



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO



Plano da disciplina: BROMATOLOGIA I

Código: NUTR011

Carga Horária: 80h

Período: 2º

EMENTA

Conceito de ciência da nutrição, ciência de alimentos, alimentos, alimentação. Constituintes químicos de alimentos (nutrientes e não nutrientes). Estrutura, classificação, propriedades físico-químicas, quantidade, qualidade, essencialidade, biodisponibilidade e substâncias tóxicas e protetoras em alimentos de origem animal, vegetal e formulados. Influência de Fatores químicos e físicos que alteram o valor nutritivo de alimentos no armazenamento e no processamento doméstico e industrial. Importância da aplicação desses conhecimentos para prevenção de doença e promoção, manutenção e recuperação da saúde humana.

OBJETIVOS

GERAL

Identificar e avaliar os constituintes dos alimentos e suas influências na promoção, manutenção, recuperação da saúde e prevenção de doenças.

ESPECÍFICOS

- Diferenciar alimentos de origem vegetal e animal;
- avaliar quantitativamente os constituintes nutrientes dos alimentos e sua relação com a saúde;
- avaliar qualitativamente os constituintes nutrientes dos alimentos e sua relação com a saúde;
- avaliar a biodisponibilidade dos nutrientes em alimentos;
- avaliar os constituintes não nutrientes tóxicas e protetores naturais em alimentos e sua relação com a saúde;
- identificar e avaliar a presença de substâncias tóxicas naturais em alimentos e impacto para saúde;
- reconhecer o papel de substâncias não nutrientes presentes em alimentos para promoção, manutenção, recuperação da saúde e prevenção de doença
- identificar os fatores físicos e químicos que interferem na qualidade, na quantidade, na biodisponibilidade, na formação de substâncias tóxicas nos alimentos e a repercussões para a saúde humana;
- correlação entre quantidade, qualidade e recomendações de nutrientes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Alimentos de origem vegetal e animal - Introdução, alimentos de origem vegetal e animal, classificação, constituintes químicos, composição e valor nutritivo dos alimentos de origem animal e vegetal, concentração, balanço de nutrientes, biodisponibilidade e substâncias não nutrientes com funções biológicas.

Influência do Processamento na composição e valor nutritivos de alimentos - fatores intrínsecos e extrínsecos que modificam quantidade e qualidade de nutrientes, vantagens e desvantagens de alimentos submetidos a estas condições e influência sobre a saúde humana;

Essencialidade de nutrientes – conceito, evolução histórica do conceito, critérios e classificação de essencialidade, alteração de essencialidade de nutrientes e compostos benéficos à saúde não associado a essencialidade nutricional. (shils et al., 2003)

Biodisponibilidade - conceito, fatores que alteram a biodisponibilidade, relação entre biodisponibilidade e valor nutritivo de alimentos e repercussão sobre a saúde humana.

Aminoácidos e Proteínas - definição, origem, classificação, composição, estrutura, propriedades físico-química, desnaturação, qualidade nutricional e importância para saúde;

Modificações de proteínas - efeitos da temperatura, do pH, oxigênio, interação com substâncias naturais de alimentos, interações intermolecular e intramolecular, interações com produtos de reação de oxidação lipídica, mudanças no valor nutritivo, formação de substâncias tóxicas e impacto sobre a saúde humana;

Carboidratos - Definição, classificação, composição, estrutura, propriedades, função nos alimentos, modificação de carboidratos e influência sobre a saúde;

Amido resistente e Fibra alimentar - definição, classificação, composição, estrutura, propriedades e importância para saúde.

Lipídios - conceito, nomenclatura, classificação, tipos, propriedades físico-químicas, função nos alimentos, substratos, fatores desencadeadores e mecanismo da reação de oxidação e hidrogenação, influência sobre os outros constituintes, impacto na saúde humana e métodos preventivos

Atividade de água - conceito, propriedades físico-químicas, estrutura da água, atividade de água, interação água soluto, formas da água em alimentos, isoterma de adsorção, histerese, fatores que alteram a atividade de água, estabilidade e reações de deteriorações química e biológica;

Modificações dos constituintes dos alimentos - conceito, substratos, classificação, mecanismo de reação, influência de fatores intrínseco e extrínsecos, interação dos produtos da reação com outros constituintes e repercussão para saúde.

Aditivos, contaminantes e toxinas em alimentos - alergênicas, carcinogênicas, teratogênicas, fatores anti-nutricionais em alimentos naturais e aditivos;

Substâncias com ações preventiva (naturais em alimentos) – alergênicas, teratogênicas, carcinogênicas, doenças vasculares, do coração, do rim, oculares, fatores anti-nutricionais em alimentos naturais e processados.

METODOLOGIA DE TRABALHO

A aprendizagem é um processo que só será real quando o aluno for capaz de entender, interpretar e criticar as informações recebidas e formular novas questões e construção de novos saberes na perspectiva de sua aplicação na resolução de problemas. Entendendo desta forma buscar-se-á desenvolver a disciplina de forma que contribua para o melhor desempenho do aluno e estimule a sua capacidade criadora e crítica sobre o conhecimento científico e sua aplicação na prática do nutricionista. Neste sentido serão implementadas técnicas pedagógicas que coloque o aluno no centro do processo ensino-aprendizado. As atividades serão desenvolvidas na forma de seminários, estudo dirigido, estudo de caso, debates. Ao professor caberá, ainda, a tarefa de orientar os alunos para aprender a aprender e desenvolver habilidades para a aplicação dos conhecimentos nas soluções de problemas, com critério, rigor científico e responsabilidade. Para executar as atividades a turma será dividida em grupos de cinco pessoas.

Estudo dirigido ou estudo de caso

Os grupos receberão do(a) professor(a) responsável, uma semana antes, o material bibliográfico de referência para estudo, acompanhado de estudo dirigido ou estudo de caso que deverá ser respondido e entregue na semana de apresentação e discussão de cada tema.. Ao professor(a) cabe coordenar as atividades tanto durante a semana como em sala de aula., provocar, estimular, corrigir falhas e atitudes durante a semana anterior e na apresentação, visando contribuir para a construção do saber das(os) alunas(os) sobre o tema específico e sua correlação com outros saberes necessários a formação e prática do nutricionista.

Seminário

O material para o seminário será o mesmo do estudo dirigido ou estudo de caso, entregue uma semana antes. O seminário será preparado pelo grupo e apresentado por **todos** os componentes do grupo indicado, no momento do seminário, por sorteio. Enquanto um componente do grupo estiver apresentando os outros componentes poderão contribuir, quando achar necessário, ou quando for indicado pelo professor para complementação e esclarecimento do assunto. Para apresentação do seminário podem ser usadas transparências, quadro de giz, projetor multimídia, etc.. Será permitida a consulta de textos ou ficha como recurso para ajudar na elaboração do raciocínio. O conjunto da turma deverá participar com o objetivo de complementação do conhecimento, levantar questões ou dúvidas sobre o assunto, ou seja, criar um ambiente de debate solidário e motivador na perspectiva da construção do conhecimento. Ao professor(a) cabe coordenar as atividades de sala de aula, provocar, estimular, corrigir falhas e atitudes com a finalidade de contribuir para construção do raciocínio lógico e científico das(os) alunas(os) e a correlação com a prática profissional.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será continuada, individual e/ou em grupo. A cada atividade. (estudo dirigido, estudo de caso, seminário e teste) realizada o aluno(a) será avaliado(a). A nota de cada atividade será resultado da média aritmética do acumulado no bimestre. Enquanto, a nota bimestral será resultado da média ponderal das notas de cada atividade. Todas as atividades são acompanhadas pela monitoria e pelo professor.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CHEFTEL, J C e CHEFTEL, F O Introducion a la bioqímica y tecnologia de Alimentos. Zaragoza (España): Ed. Acríbia, v. I.

FENNEMA, O R Introducion a la Ciência de los Alimentos. Zaragoza (España): Ed. Acríbia.

SGARBIERI, V C Alimentos e Nutrição: Fator de saúde e desenvolvimento, São Paulo: ALMED.

DEVLIN, T M (coordenador) Manual de Bioquímica Com correlações Clínicas. São Paulo: Ed. Blücher.

SHILS M E et al Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença. Barueri-SP: Ed. Manole

COMPLEMENTAR

BOBIO, F O e BOBIO, P A Introdução à química de Alimentos. 2º ed. São Paulo: Livraria Varela.

BOBIO, P A e BOBIO, F. O. Química de Processamento de Alimentos. 2º ed. São Paulo: Livraria Varela.

LAJOLO, F M(coordенador), et all. Fibra Dietética em iberoamérica: tecnología y salud. São Paulo: Ed. Varela.

CÂNDIDO, L M B Alimentos Para Fins Especiais: Dietéticos. São Paulo: Ed. Varela.

TAGLE, M A. Nutrição. São Paulo: Artes Médicas.

WONG, D W S Química de los Alimentos mecanismo e teoria. Zaragoza (Espanha): Acríbia.

MONTGOMERY. Bioquímica - baseado em casos clínicos Ed. Artes médicas.

ARAÚJO, J M Química de Alimentos - teoria e prática. Viçosa-MG: Imprensa Universitária-UFV.

CURI R et al Entendendo a Gordura: os ácidos graxos. Barueri-SP: Ed Monole.

LENHINGER, A. Princípios de Bioquímica. Ed. Sarvier.