**PRINCIPAIS NUTRACÊUTICOS ABORDADOS NA DISCIPLINA DE FITOTERAPIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Érika Aparecida de Araújo Soares (1)

Climério Avelino de Figueiredo (2)

Maria do Socorro Sousa (3)

Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Fisiologia e patologia

XV Encontro de Iniciação à Docência

RESUMO

Atualmente, as pessoas questionam a intensa medicalização a que estão submetidas e frequentemente procuram tratamentos mais naturais. A maioria das terapias integrativas e naturais, em contraposição à medicina convencional, utilizam formas de tratamento onde predominam o uso de plantas, de alimentos e outros elementos. Há muito tempo se conhece a estreita relação entre nutrição adequada e saúde. Hipócrates, há cerca de 2500 anos, já pregava isso em uma de suas célebres frases que dizia algo do tipo: "faça do alimento o seu medicamento". Nos últimos anos, aumentou o interesse por estes tipos de tratamento. Em decorrência disto, os termos “alimento funcional e nutracêutico” passaram a ser adotados. Este trabalho tem como objetivo buscar informações acerca dos benefícios para a saúde dos principais nutracêuticos abordados na disciplina de Fitoterapia, busca esta realizada através de pesquisa bibliográfica em monografias, dissertações, livros, artigos científicos, sites, entre outros meios. O resultado deste levantamento mostrou que os nutracêuticos pesquisados apresentam uma extensa bibliografia onde se ressaltam estudos que comprovam sua importância na saúde. Porém, grande parte destes estudos foi realizada em países estrangeiros. Portanto, é necessário que haja mais pesquisa no Brasil a respeito dos nutracêuticos, principalmente os usados no Brasil para que se possa utilizá-los adequadamente em benefício da saúde.

Palavras-chave: Fitoterapia, Nutracêuticos, Alimentos Funcionais.

1 INTRODUÇÃO

 A monitoria está inserida como uma atividade de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem, bem como, uma forma de aprofundar o conteúdo e/ou solucionar dificuldades em relação ao que foi visto em sala de aula. Por este motivo, cada vez mais este tem sido um instrumento utilizado nos cursos superiores (PESSOA, 2007; DELABRIDA; BARBOSA; FRANÇA; 2008). O monitor tem a função de facilitador do processo de ensino e de aprendizagem, esclarecendo dúvidas em horários alternativos ou ajudando na aula (PAIXÃO; SANTOS; BARLETTA, 2010).

 Nutracêuticos, alimentos funcionais e Fitoterapia são eficazes na promoção da saúde e na prevenção e tratamento das doenças. Nutracêutico pode ser definido como um alimento que proporciona benefícios à saúde. Sua ação varia do suprimento de elementos importantes para o funcionamento do organismo até a proteção contra várias doenças (HUNGENHOLTZ; SMID, 2002).

 O estilo de vida atual da população está cada vez mais relacionado com o aparecimento de doenças que antes não tinham tanta importância epidemiológica. Algumas vezes os fármacos não conseguem resolver ou retardar as consequências advindas destes problemas, impulsionando as pessoas a buscarem novas alternativas, como no caso das terapias naturais. Dessa forma, tendo-se em vista a importância dos nutracêuticos para a saúde e a ampla relação dos mesmos com a disciplina de Fitoterapia, o presente trabalho tem por objetivo pesquisar na literatura científica os benefícios dos principais nutracêuticos abordados nesta disciplina.

2 METODOLOGIA

 O estudo desenvolvido é uma revisão de literatura, realizada no período de vigência da monitoria, com a finalidade de levantar informações sobre alguns dos nutracêuticos mais abordados nesta disciplina. As buscas de estudos para esta pesquisa foram em artigos científicos, monografias, dissertações de mestrado, periódicos, revistas eletrônicas e sites.

3 RESULTADOS

 Os nutracêuticos estudados na disciplina foram: abacaxi (*Ananas* sativus), alecrim (*Rosmarinum officinalis L.*), alho (*Allium Sativum L.*), beterraba (*Beta* vulgaris), caju (*Anacardium occidentale L*.), canela (*Cinnamomum zeylanicum Blume*), cebola (*Allium* cepa), gengibre (*Zingiber officinale*), goiaba (*Psidium guajava L*.), jerimum (*Curcubita máxima*), mamão (*Carica papaya L.*), maracujá (*Passiflora s.p.*), romã (*Punica granatum L*.), tomate (*Lycopersicon esculentum*). Dentre eles, alguns serão abordados abaixo:

**ALHO:**

 Relatos sobre o uso do alho são bem antigos. Suas primeiras referências foram citadas em quadros de barro da Suméria, datados de 2600 - 2100 a. C., sendo utilizados como alimentos, como temperos e para o tratamento de algumas doenças (SCHULZ; HÄNSEL; TYLER, 2002). Os antigos egípcios registraram no papiro de Ebers (aproximadamente 1550 a.C.) mais de 800 fórmulas terapêuticas com esta planta, sendo que destas, vinte e duas mencionavam o uso para o tratamento de problemas do coração (ALI; THOMSON; AFZAL, 2000).

 Uma das plantas usadas no tratamento da hipertensão arterial é o alho (*Allium sativum*), que também apresenta efeitos natriurético e diurético (PANTOJA, C. V. et al., 2000), antiagregante plaquetário e ﬁbrinolítico (RAHMAM, 2001) e cardioprotetor na reperfusão e na isquemia (PEDRAZZA-CHAVERRI, 1998). O consumo regular do alho inibe as nitrosaminas (derivados de nitritos e nitratos), reduzindo a incidência de tumores no estômago e no cólon. O alho reduz os níveis de LDL-colesterol do sangue e atua como protetor das doenças cardiovasculares. E tem ação antibacteriana. Esses efeitos se devem à presença de alicina. Seu precursor, a cisteína, confere ao alho a propriedade de fixar metais, reduzindo as exigências detoxificadoras do fígado (GARCIA, 2004).

**- ALECRIM:**

 Nos últimos anos tem sido dada ênfase a pesquisas de possíveis antioxidantes presentes em produtos naturais, com destaque para as especiarias (SHAHID, 2000). Dentre as especiarias, o alecrim é uma das que apresentam maior poder antioxidante. O alecrim (*Rosmarinus officinalis)* é um das especiarias naturais com as maiores variedades de nutrientes. Ele é rico em ferro, manganês, cálcio, além de conter óleos essenciais, flavonoides etc. (LEITE, 2008). As propriedades antioxidantes do alecrim podem ser atribuídas à presença dos diterpenos fenólicos, como ácido carnósico, carnosol, rosmanol, epirosmanol (PORTO; GODOY, 2001; RAMALHO, 2005), essas substâncias podem atuar como sequestrantes de radicais livres no organismo, reduzindo os riscos de doenças crônicas (LANGSETH, 2000). As propriedades antimicrobianas parecem estar relacionadas com a presença de borneol, pinenos, cineol e cânfora (PORTE; GODOY, 2001).

 NASCIMENTO et al. (2000) relataram a ação antimicrobiana de extratos de alecrim frente a bactérias sensíveis e resistentes a antibióticos sintéticos, verificando sinergismo entre antibióticos e os extratos usados, possibilitando que antibióticos ineficazes apresentassem ação sobre bactérias resistentes. PACKER; LUZ (2007) demostraram atividade bacteriostática e fungiostática do alecrim empregando a técnica do orifício em ágar.

**- CANELA**

Segundo CUNHA et al. (2006) a sua composição química inclui substâncias como o aldeído cinâmico, responsável pelos seu aroma e sabor intensos e por propriedades antifúngicas, o cineol, que tem propriedades antiespasmódicas, secretolíticas e antifúngicas (SCHULS et al., 2002) e o cariofileno que possui grande potencial anti-inflamatório e forte ação antisséptica (CUNHA et al., 2003).

Quando age no pulmão, a canela promove a sudorese, expelindo os fatores patogênicos que se encontram na superfície do corpo, eliminando, dessa forma, os agentes causadores da gripe. Pelas características já citadas, a canela promove a circulação de sangue fazendo-o fluir livremente, eliminando possíveis estagnações causadoras de dores musculares e sintomas ginecológicos, como a dismenorreia ou a amenorreia com dor (CHENG, 2008).

 De acordo com um estudo da Universidade Estadual Ball (Indiana, EUA), adicionar uma colher de canela na comida no café da manhã pode reduzir drasticamente os níveis de açúcar no sangue, diminuindo potencialmente a chance de desenvolver diabetes. O estudo envolveu 37 participantes adultos de peso saudável ou obesos. Os pesquisadores descobriram que quando os adultos, tanto com peso saudável quanto obesos, comiam cereal com 6 gramas de canela seus níveis de açúcar no sangue diminuíram 25% nas próximas duas horas, em comparação com os que não consumiam canela (MAGISTRELLI; CHEZEM, 2012).

**- CAJU**

 O caju, da espécie *Anacardium occidentale*, é uma planta originária do nordeste do Brasil, sendo cultivada em outras regiões tropicais brasileiras. Esta planta tem sido utilizada para tratamento de processos inflamatórios, doenças gastrointestinais e hipertensão arterial (CAVALCANTE et al., 2003; KONAN; BACCHI, 2007). O pseudofruto e a castanha (crua ou tostada) e o líquido da casca de caju contêm uma variedade de alquéis fenólicos como os ácidos anacárdicos, os cardanóis e os cardóis. Estes compostos possuem uma capacidade antioxidante superior a outros antioxidantes já conhecidos, como hidroxitirosol, tirosol, ácido salicílico, ácido caféico, entre outros (TREVISAN et al., 2006).

 A polpa do caju possui elevada presença de vitamina C. Aliás, nesse quesito, o caju só perde para a acerola. A quantidade da substância em 200 ml de suco de acerola é de 1.500 mg; no de caju, 200 mg; e no de laranja, apenas 40 mg. Nosso organismo precisa só de 60 mg desse componente por dia (SPINOLA, 2008). Estudos relatam os benefícios de dietas ricas em castanhas e nozes. Dentre eles: propriedades antiarrítmicas através da alta ingestão de ácido linolênico; atividades antioxidantes; redução da iniciação e aumento de tumores; regulação da diferenciação e proliferação celular; reparo de danos ao DNA. Além disso, há relatos que pessoas com ingestão diária de castanhas e nozes tendem a perder peso, reduzir risco de câncer de cólon retal e de doenças cardiovasculares com diminuição do colesterol (KRIS – ETHERTON et al., 2008; YANG et al., 2009).

**- GENGIBRE**

O uso desta planta como estimulante vem desde os tempos antigos. The United States Pharmacopeia, como muitos outros, reconhece o gengibre como droga oficinal, usado principalmente como um tônico geral ou estimulante e estomacal. Além do uso medicinal, também é utilizado como tempero (ALEJO; MIRANDA; RODRIGUEZ, 2003).

 O gengibre apresenta em seu rizoma princípios ativos considerados antimicrobianos como o gingerol e zingibereno, dentre outros (RODRIGUES et al., 2007). Entre seus usos mais populares está o uso contra diarreia, vômitos, dor de estômago, indigestão, gripe, coqueluche, febre e resfriado. Estudo realizado no Brasil, mostrou o mesmo efeito de proteção contra patologias como a asma brônquica (CAPÓ et al., 2007).

**- MAMÃO**

 O mamão possui vários nutrientes (ARAÚJO et al., 2002). Em geral, é conhecido por possuir grande quantidade de vitamina A e vitaminas do complexo B (B1, B2 e B5), que auxiliam no sistema imunológico. É rico em vitamina C, que é conhecida por acelerar a cicatrização e possui também propriedades antioxidantes, capazes de bloquear a formação de diversas substâncias causadoras de câncer. Entre os minerais, destaca-se o fósforo, que aumenta a resistência dos atletas, combate a fadiga e é um bom tônico geral (FRANCO, L. L., 2001).

 A papaína está presente no látex das folhas e dos frutos verde do mamoeiro (*Carica papaya Linn*.). É uma enzima proteolítica muito empregada na indústria alimentícia, cosmética e farmacêutica (FERREIRA, 2005). Facilita a cicatrização de feridas, tornando-a mais próxima da estrutura original. Assim, a papaína digere os restos teciduais e constituintes insolúveis do exsudato inflamatório (fibrina e material genético das células mortas) e os transformam em peptídeos quimiotáticos para os fibroblastos, que estimulam precocemente a fibroplastia/cicatrização (FERREIRA, 2002).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em busca da cura, da manutenção da saúde e da prevenção de doenças, as pessoas utilizam os mais variados recursos, aliados ou não ao uso de fármacos. Dos recursos utilizados, o principal e mais conhecido são as plantas medicinais, nas quais se encontram os nutracêuticos. Ainda é pequena a parcela da população que conhece o que são nutracêuticos e seus reais benefícios para a saúde, tornando-se importante a abordagem deste assunto nos cursos de graduação, para que os alunos (futuros profissionais), possam posteriormente orientar e esclarecer as dúvidas de seus pacientes.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEJO, L. J. L. P.; MIRANDA, T.; RODRIGUEZ, G. Accion estimulante del extracto fluido del *Zingiber officinale Rosc*. (Jengibre). **Revista Cubana de Plantas Medicinales**. v.1, n.1, p. 42-45, 2003.

ALI, M.; THOMSON, M.; AFZAL, M. Garlic and onions: their effect on eicosanoid metabolism and its clinical relevance. **Prostaglandins Leukotrienes Essential Fatty Acids**, v. 62, n.2, p. 55-73, 2000.

ARAÚJO et al. **Produtor de mamão**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, Instituto Centro de Ensino Tecnológico. 2002. 72 p.

CAPÓ et al. Atividad antiinflamatoria de compuestos liposolubes de Zingiber officinale Roscoe frente a diferentes agentes flogísticos. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**. Ciudad de la Habana, v.12, n.2, 2007.

CAVALCANTE et al. Mutagenicity antioxidant potencial and antimutagenic activity against hydrogen peroxide of cashew (*Anacardium occidentale*) apple juice and cajuina. **Environmental and Molecular Mutagenesis**. v. 41, n.5, p. 360-369, 2003.

CHENG, L. D. **Fórmulas Magistrais Chinesas**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2008. 608p.

CUNHA, A.; SILVA, A.; ROQUE, O. **Plantas e Produtos Vegetais em Fitoterapia**. 1ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. 701p.

CUNHA, A.; SILVA, A.; ROQUE, O. **Plantas e Produtos Vegetais em Fitoterapia**. 2ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006. 738p.

DELABRIDA, Z.N.C.; BARBOSA, M. V. R.; FRANÇA, H. S. A monitoria em Psicologia Experimental: reflexões sobre seu papel na formação docente e como estratégia de ensino. Manuscrito não publicado, Aracaju, 2008.

FERREIRA, A. M et al.. Atividade antibacteriana in vitro de géis com diferentes concentrações de papaína. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 10, n.4, p. 1035-1040, 2008.

FERREIRA, A. M et al. O curativo de lesões abdominais por deiscência de sutura. **Revista Nursing**. v. 5, n. 53, p. 29-34, 2002.

FRANCO, L. L. **As incríveis 50 frutas com poderes medicinais**. 1ª ad. Curitiba: Ed. Do Autor, 2001, 201p.

GARCIA, A.P.M. Alimentos funcionais: contribuindo para a saúde e prevenindo doenças. **Revista Qualidade em Alimentação**, São Paulo, v.19, p.50-54, 2004.

HUNGENHOLTZ, J.; SMID, E. J. Nutraceutical production with food-grade microorganisms. **Current Opinion in Biotechnology**. v. 13, p. 497-507, 2002.

KONAN, N. A.; BACCHI, E. M. Antiulcerogenic effect and acute toxicity of a hydroethanolic extract from the cashew ( *Anacardium occidentale*). **Journal of Ethnopharmacology**. v.112, n.2, p. 237-242, 2007.

KRIS-ETHERTON P. M. et al. The role of tree nuts and peanuts in the prevention of coronary heart disease: multiple potential mechanisms. **Journal of Nutricion**, [S.l.] v. 138, n. 9, p. 1746-51, 2008.

LANGSETH, L. Antioxidant and their effect on health. In: SCMIDL, M.K.; LABUZA, T. P. **Essential of functional food**. Maryland, USA: Aspen Publishers, Cap. 14, p. 303-317, 2000.

LEITE, J. P. V. **Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas**. São Paulo, SP: Atheneu, 1ª ed., p. 344, 2008.

MAGISTRELLI, A.; CHEZEM, J. C. Effect of ground on postprandial blood glucose concentration in normal-weight and obese adults. **Journal of Academy of Nutrition and Dietetics**. USA, v. 112, n. 11, p. 1806-1809, 2012.

NASCIMENTO, G. G. F. et al. Antibacterial activity of plant extracts and phytochemical on antibiotic-resistant bacteria. **Brazilian Journal of Microbiology**, São Paulo, v. 31, n.4, p. 247-256, 2000.

PACKER, J. F.; LUZ, M.M.S. Método para avaliação e pesquisa da atividade antimicrobiana de produtos de origem natural. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, p. 102-107, 2007.

PAIXÃO, A. L. R.; SANTOS, L. A; BARLETTA, J. B. Modelagem do manejo de intervenção grupal de monitores de graduação a partir do uso de grupos psicoeducativos. In: II Jornada Sergipana de Terapia Cognitiva-Comportamental, Aracaju, 2010.

PANTOJA, C. V. et al. Puriﬁcation and biossaysof a diuretic and natrutetic fraction from garlic (*Allium sativum*). **J Ethnopharmacol**, v.1, p. 35-40, 2010.

PEDRAZZA-CHAVERRI, J. Garlic prevents hypotension induced by chronic inhibition of nitric oxide synthesis**. Life Sciences**, v.62, p.71-77, 1998.

PESSOA, J. M. Programa de monitoria como prática de formação do professor-contador: percepções e identidade, 2007. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/congressos\_antigos/simposio2007/188.pdf>. Acesso em: 03/09/2013.

PORTE, A.; GODOY, R. L. O. Alecrim (*Rosmarinus officinalis L*.): Propriedades antimicrobiana e química do óleo essencial. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**. Curitiba, v. 19, n. 2, p. 193- 210, 2001.

RAHMAM, K. Historical perspective on garlic and cardiovascular disease. **Journal Nutricion**, v.131, p. 977-979, 2001.

RAMALHO, V. C. **Ação antioxidante de a-tocoferol e extrato de alecrim em óleo de soja submetido à termoxidação**. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos) Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 154p., 2005.

RODRIGUES et al. Fungitoxicidade, atividade elicitora de fitoalexinas e proteção de alface em sistema de cultivo orgânico contra *Sclerotinia sclerotiorum* pelo extrato de gengibre. **Summa Phytopathologica**, v.33, n.2, p. 124-128, 2007.

SHAHID, F. Antioxidants in food and food antioxidants. **Narshung**, v.44, p.158-163, 2000.

SCHULZ, V.; HÄNSEL, R.; TYLER, V. E. **Fitoterapia racional - um guia de ﬁtoterapia para as ciências da saúde**.São Paulo: Manole, 4ª ed., p.406, 2002.

SPINOLA, M. Cajú: saúde em dose dupla. Disponível em: < http://revistavivasaude.uol.com.br/Edicoes/6/artigo3374-1.asp/> Acesso em 12 de outubro de 2013.

TREVISAN et al. Characterization of alkyl phenols in cashew (*Anacardium occidentale*) products and assay of their antioxidant capacity. **Food and Chemical Toxicology**. v. 44, n.2, p.188-197, 2006.

YANG, J.; LIU, R. H.; HALIM, L. Antioxidant and antiproliferative activities of common edible nut seeds. Food Sci Technol, USA, v. 42, n. 1, p. 1-8, 2009.