**ELABORAÇÃO E CONTRIBUIÇÃO DO MANUAL DE ANÁLISE DE ALIMENTOS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DOS DISCENTES MATRICULADOS NA DISCIPLINA MÉTODOS DE ANÁLISE DE ALIMENTOS**

Aline Maria de Albuquerque Martins¹;

Helena Taina Diniz Silva[[1]](#footnote-1);

Juliana Gondim de Albuquerque1;

Jailane de Souza Aquino2;

Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves³

Centro de Ciências da Saúde – CCS; Departamento de Nutrição – DN – MONITORIA

**RESUMO**

A análise de alimentos está presente em toda vida acadêmica e profissional do Nutricionista, fazendo-se necessária a utilização de um material didático que englobe as principais análises realizadas no controle de qualidade dos alimentos. O presente trabalho teve por objetivo elaborar um manual de análise de alimentos a ser utilizado na disciplina de Métodos de Análise de Alimentos, de modo a auxiliar os discentes no processo de ensino-aprendizagem. O manual consta de 97 páginas e 16 capítulos e foi elaborado com abordagem de métodos de segurança na rotina do laboratório, estrutura física adequada de um laboratório de análise de alimentos, análises dos principais macro e micro nutrientes encontrados nos alimentos, bem como os materiais e equipamentos fundamentais à realização destas análises. Os alunos matriculados nos períodos de 2011.2 e 2012.1 utilizaram o manual como material de consulta nas aulas práticas e confecção de relatórios entregues após estas aulas e tanto os alunos como os monitores avaliaram como imprescindível a utilização deste material na disciplina. A elaboração do Manual de Análises de Alimentos foi de grande importância no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Métodos de análises de alimentos visto que conferiu agilidade na organização e aplicação das aulas práticas pelos monitores, mostrou-se como boa fonte de consulta para os alunos quando na confecção dos relatórios, bem como material de estudo no aprimoramento do conhecimento técnico da ciência de alimentos.

Palavras-chave: Ensino, Análise de alimentos, Manual.

**INTRODUÇÃO**

Os avanços e inovações tecnológicas têm proporcionado uma oferta muito grande de produtos alimentares, havendo um aumento na produção, melhoria na conservação e maior diversificação destes (ALMEIDA-MURADIAN;PENTEADO, 2007). A análise de alimentos é bastante útil não apenas na caracterização de alimentos *in natura*, mas também na de alimentos industrializados e novos (CECCHI, 2003). Estas análises podem ter diversas finalidades, como a avaliação nutricional, o controle de qualidade, o desenvolvimento de novos produtos e a monitoração dos produtos já comercializados mediante fiscalização e aplicação de legislações específicas (ALDRIGUE et al, 2002). O controle de qualidade de alimentos aplica-se desde a obtenção do mesmo, incluindo as etapas de processamento, transporte, comercialização até a distribuição e armazenamento pelos consumidores, sendo uma ferramenta importante para a Segurança Alimentar (CECCHI, 2003; ALMEIDA- MURADIAN; PENTEADO, 2007).

A análise de alimentos está presente em toda vida acadêmica e profissional do Nutricionista, tendo em vista que o alimento é um dos objetos de estudo da Ciência da Nutrição e a análise deste proporciona conhecimento imprescindível para a prescrição de dietas, elaboração de novos produtos, rotulagem e composição dos alimentos, entre outros.

Nesse contexto, os Métodos de Análise de Alimentos fazem parte dos conteúdos centrais na Grande Área de Alimentos do Curso Bacharelado em Nutrição. A disciplina faz parte do novo Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC) de Graduação em Nutrição, apresentando carga horária de 45 horas. Nesta disciplina o graduando em Nutrição tem seu primeiro contato com a área de Alimentos, servindo de alicerce para as disciplinas futuras do curso, nesta mesma área. A Disciplina apresenta caráter teórico-prático, embasada no estudo das análises físico-químicas e instrumentais de alimentos.

Para as graduações que não possuem programas de licenciatura, como o curso Bacharelado em Nutrição, a Monitoria é a única experiência provável que possivelmente o aluno terá, se quiser se dedicar à docência (CAVALCANTI; VASCONCELLOS NETO, 2005). De acordo com a Resolução n.02/1996 do CONSEPE, a monitoria tem por finalidade despertar no (a) discente o interesse pela carreira docente e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino de graduação.

Sendo assim, a Iniciação à Docência coloca o Monitor defronte a problemas muito práticos do dia-a-dia da profissão, podendo ser considerada uma prática cooperativa, uma vez que o monitor pode se constituir um excelente canal entre o docente e os discentes.

**OBJETIVOS**

**Objetivo Geral**

O presente trabalho objetivou elaborar um Manual de Análise de Alimentos a ser utilizado na disciplina de Métodos de Análise de Alimentos, de modo a auxiliar os discentes no processo de ensino-aprendizagem.

**Objetivos Específicos**

* Selecionar as análises de alimentos mais utilizadas nas aulas práticas e na instituição acadêmica em questão, organizando a logística do manual, de modo a facilitar o processo de ensino-aprendizagem;
* Avaliar a contribuição do manual no processo de ensino-aprendizagem dos discentes;
* Integrar docente e discente para fomentar a produção científica e acadêmica no âmbito de Métodos de Análise de Alimentos;
* Possibilitar ao monitor(a) o exercício e aperfeiçoamento das atividades técnico-didáticas pertinentes à área da monitoria.

**DESCRIÇÃO METODOLÓGICA**

O manual foi elaborado de modo a nortear as aulas práticas e auxiliar os alunos como fonte bibliográfica na confecção dos relatórios das aulas. Foram selecionadas as análises de alimentos ditas como convencionais, sendo estas as mais utilizadas na instituição acadêmica em questão, de modo que o aprendizado fosse facilitado. As análises descritas no manual foram embasadas no Manual de Análises de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz (2005) e na Association of Official Analytical Chemists - AOAC (2002).

As análises englobam os principais métodos analíticos de alimentos utilizados no controle de qualidade, fabricação, estocagem e armazenamento de alimentos processados ou *in natura,* e caracterização de novos alimentos para que seja possível garantir a qualidades deste. Os capítulos descrevem fundamentos teóricos e práticos com listagem de materiais e equipamentos necessários nas análises realizadas durante as aulas práticas da disciplina de Métodos de Analises de Alimentos. O Manual de análises de alimentos desde sua elaboração é disponibilizado pelos monitores/professor aos alunos para confecção de fotocópias e este material foi avaliado pelos alunos matriculados na disciplina mediante questionário simples composto pela pergunta: *1. “A utilização do manual contribuiu para a aprendizagem na disciplina? Ele deve continuar sendo usado?”*; e pelos monitores que o elaboraram: *1. Qual a contribuição da elaboração do Manual para sua vida acadêmica?”*

**RESULTADOS/AVALIAÇÃO**

 O manual elaborado consta de 97 páginas e 16 capítulos com os seguintes temas: o laboratório de análise de alimentos (estrutura, segurança e materiais), gravimetria (técnicas de pesagem, pipetagem e titulação), preparo de soluções, amostragem, determinação do percentual de umidade em alimentos, determinação do percentual de cinzas em alimentos, determinação do percentual de lipídios em alimentos, determinação do percentual de proteínas em alimentos, determinação do percentual de carboidratos em alimentos, determinação do valor calórico dos alimentos, determinação de acidez em alimentos, determinação de pH em alimentos, determinação do grau Brix, espectrofotometria e cromatografia. Em todas as análises foram especificados os princípios, objetivos, cálculos (quando necessários), e como se aplicar o método, passando de forma clara aos alunos as informações para que fossem realizadas corretamente as análises.

 Os alunos matriculados nos períodos de 2011.2 e 2012.1 utilizaram o manual como uma das referências para disciplina de Métodos de Análises dos Alimentos, uma vez que ela apresenta aulas teóricas e práticas, e o manual apresentava além do já descrito, os procedimentos para a aula prática.

Todos os alunos matriculados na disciplina nos respectivos períodos avaliaram o Manual como imprescindível para o entendimento das aulas e que todos os capítulos existentes são realmente necessários e trabalhados no âmbito da análise de alimentos. Os monitores, por sua vez avaliaram a elaboração do Manual de forma positiva, uma vez que puderam treinar a linguagem científica e se aprofundar nos temas referentes à análise de alimentos, o que facilitou a preparação das aulas práticas e a correção de relatórios entregues pelos alunos.

**CONCLUSÃO**

A elaboração do Manual de análises de alimentos foi de grande importância no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Métodos de análises de alimentos visto que conferiu agilidade na organização e aplicação das aulas práticas pelos monitores, mostrou-se como boa fonte de consulta para os alunos quando na confecção dos relatórios, bem como material de estudo no aprimoramento do conhecimento técnico da ciência de alimentos.

Assim, a monitoria constitui-se como um instrumento importante tanto de inserção dos monitores na docência quanto dos alunos na busca pelo constante aprendizado; uma vez que apresentou impacto positivo da procura em desenvolver projetos de pesquisa na Área de Alimentos, no interesse em ser monitor da disciplina bem como na melhoria das notas dos alunos.

**REFERÊNCIAS**

ALDRIGUE, M.L.; MADRUGA, M.S.; FIOREZE, R.; LIMA, A.W.O.; SOUSA, C.P. **Aspectos da ciência e tecnologia de alimentos**. João Pessoa: Ed. UFPB, 2002.

ALMEIDA-MURADIAN, L.B.; PENTEADO, M.V.C. **Vigilância sanitária: tópicos sobre legislação e análise de alimentos**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

A.O.A.C. Association Official Analytical Chemistis. **Official methods of analysis of the Association Chemistis**, 20. ed. Washington: AOAC, 2002.

BRASIL. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas, métodos químicos**

**e físicos para analise de alimentos**. São Paulo: IAL, 2005.

CAVALCANTI, C.A.M.; VASCONCELLOS NETO, E.P. A Monitoria no Ensino Superior de História: Desafios e Avanços. **Revista Cadernos do Logepa**, n.1, p. 4-12, 2005.

CECCHI, H.M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análises de Alimentos.** 2º edição. Campinas: Ed. UNICAMP, 2003.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução n.02 de 1996.

1. Monitor bolsista;

2 Orientador (professor da disciplina)

3 Coordenador do projeto [↑](#footnote-ref-1)