos y Puntos Críticos. Saragoça, Ed. Acribia, 332 p., 1991.
- LOPES, E. Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados. Varela: São Paulo. 2004.236p.
- MARANHÃO, M. ISO Série 9000. Manual de Implementação. Versão 2000. 6ed. Rio de Janeiro:Qualitymark , 2001. 204p.
- MASSAGUER,P.R.. Mcrobiologia dos processos alimentares.Varela.2005
- MELLO, C.H.P.; SILVA, C.E.S.; TURRIONI, J.B.; SOUZA, L.G.M. ISO 9001:2000 – Sistema de Gestão da Qualidade para operações e serviços. Atlas:São Paulo. 2002.224p.
- MILAN. (Org.) Sistemas de qualidade nas cadeias agroindustriais. São Paulo: Qualiagro. 2007. 208p. MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade. LCT: Rio de Janeiro, 2004. 513p.
- MYERS, R.H.; MONTGOMERY, D. C. Response surface methodology: process and product optimization using designed experiments. Jonh Wiley & Sons: New York, 2002. 798p.
- RIBEIRO, HAROLDO. 5S A base para a qualidade total. 11e. Salvador. Casa da Qualidade. 1994. 115p. SILVA, Jr., E. A. Manual de Controle higiênico-Sanitário em serviços de alimentação. São Paulo: Ed. Varela. 6.ed. 2005. 623p.
- SMITH, i. (ed.) Improving Traceability in food processing and distribution. New York: CRC. 2006.258p. STORRS, M (ed.) Food Safety Handbook – Microbiological challenges. France: Biomerieux. 2007.240p

8. APLICAÇÃO DO ITINERÁRIO FORMATIVO

O currículo do programa de pós graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT, será aplicado com matrícula semestral, com 15 (quinze) semanas em sistema de crédito. Cada crédito corresponderá a 15 (quinze) horas/aula.

O curso está organizado com Disciplinas Obrigatórias e Disciplinas Complementares. O curso terá duração mínima de 2 (dois) semestres e máximo de 4 (quatro) semestres, composto por 05 disciplinas obrigatórias que juntas totalizam 05 (cinco) créditos; e mais 19 (dezenove) créditos com Disciplinas complementares à escolha do estudante, perfazendo um total de 24 (vinte e quatro) créditos e defesa de Dissertação para conclusão do curso.

09 GESTÃO ACADÊMICA

09.1 Coordenação do Curso

O curso de mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos terá uma coordenação responsável pela organização e funcionamento do mesmo. A coordenação do curso será composta por dois docentes do corpo efetivo, sendo um Coordenador e outro Sub-Coordenador, eleito pelos servidores docentes permanentes que ministram disciplinas no curso.

Compete a Coordenação do curso:

- I – Discutir e proceder avaliações da matriz curricular do curso;
- II – Representar o colegiado junto aos órgãos do IFMT;
- III – Executar as deliberações do colegiado;
- IV – Cumprir as determinações dos órgãos da administração;
- V – Designar relator ou comissão para o estudo de matéria a ser decidida pelo colegiado;
- VI – Manter sistema acadêmico do curso atualizado junto a Pró Reitoria de Pesquisa e Inovação e Secretaria Escolar do IFMT.

Também é atribuição do coordenador de curso tomar as medidas necessárias para garantir a adequada formação dos estudantes e execução das proposições do programa. O mandato do coordenador e Sub-Coordenador obedecerá às regras estabelecidas pelo Regimento Interno do IFMT.

09.2 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso será composto por todos os servidores docentes permanentes que são responsáveis por disciplinas do programa e por 1 (um) representante do corpo discente do

programa. O colegiado de curso seguirá as determinações previstas no Regimento Interno e Proposta Pedagógica do IFMT.

São competências do colegiado:

- α. propor aos órgãos superiores da instituição o estabelecimento de convênios de cooperação técnica e científica com instituições afins com o objetivo de desenvolvimento e capacitação no âmbito do programa;
- β. verificar e avaliar semestralmente a execução dos Planos de Ensino das unidades curriculares e propor as ações cabíveis;
- χ. analisar e aprovar os pedidos da Coordenação de Área para afastamento de professores para Licença-Capacitação, Licença-Sabática, Licença-sem Remuneração e Pós-doutorado, em conformidade com os critérios adotados na instituição;
- δ. propor aos conselhos competentes, em articulação com o Coordenador do Curso, alterações no currículo do curso, quando for o caso;
- ε. examinar e decidir sobre as questões solicitadas pelos corpos docente e discente, ou encaminhar ao setor competente para parecer detalhado dos assuntos cuja solução exceda as suas atribuições;
- φ. estudar e apontar causas determinantes do baixo rendimento escolar e evasão de alunos do curso ou unidades curriculares a partir de dados obtidos junto à Secretaria Escolar;
- γ. fazer cumprir a organização didático-pedagógica do programa de pós graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, propondo alterações sempre que forem evidenciadas;
- η. auxiliar na manutenção da ordem no âmbito escolar e na gestão hierárquica da instituição;
- ι. delegar competência no limite de suas atribuições.

10 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM

A avaliação dos estudantes dar-se-á conforme o Regimento Interno do IFMT. Cada disciplina deverá realizar, no mínimo, duas avaliações formais, sendo pelo menos uma destas constituída por prova escrita.

O processo de avaliação da aprendizagem deve ser amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando, conforme prescreve a LDB. A avaliação compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e

compartilhada em cada etapa educativa, com diagnóstico das dificuldades, destina-se a verificar se a aprendizagem atingiu os objetivos propostos e a partir daí, apontar caminhos para a melhoria do processo educativo.

Caberá ao professor, no decorrer do processo educativo, promover meios para a recomposição das competências não desenvolvidas pelos alunos.

A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, a mais variada possível, de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros:

I - atividades individuais e em grupos, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários;

II - pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;

III - avaliações escritas e/ou orais: individual ou em equipe;

IV - produção científica, artística ou cultural;

V – desenvolvimento e produção de artigo científico para exame de qualificação.

10.1 Sistema de avaliação

A avaliação deverá envolver todos os aspectos qualitativos e quantitativos do perfil profissional, utilizando-se dos seguintes instrumentos: prova escrita, exposição temática (seminários), participação efetiva do aluno, frequência, mínima de 75%, relatórios, outros.

As notas semestrais deverão ser entregues à Pró Reitoria de Pesquisa e Inovação até 05 (cinco) dias úteis após o término do semestre, pelos professores que ministram as disciplinas que compõem o respectivo semestre.

O número de avaliações por disciplinas que compõem o semestre não deverá ser inferior a 02 (duas).

Para a valoração das avaliações pode-se usar de valores absolutos ou fracionados, com nota por disciplina em cada semestre de valor igual a 10 (dez) pontos. Será considerado apto ao semestre seguinte o aluno que obtiver Nota Final (NF) igual ou superior a 8,0 (oito) em todas as disciplinas do semestre, sem exceção, e ter, no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de frequência.

11 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso será avaliado pelo corpo discente e pelos egressos, de forma contínua, durante seu funcionamento. A comissão de avaliação deverá fornecer aos estudantes fichas de avaliação com a finalidade de detectar sua percepção sobre a didática dos professores em sala de aula, os métodos e formas de avaliação, a contextualização e aplicação das disciplinas, o cumprimento do programa proposto, as aulas práticas em relação a número e qualidade, e os grupos de estudo formados em cada área.

As avaliações deverão ser semestrais, recebidas pela comissão de avaliação designada pelo colegiado de curso. A comissão de avaliação deverá elaborar um relatório ao final do processo que será apresentado ao colegiado de curso.

Anualmente, os alunos egressos há três anos serão convidados a avaliar o curso em relação à sua área profissional e à adequação ao desenvolvimento da ciência e tecnologia da área de alimentos. Estas avaliações serão utilizadas pela comissão de avaliação para sugerir a adequação do curso para que os próximos egressos sejam beneficiados com a experiência dos pós graduados que estejam trabalhando em várias áreas relativas à sua formação.

12. DISCIPLINAS X DOCENTE

As disciplinas e docentes responsáveis são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2. Disciplinas obrigatórias e complementares e docentes responsáveis do programa de mestrado acadêmico em Ciência e Tecnologia dos Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT. Cuiabá – MT, 2011.

Código	Disciplina	
OBRIGATÓRIAS		
CTA01	Seminário I	Xisto Rodrigues de Souza
CTA02	Seminário II	João Vicente Neto
CTA03	Estágio Docência	
CTA04	Exame de Qualificação	
CTA05	Dissertação	
COMPLEMENTARES		
CTA06	Estatística Experimental em Alimentos	
CTA07	Alimentos funcionais	
CTA08	Bioquímica de alimentos	Wander Barros
CTA09	Análise de alimentos	João Vicente Neto
CTA10	Microbiologia e toxicologia de alimentos	Gilma Chitarra
CTA11	Desenvolvimento de produtos regionais	Nágela Magave
CTA12	Química de alimentos	José Masson
CTA13	Tópicos especiais em ciência e tecnologia de alimentos I	
CTA14	Tópicos especiais em ciência e tecnologia de alimentos II	
CTA15	Tópicos especiais práticos em ciência e tecnologia de alimentos	
CTA16	Gestão da qualidade em alimentos	

Quadro 3. Horário de aulas I semestre no Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alimentos – IFMT. Cuiabá – MT, 2011.

DISCIPLINA: ANÁLISE DE ALIMENTOS E SEMINÁRIO I (MARÇO 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	ABERTURA DO SEMESTRE	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 01
10:00-12:00		CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 01
14:00-16:00	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 01
16:00-18:00	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 01

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 09
10:00-12:00	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 09
14:00-16:00	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 09	
16:00-18:00	CTA 09	CTA 09	CTA 09	CTA 09	

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL EM ALIMENTOS E TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS I (MARÇO 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 06
10:00-12:00	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 06
14:00-16:00	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 06
16:00-18:00	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 06

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 13	CTA 13
10:00-12:00	CTA 06	CTA 06	CTA 06	CTA 13	CTA 13
14:00-16:00	CTA 06	CTA 06		CTA 13	CTA 13
16:00-18:00	CTA 06	CTA 06		CTA 13	CTA 13

DISCIPLINA: QUÍMICA DE ALIMENTOS (ABRIL 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 12	CTA 12	CTA 12	CTA 12	
10:00-12:00	CTA 12	CTA 12	CTA 12	CTA 12	
14:00-16:00	CTA 12	CTA 12	CTA 12	CTA 12	
16:00-18:00	CTA 12	CTA 12	CTA 12		

DISCIPLINA: GESTÃO DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (ABRIL 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 16	CTA 16	CTA 16	CTA 16	
10:00-12:00	CTA 16	CTA 16	CTA 16	CTA 16	
14:00-16:00	CTA 16	CTA 16	CTA 16	CTA 16	
16:00-18:00	CTA 16	CTA 16	CTA 16		

DISCIPLINA: SEMINÁRIO I (ÚLTIMA SEMANA DE MAIO 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 01				
10:00-12:00	CTA 01				
14:00-16:00	CTA 01				
16:00-18:00	CTA 01				

Quadro 4. Horário de aulas II semestre no Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alimentos – IFMT. Cuiabá – MT, 2011.

DISCIPLINA: BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS (AGOSTO 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 08	CTA 08	CTA 08	CTA 08	CTA 02
10:00-12:00	CTA 08	CTA 08	CTA 08	CTA 08	CTA 02
14:00-16:00	CTA 08	CTA 08	CTA 08	CTA 08	
16:00-18:00	CTA 08	CTA 08	CTA 08		

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA E TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS(AGOSTO 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 10	CTA 10	CTA 10	CTA 10	CTA 10
10:00-12:00	CTA 10	CTA 10	CTA 10	CTA 10	CTA 10
14:00-16:00	CTA 10	CTA 10	CTA 10	CTA 10	CTA 10
16:00-18:00	CTA 10	CTA 10	CTA 10	CTA 10	CTA 10

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 10	CTA 10	CTA 10		
10:00-12:00	CTA 10	CTA 10	CTA 10		
14:00-16:00	CTA 10	CTA 10			
16:00-18:00	CTA 10	CTA 10			

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS REGIONAIS (AGOSTO/SETEMBRO 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 11	CTA 11	CTA 11	CTA 11	CTA 11
10:00-12:00	CTA 11	CTA 11	CTA 11	CTA 11	CTA 11
14:00-16:00	CTA 11	CTA 11	CTA 11	CTA 11	CTA 11

16:00-18:00	CTA 11	CTA 11	CTA 11	CTA 11	CTA 11
-------------	--------	--------	--------	--------	--------

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 11	CTA 11	CTA 11		
10:00-12:00	CTA 11	CTA 11	CTA 11		
14:00-16:00	CTA 11	CTA 11			
16:00-18:00	CTA 11	CTA 11			

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS II (SETEMBRO 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 14	CTA 14	CTA 14	CTA 14	
10:00-12:00	CTA 14	CTA 14	CTA 14	CTA 14	
14:00-16:00	CTA 14	CTA 14	CTA 14	CTA 14	
16:00-18:00	CTA 14	CTA 14	CTA 14		

DISCIPLINA: SEMINÁRIO II (ÚLTIMA SEMANA DE NOVEMBRO 2012)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 02	CTA 02	CTA 02	CTA 02	
10:00-12:00	CTA 02	CTA 02	CTA 02		
14:00-16:00	CTA 02	CTA 02	CTA 02		
16:00-18:00	CTA 02	CTA 02	CTA 02		

Quadro 5. Horário de aulas III semestre no Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alimentos – IFMT. Cuiabá – MT, 2011.

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS PRÁTICOS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (MARÇO 2013)

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:00-10:00	CTA 15	CTA 15	CTA 15	CTA 15	
10:00-12:00	CTA 15	CTA 15	CTA 15	CTA 15	
14:00-16:00	CTA 15	CTA 15	CTA 15	CTA 15	
16:00-18:00	CTA 15	CTA 15	CTA 15		

DISCIPLINA: QUALIFICAÇÃO (MAIO 2013)

DISCIPLINA: DISSERTAÇÃO (JULHO 2013)