

REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE NOVA ESPERANÇA



FACENE



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA

ISSN 1679-1983



9 771679 198008

ideia

Volume 2
Número 1

2004

Revista
Semestral



A **REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE NOVA ESPERANÇA**, foi criada em 07 de março de 2003, segundo Resolução nº 07 aprovado pelo Conselho Técnico-Administrativo, com periodicidade semestral e organizada pelos docentes desta IES. Seu intuito é divulgar os trabalhos desenvolvidos pelos profissionais e estudantes da área da Saúde.

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE
Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança
Volume 2, nº 1, abril de 2004.

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Diretora-presidente da Entidade Mantenedora

Profª Kátia Maria Santiago Silveira

Diretor Vice-presidente

Engº João Fernando Pessoa Silveira

Diretor da FACENE

Adm. Eitel Santiago Silveira

ADMINISTRAÇÃO BÁSICA

Coordenadora do Curso de Enfermagem

Profª Maria Solange Vaz de Lima

Coordenador Acadêmico

Prof. José Augusto Peres

ÓRGÃO DE APOIO ADMINISTRATIVO

Secretário Geral

Adm. Alexandre Henrique Santiago Silveira

Secretária Adjunta

Carolina Santiago Silveira Polaro Araújo

Tesouraria

Maria da Conceição Santiago Silveira

Centro de Processamento de Dados

Frederico Augusto Polaro Araújo

Antônio Santiago Silveira

Fernando Matos Carvalho

Relações Públicas

João Fernando Pessoa Silveira Filho

Ana Karla de L. C. Santiago Silveira

Bibliotecárias

Ana Úrsula Farias Pereira (Coordenadora)

Ana Luíza Cândido Barbosa

EDITOR

Eduardo Jorge Lopes da Silva

CONSELHO EDITORIAL

Ana Úrsula Farias Pereira (Bibliotecária)

Danyelle Monte F. da Costa (Psicóloga)

Eduardo Jorge Lopes da Silva (Pedagogo)

Gladys Fonseca (Médica)

Ivana Maria Fechine Sette (Farmacêutica)

Maria Solange Vaz de Lima (Enfermeira)

Veruska Pedrosa Barreto (Nutricionista)

CONSELHO CONSULTIVO

Fabiano Santos (UFPB)

Francisco José Santiago de Brito Pereira (Clínica Dom Rodrigo/João Pessoa/FACENE)

Gerson da Silva Ribeiro (UFPB)

Iolanda Bezerra da Costa Santos (UFPB)

João Gonçalves de Medeiros Filho (UFPB)

José Augusto Peres (Potiguar)

Lindemberg Medeiros de Araújo (UFPB)

Maria Iracema Tabosa da Silva (UFPB)

Maria Júlia Guimarães Oliveira Soares (UFPB)

Marta Mirian Lopes Costa (UFPB)

Nereide de Andrade Virgínio (UFPB)

Rodrigo Pinheiro de Toledo Viana (UFPB)

Solidônio Arruda Sobreira (FACENE)

REVISOR

Edielson Jean da Silva Nascimento (FACENE)

FICHA CATALOGRÁFICA

Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança. v. 2 n. 1. João Pessoa:
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE, 2003 –

v.: il.;

Semestral
ISSN

1. Enfermagem – Periódicos 2. Ciências da Saúde - Periódicos
I. Título.

CDU – 616-083(081) (05)

Sumário

EDITORIAL	04
------------------	----

.....

ARTIGOS

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: REVISÃO DE LITERATURA	06
---	----

.....

TEORIA DE CALLISTA ROY: APLICAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM A UMA CLIENTE MASTECTOMIZADA	18
---	----

.....

28

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PARA CLIENTES COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA: ESTUDO DE CASO CLÍNICO	38
---	----

38

CONTRIBUIÇÃO DO CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA DA PARAÍBA (CEATOX/PB) NO PROCESSO DE PREVENÇÃO E ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES INTOXICADOS POR RATICIDAS	48
---	----

.....

DROGAS INTRODUZIDAS NO TRATAMENTO DAS EPILEPSIAS NAS ÚLTIMAS DUAS DÉCADAS	56
--	----

.....

64

PLANTAS MEDICINAIS COMO FONTE DE PRODUTOS BIOLÓGICAMENTE ATIVOS	72
--	----

.....

72

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ENERGÉTICA DE ALIMENTOS UTILIZADOS PELA POPULAÇÃO DO ESTADO DA PARAÍBA	
--	--

.....

SCREENING FITOQUÍMICO E ATIVIDADE MOLUSCÍCIDA DIPLTROPIS FERRUGINEA BENTH (FABACEAE)	
---	--

.....

ENSAIOS

AS DIFERENTES CONCEPÇÕES DOS MODELOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE	81
--	----

A PROMESSA DA FORMAÇÃO COGENÔMICA: UMA BREVE	
---	--

INTRODUÇÃO	88
OS DESAFIOS DA FITOTERAPIA NA CLÍNICA MODERNA	92

RESUMOS

CHALCONAS E FLAVANOMAS ISOLADAS DE PIPER GLANDULOSISSIMUM YUNCKER (PIPERRACCAE)	99
CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO FITOQUÍMICO DE ANNONACEAE E REVISÃO DE ALCALÓIDES PROTOBERBERÍNICOS	100
PREVALÊNCIA DE OSTEOPOROSE EM MULHERES ACIMA DE 75 ANOS OBTIDA ATRAVÉS DA DETERMINAÇÃO DA MASSA ÓSSEA	101

ESPAÇO DISCENTE

PLANTÕES NOTURNOS: EXISTEM RISCOS?	103
---	------------

EDITORIAL

A **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, fruto da construção e reflexão coletiva do corpo docente da FACENE, apresenta neste novo volume, artigos, ensaios e resumos que contribuíram para a socialização do conhecimento na área.

No primeiro artigo, a autora traz uma discussão-reflexiva sobre a sistematização da assistência de enfermagem, a partir da realização de uma revisão da literatura sobre este tema. O segundo artigo retrata os resultados obtidos da aplicação do processo de enfermagem, junto a uma paciente mastectomizada, utilizando como referencial Teoria da Adaptação de Callista Roy. O artigo seguinte, retrata um estudo sobre as Leucemias Linfocíticas Agudas (LLA), trabalho elaborado por enfermeiras do Hospital Lauro Wanderley.

O quarto artigo, constitui-se em um estudo desenvolvido por profissionais vinculados ao Centro de Assistência Técnica da Paraíba (CEATOX/PB), referente índice de “intoxicações por raticidas, através da análise dos dados registrados” nesse Centro. Em seguida, temos um trabalho atual e pertinente sobre drogas introduzidas no tratamento das epilepsias na última década. O sexto artigo descreve resultados obtidos por meio de pesquisas realizadas no Laboratório de Tecnologia Farmacêutica (LTF/UFPB) nas áreas de química e farmacologia de produtos naturais da Universidade Federal da Paraíba. O sétimo artigo, revela dados da pesquisa realizada, sobre a quantificação dos nutrientes em alimentos comuns da região e os seus respectivos valores energéticos.

Na seção **Ensaio**, são apresentados textos referentes a: o primeiro, que faz uma retrospectiva histórica das diferentes concepções dos modelos assistenciais de saúde; o segundo, faz uma breve introdução à promessa da Farmacogenômica e, por último, temos uma reflexão sobre os desafios da Fitoterapia na clínica moderna.

No **Espaço Discente**, encontraremos o artigo que aborda sobre as substâncias consumidas pelos profissionais de enfermagem para manterem-se acordados nos “plantões noturnos” e as queixas mais comuns decorrentes nesse período.

Por último, finalizamos com a publicação de **Resumos** de tese de doutorado e dissertação de mestrado nas áreas de Farmácia e Medicina.

Esperamos que nosso leitor possa ampliar seus conhecimentos através da socialização dos trabalhos de profissionais e estudantes aqui expostos e agradecemos a todos que contribuíram para a construção desta Revista.

Eduardo Jorge Lopes da Silva,
Editor

ARTIGOS

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: REVISÃO DE LITERATURA¹

*Nereide de Andrade Virgínio²
Maria Miriam Lima da Nóbrega³*

RESUMO

A sistematização da assistência tem sido foco de atenção para os profissionais da área de enfermagem e tema para numerosos artigos científicos de análise e reflexão da prática assistencial. Nos últimos anos, as diversas experiências de aplicação prática têm demonstrado a sua relevância como estrutura metodológica que pode contribuir para o aperfeiçoamento da assistência de enfermagem em todos os níveis de atenção. A partir da participação em projeto de implementação da sistematização da assistência de enfermagem, a nível hospitalar, e do desenvolvimento de dissertação de mestrado relacionada ao tema, realizamos revisão da literatura relativa ao assunto, com o objetivo de compilar o conteúdo exposto na bibliografia da área, de forma a elaborar um texto atualizado e sintético sobre o que os autores declaram acerca do tema e da sua aplicação à prática assistencial de enfermagem.

Palavras-chave: Enfermagem; sistematização da assistência; processo de enfermagem.

ABSTRACT

The systematization of the assistance has been focus of attention for the professionals of the area of nursing and subject for numerous scientific articles of analysis and reflection of the practical assistance. In the last years, the diverse experiences of practical application have demonstrated its relevance, as methodological structure that can contribute for the perfection of the assistance of nursing in all the attention levels. From the participation in project of implementation of the systematization of the assistance of nursing the hospital level and of the development of related thesis of master to the subject, we carry through revision of relative literature to the subject, with the objective to compile the content displayed in the bibliography of the area, of form to elaborate a brought up to date and synthetic text on what the authors declare concerning the subject and of its application the practical assistencial of nursing.

Keywords: Nursing; systematization of the assistance; nursing process.

¹ Artigo extraído da dissertação de mestrado apresentada e aprovada no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba.

² Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Chefe da Divisão de Enfermagem do Hospital Universitário Lauro Wanderley da UFPB. Professora da disciplina Enfermagem Clínica I da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança.

³ Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela UNIFESP. Professora do Departamento de Enfermagem de Saúde Pública e Psiquiatria, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.

INTRODUÇÃO

Definida como ciência e arte (BARROS et al., 2002; FELISBINO, 1994; HOOD; DINCHER, 1995; HORTA, 1979; McCLAIN; GRAGG, 1970, entre outros) a Enfermagem, segundo Garcia e Nóbrega (2001, p.1), “é uma profissão de ajuda, complexa e multifacetada, com ampla variedade de elementos que entram em sua composição e prática”. Para Leopardi (1999), a Enfermagem demonstra a sua função própria através do uso dessa ciência e arte, pela constituição de uma unidade entre teoria, tecnologia e interação, na qual a sistematização da assistência de enfermagem é uma atividade unificadora da profissão.

Segundo Michel (1999), embora o caráter de arte da Enfermagem tenha se originado na própria história do cuidado humano, a organização do corpo próprio de conhecimentos que a caracteriza como ciência desenvolveu-se de forma gradual a partir do início da chamada Enfermagem Moderna, no final do século XIX.

A Enfermagem possui corpo próprio de conhecimentos, baseado na teoria científica, tendo seu foco sobre a saúde e o bem-estar do cliente, abordando aspectos físicos, psicológicos, sociais e espirituais do seu estado de saúde, além da condição médica diagnosticada (IYER; TAPITCH; BERNOCCHI-LOSEY, 1993).

A prática de Enfermagem é baseada na síntese e aplicação de conhecimentos das ciências médicas, comportamentais e humanas, e essa base de conhecimentos muda e se expande rapidamente à medida que as pesquisas e novas teorias oferecem informações adicionais (CHRISTENSEN; GRIFFITH-KENNEY, 1986). Reportando-se ao tema, George et al. (2000) declaram que a Enfermagem, como profissão em desenvolvimento, está profundamente envolvida com a identificação de uma base própria de conhecimentos, na qual estão sendo definidos e reconhecidos grandes números de conceitos, modelos e teorias.

Este trabalho teve como objetivo fazer uma revisão da literatura relativa ao assunto, visando compilar o conteúdo exposto na bibliografia da área, de forma a elaborar um texto atualizado e sintético sobre o que os autores declaram acerca do tema e da sua aplicação à prática assistencial de enfermagem.

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Ao longo das últimas décadas, a Enfermagem vem progredindo de forma acelerada na construção de conhecimentos, objetivando traçar caminhos que conduzam a uma melhor definição de papéis e limites de atuação, investindo esforços na criação e aperfeiçoamento de recursos orientadores e facilitadores para a prática profissional, que direcionem à uniformização das ações desenvolvidas e da linguagem utilizada durante o desenvolvimento de suas ações assistenciais.

A sistematização da assistência de enfermagem é um processo dinâmico, aberto e contínuo, que objetiva proporcionar ao cliente as melhores condições para vivenciar de modo mais favorável o processo saúde-doença (CARRARO, 1994). Tem sido muito discutida, desde o início da década de 1970, como estratégia para tornar a assistência mais eficaz, ampliando e definindo o espaço da Enfermagem na equipe de saúde, sendo apontada como uma das formas para a enfermeira definir e assumir o seu papel e responsabilidade profissional, assumindo a assistência independente de enfermagem e favorecendo o desenvolvimento técnico-científico da profissão (BARROS, 1998).

Como método de trabalho, a sistematização da assistência de enfermagem propicia um espaço importante no cenário da instituição de saúde como um todo, caracterizando o que é e o que não é do âmbito da Enfermagem, por meio do conteúdo das suas prescrições e evoluções (MELLEIRO et al., 2001). Para Carraro (2001), praticar enfermagem com uma proposta metodológica requer conhecimento, habilidade e apoio, mas, acima de tudo, vontade e ousadia; vontade para mudar, ousadia para mudar sem temor.

As tentativas de adoção de uma metodologia assistencial têm sido relatadas nas publicações de enfermagem como forma de sistematizar as atividades das enfermeiras, enquanto prestadoras e supervisoras da execução de cuidados. Nelas estão registrados o empenho de profissionais para sua implementação, bem como os conflitos e dilemas surgidos acerca do tema a partir dessas tentativas (não aceitação, divergências, dificuldades operacionais, visão equivocada do tema, necessidade de adaptação do modelo acadêmico para a prática cotidiana das enfermeiras). Entre as dificuldades para implementação da sistematização da assistência de enfermagem, Melleiro et al. (2001) apontam como principal a execução, pela enfermeira, de atividades que são de atribuição de outros elementos da equipe multidisciplinar, aspecto referendado como verdadeiro na nossa

vivência diária em instituição hospitalar.

PROCESSO DE ENFERMAGEM

O método empregado pela Enfermagem para organização das suas ações é o processo de enfermagem, para o qual a bibliografia da área oferece muitas possibilidades de definição: “a dinâmica das ações sistematizadas e inter-relacionadas visando à assistência ao ser humano”, que se caracteriza pelo inter-relacionamento e dinamismo de suas fases ou passos (HORTA, 1979, p.35); essência da prática profissional de enfermagem, instrumento e método da profissão, que auxiliam as enfermeiras a tomarem decisões e a prevenir e avaliar conseqüências para o cliente (IYER; TAPTICH; BERNOCCHI-LOSEY, 1993); constitui-se numa atividade deliberada por meio da qual a prática de enfermagem é abordada de maneira ordenada e sistemática (GEORGE et al., 2000); é o ponto focal da prática de enfermagem (KRON; GRAY, 1994); marco da prática de enfermagem, por oferecer uma estrutura que proporciona ordenamento e direcionamento ao trabalho das enfermeiras (BARROS, 1998); é uma abordagem para solução de problemas que habilita a enfermeira a organizar e administrar os cuidados de enfermagem, um elemento do raciocínio crítico que as ajuda a fazer julgamentos e ações com base na razão (POTTER; PERRY, 1999); uma série de passos que focalizam a individualização do cuidado, através de uma abordagem de solução de problemas, orientado por teorias, modelos conceituais, conhecimentos científicos e experiências individuais (ROSSI; CASAGRANDE, 2001); uma conduta deliberada de resolução de problemas, que visa satisfazer às necessidades de saúde e de cuidados de enfermagem do cliente (SMELTZER; BARE, 2002; NETTINA, 2003); é uma combinação das habilidades de reflexão crítica, que cria um método de resolução de problemas tanto dinâmico quanto cíclico (DOENGES; MOORHOUSE; GEISSLER, 2003).

Referindo-se ao processo de enfermagem, Garcia e Nóbrega (2001, p.13) declaram compreendê-lo como “um instrumento metodológico de que lançamos mão tanto para favorecer o cuidado, quanto para organizar as condições necessárias para que este ocorra”. Várias autoras declaram que a organização das ações, através do processo de enfermagem, consiste na elaboração de um planejamento das ações terapêuticas que têm suas bases no método de resolução de problemas e nas etapas do método científico (BARROS, 1998; GEORGE et al., 2000; HORTA, 1979; IYER; TAPTICH;

BERNOCCHI-LOSEY, 1993).

Analisando o tema, Leopardi (1999) argumenta que, quando a enfermeira se engaja no processo de enfermagem de forma ética e com competência técnica, desenvolve uma ação sistematizada e finalística, com elementos que, dependendo do grau de profundidade e habilidade desenvolvido, permitem-lhe exercer a descoberta de dados relevantes, julgamento de situações, tomada de decisões, administração do cuidado e discriminação de prioridades e reações. Timby (2001) avalia também que, quando as enfermeiras colocam em prática os modelos do processo de enfermagem, os clientes recebem cuidados qualificados em um mínimo de tempo e com um máximo de eficiência.

Segundo Alfaro-Lefreve (2000), o processo de enfermagem é um método que sistematiza a assistência de forma mais humanizada, porque se realiza seguindo etapas sequenciais e interligadas, visando à eficiência e ao alcance de resultados benéficos para o cliente, considerando os seus interesses, expectativas e desejos.

Como instrumento para melhorar a qualidade da assistência, o processo de enfermagem permite o planejamento para alcançar as necessidades específicas do cliente, com a sua participação, sempre que possível. Com o cliente participando do desenvolvimento dos planos assistenciais, torna-se provável que colabore de forma mais eficaz para alcançar seus objetivos, na medida em que as metas a alcançar representam também a sua expectativa para melhora ou resolução de seu problema de saúde.

O processo de enfermagem é utilizado como método para sistematizar o cuidado, propiciando condições para individualizar e administrar a assistência, possibilitando maior integração da enfermeira com os clientes e com a própria equipe, com resultados positivos para a melhoria da prestação dessa assistência (GUIMARÃES, 1996); fornece a estrutura para tomada de decisão na assistência ao cliente, tornando-a mais científica e menos intuitiva, permitindo a identificação de problemas reais e potenciais do cliente e a busca direcionada para a manutenção, restauração ou promoção da saúde (JESUS, 2002).

Doenges e Moorhouse (1992), referindo-se às vantagens da utilização do processo de enfermagem, afirmam que há benefícios tanto para indivíduos, famílias e comunidades (que podem ter suas necessidades atendidas), como para as próprias enfermeiras, para a profissão de enfermagem e para as instituições de saúde, que podem utilizá-lo como recurso para avaliação da qualidade de seus serviços.

O propósito principal do processo de enfermagem é oferecer uma estrutura

na qual as necessidades de assistência de enfermagem de uma pessoa, família ou comunidade possam ser satisfeitas. Como estrutura voltada para o alcance desse propósito, está organizado em fases, que são seqüenciais e inter-relacionadas (coleta de dados, diagnósticos, planejamento, implementação e avaliação). Embora sejam referidas como etapas separadas e progressivas, as fases do processo de enfermagem são, na realidade, simultâneas e interdependentes. Juntas, formam um círculo contínuo de pensamento e ação durante todo o contato do cliente com o sistema de saúde (DOENGES; MOORHOUSE; GEISSLER, 2003).

Souza (1989) e Carvalho e Rossi (1998), citando o que escreveu Henderson, em 1973, referem que os planos de cuidados foram as primeiras tentativas de organização das ações realizadas pelas enfermeiras, acrescentando que os seus precursores foram os estudos de casos, que haviam sido iniciados na Universidade de Yale em 1929. Ainda segundo Souza (1989), foi Ida Orlando quem propôs a expressão “**processo de enfermagem**” para denominar o método de planejamento da assistência e, posteriormente, surgiram diferentes roteiros para esse planejamento, todos com a finalidade de ordenar o trabalho da enfermeira para consecução dos seus objetivos. Iyer, Taptich e Bernocchi-Losey (1993, p. 10), ao descreverem o desenvolvimento histórico do PE, relatam:

inicialmente Hall (1955), Johnson (1959), Orlando (1961) e Wiendenbach (1963) criaram, cada uma, um processo diferente, com elementos rudimentares do processo de cinco fases. Em 1967 Yura e Walsh foram os autores do primeiro texto descritivo de um processo com quatro fases: histórico, planejamento, implementação e avaliação. Bloch (1974), Roy (1975), Mundinger e Jauron (1975) e Aspinall (1976) acrescentaram a fase de diagnóstico, que resultou num processo constituído de cinco fases.

Carvalho e Garcia (2002), sintetizando a evolução histórica relativa ao PE e sua implementação *versus* a influência das forças atuantes e o estado de desenvolvimento do conhecimento que lhe são contemporâneo, descrito por Pesut e Herman, em 1999, citam que podem ser identificadas três gerações distintas do processo de enfermagem: primeira geração: Problemas e Processos (1950 a 1970); segunda geração: Diagnóstico e Raciocínio (1970 a 1990); e terceira geração: Especificação e Teste de Resultados (1990 até o momento). Na primeira geração, o enfoque era centrado na identificação e solução de problemas, e ela foi importante porque chamou a atenção do profissional sobre a necessidade de pensar antes de agir. Iniciada com o movimento de identificação e classificação dos diagnósticos de enfermagem (a partir de 1973), a segunda geração se

caracterizou pela mudança no entendimento do PE que, de um processo lógico e linear de solução de problemas, passou para um modelo metodológico que auxilia a gerenciar a informação sobre a clientela e tomar decisões sobre os cuidados de enfermagem de que ela necessita. A terceira geração focaliza a especificação e testagem na prática de resultados do cliente que sejam sensíveis à intervenção profissional.

No Brasil, Horta (1979) iniciou os esforços para a utilização do processo de enfermagem, ao propor o seu modelo baseado na Teoria das Necessidades Humanas Básicas, que classificou em psicobiológicas, psicossociais e psicoespirituais, a partir dos referenciais de Maslow e Mohana. No seu modelo, propôs as fases de Histórico de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Plano Assistencial, Plano de Cuidados ou Prescrição de Enfermagem, Evolução de Enfermagem e Prognóstico de Enfermagem. Horta (1979, p. 11) afirmou ainda que “a autonomia profissional só será adquirida no momento em que toda a classe passar a utilizar a metodologia científica em suas ações, o que só será alcançado pela aplicação sistemática do processo de enfermagem”.

Acerca da continuidade do trabalho de Horta, Michel (1999) afirma que contribuições de outras autoras brasileiras foram acrescentadas ao modelo original (com propostas de denominações diferentes para as fases do processo de enfermagem, simplificações e reduções com vistas a facilitar sua aplicação prática), entre as quais Paim, Daniel e Campedelli.

Farias (1997) referiu-se ao uso dos planos de cuidados como forma de garantir a continuidade da assistência de um turno para o outro, nos hospitais, e discorrendo sobre como se processou o ensino e a prática relativa ao processo de enfermagem no Brasil, afirma que, nas décadas de 1970, 1980 e 1990, diversas colaborações foram acrescentadas ao tema, frutos de trabalhos de pesquisa que tentaram compreender os fatores que facilitavam ou dificultavam o seu uso no Brasil, como pode ser constatado pelo grande número de monografias, teses, livros, trabalhos apresentados e temas de encontros de enfermeiras.

Segundo Barros (1998), historicamente as tentativas de adoção do processo de enfermagem como metodologia assistencial vêm ocorrendo nas últimas quatro décadas, como forma de ordenar, programar, planejar e sistematizar as atividades da enfermeira, e há uma preocupação crescente em assistir o cliente utilizando o processo de enfermagem no Brasil, o que se evidencia pela publicação de inúmeras experiências efetivadas em diferentes instituições. Para a referida autora, a aprovação da Lei do Exercício Profissional

de Enfermagem Nº 7498/86, ao definir as atividades privativas da enfermeira, incluindo entre elas a prescrição de enfermagem, ressalta a importância do processo de enfermagem como meio para conferir qualidade à assistência de enfermagem e fez com que ele se colocasse como objeto de preocupação tanto no ensino como na assistência, pela sua importância para o futuro profissional e a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos.

Recentemente a Resolução nº 272 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN, 2002), que dispõe sobre a sistematização da assistência de enfermagem nas instituições de saúde nacionais, e, em seu artigo segundo, determina a implementação da sistematização da assistência de enfermagem em todas as instituições de saúde (públicas e privadas), com registro formal das suas fases nos prontuários dos clientes, tem despertado o interesse e a busca dos profissionais de enfermagem pela capacitação para o desenvolvimento do processo de enfermagem na prática.

A qualidade da assistência de enfermagem foi também tema para análise de Pimenta et al. (1993), que ressaltaram a sua dependência da base de conhecimento de cada enfermeira e da forma como esse conhecimento é utilizado. Na ausência de uma análise crítico-reflexiva e de racionalização sobre o método escolhido e sua implementação, pode haver omissão de dados; falhas na identificação de problemas dos clientes; inconsistência na coleta e validação de dados e falhas nos registros que comprometeriam os resultados finais almejados. Alertam para que a utilização do processo de enfermagem não seja encarada como uma mera formalidade ou simples preenchimento de impressos de forma rotineira, ressaltando que a sua utilização deve ser feita com senso de observação, com mente inquiridora, crítica e avaliações constantes.

O teor das etapas componentes do processo de enfermagem deve ser redigido de forma clara e acessível a todos os profissionais envolvidos na implementação do tratamento, possibilitando que as atividades delegadas aos profissionais de nível médio sejam executadas conforme o planejamento original. Isso contribui para a continuidade da assistência de enfermagem, evitando omissões e duplicação de cuidados, e a necessidade de o cliente repetir informações pessoais e preferências a cada profissional que o assiste. Através de um planejamento redigido, cada enfermeira é capaz de prestar assistência que inclua as preferências individuais do cliente, objetivando o seu foco de atenção para as áreas envolvidas nas situações diagnosticadas. Referindo-se ao conteúdo necessário para conferir qualidade ao processo assistencial, Carraro (2001, p. 20) afirma que a aplicação do processo de enfermagem deve:

proporcionar as evidências necessárias para embasar as suas ações, apontar e justificar a seleção de determinados problemas e direcionar as atividades de cada um dos integrantes da equipe de Enfermagem, além de ter um método de registro das ações, fato que contribui para sua continuidade e visibilidade. É importante ter clareza de que cada integrante da equipe de Enfermagem participa do processo assistencial, desempenhando seu papel específico e importante para o desenvolvimento da assistência como um todo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da crescente produção científica relacionada ao processo de enfermagem e sua aplicabilidade, deparamo-nos ainda com inúmeras dificuldades para sua implantação na assistência de enfermagem das instituições de saúde, com poucas delas investindo em experiências nessa área. As dificuldades abrangem problemas que vão desde o direcionamento das atividades gerenciais das unidades prestadoras de assistência de enfermagem, sua organização interna, dotação de recursos humanos insuficiente, ausência de protocolos definidos para a atuação das enfermeiras, visão administrativa das diretorias institucionais, até a própria dinâmica de trabalho das equipes de enfermagem e a visão das enfermeiras sobre a importância da utilização do processo de enfermagem como instrumento metodológico para o desenvolvimento da assistência. Sobre esses aspectos envolvidos na implementação do processo de enfermagem na prática assistencial, Rossi e Casagrande (2001) declaram que a operacionalização dessas propostas, por meio do processo de enfermagem, tem enfrentado muitas dificuldades, prevalecendo na prática clínica a organização do cuidado centrado em tarefas, em que o importante é a realização da ação.

Na nossa atuação cotidiana, sentimos a urgente necessidade de retomada do tema, como forma de criar estratégias que contribuam para viabilizar a aplicação do processo de enfermagem na prática assistencial, nos diversos níveis de atenção (promoção, prevenção, recuperação da saúde), tanto em caráter individual como de famílias ou grupos sociais. Precisamos aperfeiçoar estratégias para tornar visíveis as ações de enfermagem em todos os seus campos de atuação, onde são produzidas ações diversas e complexas, desde o gerenciamento do funcionamento das unidades até a assistência especializada e individualizada, incluindo os procedimentos de alto risco e complexidade.

Temos refletido no nosso ambiente de prática profissional sobre como poderemos tornar mais clara a importância da atuação das equipes de enfermagem para a performance geral de uma instituição de saúde. Entendemos o processo de enfermagem

como uma estrutura metodológica que pode proporcionar um “novo fazer” no desenvolvimento da assistência de enfermagem, por direcionar as atividades da equipe para um melhor conhecimento do cliente (coletando e analisando dados); permitir a elaboração de um resultado dessa análise (identificando diagnósticos de enfermagem); levar à reflexão compartilhada sobre as suas reais necessidades de assistência (no planejamento dos cuidados); oferecer cuidados que respondam de forma individual e eficaz às suas necessidades (pela implementação dos cuidados) e avaliar a assistência prestada. Acreditamos que através da aplicação do processo de enfermagem na prática assistencial os profissionais de enfermagem podem aperfeiçoar a assistência oferecida à clientela, por permitir o desenvolvimento de cuidados planejados a partir de uma reflexão crítica, baseados em princípios que a tornam mais científica e menos intuitiva.

REFERÊNCIAS

ALFARO-LEFREVE, R. **Aplicação do processo de enfermagem**: um guia passo a passo. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

BARROS, A. L. B. L. **O trabalho docente assistencial de enfermagem no Hospital São Paulo da UNIFESP/EPM**. 1998. 105 f. Tese (Livre Docência). Universidade de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

_____. et al. **Anamnese e exame físico**: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CARRARO, T. E. **Resgatando Florence Nightingale**: a trajetória da enfermagem junto ao ser humano e sua família na prevenção de infecções. 1994. 119 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis.

_____. Da metodologia da assistência de enfermagem: sua elaboração e implementação na prática. In: CARRARO, T. E.; WESTPHALEN, M. E. A. (Org.). **Metodologias para a assistência de enfermagem**: teorizações, modelos e subsídios para a prática. Goiânia: AB, 2001.

CARVALHO, E. C.; GARCIA, T. R. Processo de enfermagem: o raciocínio e julgamento clínico no estabelecimento do diagnóstico de enfermagem. In: FÓRUM MINEIRO DE ENFERMAGEM, 3., 2002, Uberlândia. **Anais**...Uberlândia: UFU, 2002. p.29-40.

_____; ROSSI, L. A. Modelos, estruturas e teorias de enfermagem: aplicação através do processo de enfermagem. In: GARCIA, T. R.; PAGLIUCA, L. M. F (Org.). **A construção**

do conhecimento em enfermagem: coletânea de trabalhos. Fortaleza: RENE, 1998.

CHRISTENSEN, P. J.; GRIFFITH-KENNEY, J. W. **Nursing Process:** Application of Theories, Frameworks and Models. 2nd. ed. Saint Louis: Mosby. 1986.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução 272/2002:** dispõe sobre a sistematização da assistência de enfermagem nas instituições de saúde brasileiras. Rio de Janeiro, 2002.

DOENGES, M. E.; MOORHOUSE, M. F. **Aplicação do processo de enfermagem e do diagnóstico de enfermagem:** um texto interativo. Lisboa: Lusodidacta, 1992.

_____; MOORHOUSE, M. F.; GEISSLER, A. C. **Planos de cuidados de enfermagem:** orientações para o cuidado individualizado do paciente. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

FARIAS, F. A. C. **Sistematização da assistência de enfermagem:** como enfermeiros percebem o histórico e o diagnóstico. 1997. 109 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, 1997.

FELISBINO, J. E. **Processo de enfermagem na UTI:** uma proposta metodológica. São Paulo: EPU, 1994.

GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. Sistematização da assistência de enfermagem: reflexões sobre o processo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 52., 2001, Recife. **Anais...** Recife: ABEn, 2001. p.231-43

GEORGE, J. B. et al. **Teorias em enfermagem:** os fundamentos para a prática profissional. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

GUIMARÃES, H. C. Q. C. P. **Identificação e validação das características definidoras do diagnóstico de enfermagem “excesso de volume de líquidos” proposto pela NANDA.** 1996. 101 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1996.

HOOD, G. H; DINCHER, J. R. **Fundamentos e prática da enfermagem:** Atendimento Completo ao Paciente. 8. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

HORTA, W. A. **Processo de enfermagem.** São Paulo: EPU, 1979.

IYER, P. W.; TAPTICH, B. J.; BERNOCCHI-LOSEY, D. **Processo e diagnóstico em enfermagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

JESUS, C. A. Sistematização da assistência de enfermagem: evolução histórica e situação atual. In: FÓRUM MINEIRO DE ENFERMAGEM, 3., 2002, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: UFU, 2002. p. 14-20.

KRON, T.; GRAY, A. **Administração dos cuidados de enfermagem ao paciente:** colocando em ação as habilidades de liderança. Rio de Janeiro: Interlivros, 1994.

LEOPARDI, M. T. **Teorias em enfermagem:** instrumentos para a prática. Florianópolis: Papa-Livros, 1999.

McCLAIN, M. E.; GRAGG, S. H. **Princípios científicos da Enfermagem.** Rio de Janeiro: Científica, 1970.

MELLEIRO, M. M. et al. A evolução do sistema de assistência de enfermagem no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo: uma história de 20 anos. In: CIANCIARULLO, T. I. et al. (Org.). **Sistema de assistência de enfermagem:** evolução e tendências. São Paulo: Ícone, 2001. p. 109-30.

MICHEL, J. L. M. **Validação de instrumento para coleta de dados de pacientes cardiopatas.** 1999. 105 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1999.

PIMENTA, C. A. M. et al. O ensino da avaliação do paciente: proposta de delineamento do conteúdo pelo diagnóstico de enfermagem. **R. Latino-am enfermagem.** Ribeirão Preto, v.2, n.1, p. 69-76, jul. 1993.

POTTER, P. A.; PERRY, A. G. **Fundamentos de enfermagem:** conceitos, processos e prática. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. v.1.

ROSSI, L. A.; CASAGRANDE, L. D. R. Processo de enfermagem: a ideologia da rotina e a utopia do cuidado individualizado. In: CIANCIARULLO, T. I. et al. (Org.). **Sistema de Assistência de enfermagem:** evolução e tendências. São Paulo: Ícone, 2001. p. 41-59.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Brunner & Suddarth - Tratado de enfermagem médico-cirúrgica.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. v. 1.

SOUZA, M. F. Método de Assistência de Enfermagem. In: JUBILEU DE OURO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM DA ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA, 1989, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Departamento de Enfermagem, 1989.

TIMBY, B. K. **Conceitos e habilidades fundamentais no atendimento de enfermagem.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

TEORIA DE CALLISTA ROY: APLICAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM A UMA CLIENTE MASTECTOMIZADA

Maria Júlia Guimarães Oliveira Soares¹
Simone Helena dos Santos Oliveira²

RESUMO

O presente estudo retrata os resultados obtidos da aplicação do processo de enfermagem, junto a uma paciente submetida a mastectomia radical modificada, utilizando com referencial teórico a Teoria da Adaptação de Callista Roy, incluindo os diagnósticos de enfermagem da North American Nursing Diagnosis Association - NANDA, de acordo com a uniformização em nível nacional. Os objetivos propostos consistiram em identificar os diagnósticos de enfermagem bem como implementar e avaliar a assistência de enfermagem, de acordo com as etapas estabelecidas na teoria selecionada. Os resultados evidenciaram a importância da sistematização da assistência de enfermagem, utilizando bases da teoria, a qual proporcionou uma assistência individualizada, permitindo a obtenção de respostas adaptativas aos estímulos contextuais e residuais.

DESCRITORES: Mastectomia; Callista Roy; Processo de Enfermagem

ABSTRACT

The present study shows the results of the nursing process applied to a patient who had modified radical mastectomy. The theoretical framework of the study included the Adaptation Theory of Callista Roy and the nursing diagnoses of the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), according to their standardization for Brazilian use. The study objectives were to identify nursing diagnoses, to implement and evaluate the nursing care according to Roy's Theory. The results make evident the importance of the nursing process to provide individualized assistance and to reach adaptive responses to contextual and residual stimulus.

Keywords: mastectomy; Nursing process; Callista Roy

¹ Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica e Administração da Universidade Federal da Paraíba.

² Mestre em Enfermagem em Saúde Pública pela Universidade Federal da Paraíba. Professora da Escola Técnica de Saúde a UFPB.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma doença grave e de alta frequência, cujos efeitos psicológicos afetam a percepção da sexualidade e a própria imagem pessoal. Constitui-se uma das principais causas de morte em mulheres nos países ocidentais e sua frequência tem aumentado tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento (BRASIL, 2003a). Sua incidência é relativamente rara antes dos 35 anos, crescendo rápida e progressivamente a partir dessa idade (BRASIL, 2000).

De acordo com os dados do Ministério da Saúde, em 2003, em todo o território nacional, ocorrerão 402.190 casos novos e 126.960 óbitos por câncer, sendo que para o sexo feminino as estimativas correspondem a 216.035 casos novos e 58.610 óbitos. O principal câncer que possivelmente irá acometer a população brasileira será o de pele não melanoma (82.155 casos novos), seguido das neoplasias malignas da mama feminina, com 41.610 novos casos (BRASIL, 2003a). Esse tipo de câncer é o que mais causará mortes entre as mulheres.

Estimativa do Instituto Nacional de Câncer para o ano de 2003 prevê taxa de 10,40 casos para cada 100.000 mulheres. Caso essas perspectivas venham a se confirmar, o câncer de mama continuará apresentando a taxa mais elevada, tanto no que concerne à incidência, quanto à mortalidade (BRASIL, 2003a).

Segundo dados oficiais, a Paraíba tem uma taxa bruta de 15,09 casos novos para cada 100.000 mulheres, estimada para 2003, de acordo com a localização primária (mama feminina), enquanto que na capital essa taxa é de 33,55 casos para cada 100.000 mulheres (BRASIL, 2003b).

A cliente com diagnóstico de câncer e a perspectiva de uma cirurgia vivencia uma situação singular, na qual passa a vislumbrar a idéia de morte iminente e a conviver com esta ameaça durante todo o seu processo de vida, levando a frustrações calcadas na incerteza de poder fazer planos futuros, juntamente com seus familiares. É necessário, pois, a presença de pessoas significativas e de profissionais para fornecer um suporte emocional, de modo a ajudar a cliente a enfrentar e obter mecanismos adaptativos ao novo contexto vivenciado. Isto se aplica aos diversos tipos de câncer e, particularmente, ao câncer de mama, devido ao seu caráter mutilador.

Para estudar o caso em foco, a elaboração do processo de enfermagem fundamentou-se na Teoria da Adaptação de Callista Roy. Esta teoria apresenta três

aspectos importantes. O primeiro refere-se à pessoa ou grupo, caracterizando-se num sistema adaptativo, através do qual manifestam-se os principais mecanismos adaptativos, categorizados como sensoriais, reguladores ou perceptores, e as formas de adaptação identificadas como fisiológicas (autoconceito, desempenho de papel e interdependência). O segundo está relacionado aos estímulos internos e externos que afetam o desenvolvimento da pessoa/grupo (focal, contextual e residual). O terceiro refere-se à saúde, que tem como objetivo promover a adaptação e contribuir para a saúde da pessoa ou grupo.

Este estudo obedeceu aos passos estabelecidos no processo de enfermagem de Callista Roy, os quais constam de: levantamento dos comportamentos de acordo com cada modo de adaptação (necessidades fisiológicas, autoconceito, função de papel e interdependência); levantamento dos fatores influentes; identificação do problema e dos diagnósticos de enfermagem, de acordo com a North American Nursing Diagnosis Association (NANDA); estabelecimento dos objetivos para cada comportamento; elaboração das intervenções de enfermagem e avaliação de cada assistência de enfermagem implementada.

Foi realizado junto a uma paciente submetida à mastectomia radical modificada e teve como objetivos identificar os diagnósticos de enfermagem, bem como planejar e avaliar a assistência de enfermagem, tomando como base os preceitos da Teoria da Adaptação de Callista Roy.

MATERIAL E MÉTODO

O estudo, exploratório-descritivo, foi do tipo estudo de caso e desenvolvido na Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Lauro Wanderley, no município de João Pessoa - PB.

Participou do estudo uma cliente submetida à mastectomia radical modificada, que se encontrava internada na referida instituição e que demonstrou interesse em participar do mesmo. O instrumento utilizado para coleta de dados foi o formulário adotado no hospital, adaptado à Teoria de Callista Roy.

Levando em consideração que toda a pesquisa envolvendo seres humanos deve atender às exigências éticas, de acordo com o que estabelece a Resolução 196/96, foi solicitado à cliente o consentimento livre e esclarecido, considerando-se a sua liberdade de escolha em participar ou não do estudo, a explicação dos objetivos do mesmo, a

possibilidade de desistir da participação em qualquer fase do estudo, como também a garantia do caráter confidencial das informações prestadas.

As informações foram coletadas a partir do prontuário e através da utilização da técnica de entrevista, iniciando-se no pré-operatório imediato, momento em se que realizou o levantamento dos estímulos e comportamentos da cliente diante do diagnóstico de câncer e da cirurgia de retirada da mama. Durante todo o pós-operatório foram feitas novas reavaliações que culminaram com novos diagnósticos. Após alta hospitalar a cliente realizava sessões de fisioterapia no ambulatório, de modo que foi possível o seu acompanhamento, no que diz respeito à implementação da assistência de enfermagem.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 24 anos, casada, doméstica, cor branca, natural e procedente de João Pessoa, admitida na Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), a fim de submeter-se à Mastectomia Radical Modificada Esquerda.

De acordo com relatos da paciente dois meses após o parto, quando amamentava o filho, detectou um endurecimento no quadrante superior esquerdo (QSE) da mama esquerda, o que a levou a procurar um ginecologista. Este solicitou uma ultrassonografia da mama, tendo como resultado “galactocele”, diagnóstico para o qual recebeu orientações para fazer uso de antiinflamatório, compressas mornas e aguardar dois meses para nova avaliação. Após esse período, não obtendo resposta satisfatória ao tratamento implementado, resolveu procurar de imediato um mastologista no ambulatório do HULW. A consulta resultou na indicação de punção e aspiração do tecido nodular, chegando ao diagnóstico conclusivo de câncer. A partir de então, a paciente foi submetida a três ciclos de tratamento quimioterápico, durante três meses, obtendo estabilização do tumor, de acordo com laudo médico.

Segundo informações da paciente, era realizado o auto-exame das mamas regularmente após cada ciclo menstrual, não o fazendo durante o período gestacional e de lactação. Antes de iniciar o tratamento quimioterápico, a mama esquerda se apresentava com aspecto normal. Negou a existência de casos de câncer na família. Informou ainda Gesta II/Para II, partos cesarianos e nunca ter feito uso de medicamentos hormonais.

Durante o exame da mama esquerda, realizado no período pré-operatório, esta se apresentava aderida à parede torácica, com aspecto de casca de laranja, retração de mamilo, endurecimento dos quadrantes superior e inferior esquerdo e presença de linfonodos axilares.

Ao exame físico, realizado no pós-operatório, a paciente apresentava estado geral bom, consciente, orientada, deambulando, pulso rítmico e cheio, com frequência de 85 bpm, temperatura axilar 36,5°C, frequência respiratória 17 irpm. Cabeça normocefálica, apresentando cabelos finos e escassos (alopécia) devido à quimioterapia, mucosas hipocoradas, expansibilidade torácica normal, ausência da mama esquerda, incisão cirúrgica sem presença de secreções e sinais flogísticos, discreta presença de linfedema no braço esquerdo, levando à dificuldade de mobilização. Abdome globoso, flácido, indolor à palpação, sem visceromegalias, ruídos hidroaéreos presentes, funções intestinais e urinárias dentro dos padrões de normalidade. Informa relacionamento sexual satisfatório antes do ato cirúrgico, porém demonstra temor e ansiedade quanto a sua sexualidade devido à perda da mama. Demonstra estar consciente da doença, mas expressa tristeza e sentimentos negativos em relação à perda de cabelos e da mama, como também medo da doença e da morte. Informa não ter coragem de olhar para a incisão cirúrgica.

RESULTADOS

Quadro 1 – Diagnósticos de Enfermagem Identificados de acordo com os Modos de Adaptação de Callista Roy

Modo de Adaptação	Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções de Enfermagem
<p>Modo Fisiológico</p> <ul style="list-style-type: none"> •Integridade da pele 	<ul style="list-style-type: none"> •Risco para infecção relacionado a procedimentos invasivos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar curativo de acordo com a técnica asséptica. •Lavar cuidadosamente as mãos ao manipular a paciente. •Evitar procedimentos invasivos no membro superior esquerdo. •Orientar a paciente para não tocar na incisão cirúrgica com as mãos.

<ul style="list-style-type: none"> •Atividade 	<ul style="list-style-type: none"> •Mobilidade física prejudicada relacionada à dor e edema na incisão cirúrgica, evidenciado por amplitude limitada de movimento. 	<ul style="list-style-type: none"> •Verificar a temperatura de 4 em 4 horas durante o pós-operatório imediato e três vezes ao dia no pós-operatório mediato e tardio. •Encorajar a paciente a aumentar, gradativamente, a realização de movimentos durante a escovação dos dentes e a colocação do lenço na cabeça. •Orientar quanto à execução de exercícios programados, de acordo com o conforto e nível de tolerância, duas vezes ao dia. •Demonstrar técnica dos exercícios. •Explicar a importância dos exercícios para a diminuição do linfedema.
<ul style="list-style-type: none"> •Sentidos 	<ul style="list-style-type: none"> •Dor relacionada ao traumatismo tecidual evidenciado por relato verbal e comportamento de proteção. 	<ul style="list-style-type: none"> •Orientar a paciente a relatar a dor e a descrevê-la, usando uma escala de 0 – 10. •Explicar a origem da dor. •Orientar quanto à importância de evitar tensão sobre o braço e o ombro. •Avaliar a intensidade, natureza e localização da dor. •Administrar analgésicos, segundo prescrição médica. •Instituir medidas de alívio, baseadas na vontade do paciente.
<ul style="list-style-type: none"> •Função neurológica 	<ul style="list-style-type: none"> •Déficit de conhecimento relacionado à patologia e à cirurgia. 	<ul style="list-style-type: none"> •Orientar quanto à adequada higiene do local. •Reforçar as orientações com o braço do lado da mastectomia, quais sejam: não permitir a retirada de sangue, a aplicação de injeção, a verificação de pressão arterial; não cortar nem retirar as cutículas das unhas; incentivar exercícios de forma gradual.
<ul style="list-style-type: none"> Modo do Autoconceito 	<ul style="list-style-type: none"> •Distúrbio da imagem corporal relacionado à perda da mama e efeitos da quimioterapia (alopécia) evidenciado por verbalização de sentimentos que refletem uma visão alterada do próprio corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> •Dialogar com a paciente sobre a alteração da sua imagem corporal. •Estar atenta aos comentários quanto à perda da mama e alopecia. •Identificar sentimentos de raiva/depressão/recusa, como reação da cirurgia. •Encorajar a paciente a olhar para a incisão cirúrgica. •Explicar a ela e ao esposo que é normal evitar olhar para a incisão, e reforçando que a cicatriz terá melhor aparência com o passar do tempo. •Orientar quanto ao uso de lenço e peruca.

	<ul style="list-style-type: none"> •Medo relacionado ao câncer de mama, tratamento e prognóstico evidenciado por preocupação, temor, capacidade de identificar o objeto do medo e nervoso, . 	<ul style="list-style-type: none"> •Orientar quanto à opção por uma futura cirurgia reparadora ou colocação de uma prótese.
Modo de Função de Papel	<ul style="list-style-type: none"> •Disfunção Sexual relacionada de função corporal alterada evidenciada, por verbalização do problema. 	<ul style="list-style-type: none"> •Encorajar a paciente e esposo a olhar para a incisão quando estiverem juntos. •Encorajar a paciente e esposo a discutirem suas preocupações em relação à sexualidade, isentos de julgamentos. •Descrever as características da incisão para o parceiro antes que ele realmente veja. •Orientar a paciente que a adaptação à nova situação leva tempo e que não deve ser interpretado como rejeição.
Modo de Interdependência	<ul style="list-style-type: none"> •Tristeza crônica relacionada à doença física (câncer), evidenciado por sentimentos expressos de tristeza. 	<ul style="list-style-type: none"> •Incentivar a paciente a procurar apoio em atividades religiosas. •Explicar que é normal sentir tristeza após a perda de uma parte do corpo. •Reforçar a existência de casos de câncer com bom prognóstico de cura.

CONCLUSÃO

O câncer é uma doença que provoca medo, temores e incertezas quanto ao futuro. O acometimento de uma paciente jovem, no início de sua vida familiar, portadora de uma doença grave e submetida a uma cirurgia mutiladora, gera com mais intensidade sentimentos negativos em relação ao corpo, à sexualidade e a um futuro incerto.

Assistir a uma paciente com câncer de mama é lidar com reações humanas no sentido biológico, psicológico e social, as quais necessitam ser analisadas para que as intervenções de enfermagem sejam implementadas de forma a minimizar as possíveis reações negativas.

No presente estudo, iniciamos a coleta de dados no pré-operatório imediato, precisamente duas horas antes do ato cirúrgico, dando continuidade no pós-operatório imediato e mediato.

Com a conclusão do histórico de enfermagem, identificamos os aspectos comuns dos dados, levando à sua categorização, que culminou com a identificação dos problemas e, conseqüentemente, com a definição dos diagnósticos de enfermagem.

Identificamos diagnósticos que necessitavam ser trabalhados para proporcionar mecanismos adaptativos à situação de crise vivenciada pela paciente. Dentre os diagnósticos encontrados, priorizamos a implementação de ações de enfermagem em relação àqueles que exigiam soluções imediatas.

Através dos contatos com a paciente, foram detectadas as seguintes alterações, de acordo com cada modo de adaptação: alopecia, defesas primária e secundária insuficientes, doença crônica, alteração na mobilidade, atividade limitada e dor na incisão (necessidades fisiológicas), não olhar para a incisão, esconder a incisão, sentimentos negativos com relação ao corpo (autoconceito), alteração no relacionamento sexual com o esposo (papel funcional) e tristeza (modo de interdependência).

Em relação aos fatores influentes, a hipótese é que o câncer foi o estímulo focal, o qual a cliente encontra dificuldade em aceitá-lo ou de adaptar-se a ele. A alteração da auto-imagem (mutilação) pode constituir o estímulo contextual, como fator que influencia na situação. Como estímulo residual pode-se citar a ameaça de vida, medo da morte devido à doença (quadro 1).

Inicialmente foram implementadas ações que pudessem eliminar a dor relacionada ao traumatismo tecidual. Em relação ao diagnóstico mobilidade física prejudicada devida à presença de linfedema, observamos a necessidade de ensinar a cliente a praticar exercícios, de modo a minimizar o desconforto proveniente do edema. Smeltzer; Bare (1999, p. 1131) enfatizam a importância dos exercícios para aumentar a circulação linfática e a força muscular, como também prevenir o desenvolvimento de contraturas.

Durante a implementação dos cuidados de enfermagem realizou-se a avaliação dos resultados obtidos, podendo-se observar que em relação ao risco para infecção a paciente percebeu a importância de não tocar na incisão, os curativos, foram realizados com técnica asséptica durante o período de internação hospitalar e também ambulatorial, favorecendo um processo de cicatrização dentro dos padrões de normalidade.

Em relação às alterações na mobilidade física observou-se que, inicialmente,

a cliente realizava movimentos no braço esquerdo de modo passivo, porém, com o decorrer dos dias, aumentou gradativamente a atividade física, realizando movimentos amplos. A paciente realizou a demonstração dos exercícios, apresentando resultado satisfatório, bem como interesse pelo aprendizado.

A dor foi minimizada não só pela administração dos analgésicos, bem como pelas medidas de conforto, cuja implementação foi favorecida pelo interesse e assimilação das orientações pela paciente.

O déficit de conhecimento foi trabalhado ao longo da hospitalização, como também após a alta, durante os contatos diários estabelecidos por ocasião dos curativos realizados. Observamos interesse pelas orientações através de questionamentos recebidos, como também pelas verbalizações do aprendizado.

Em relação aos diagnósticos distúrbio da auto-imagem e disfunção sexual, tivemos como objetivo minimizar os efeitos negativos em relação à perda da mama. Realizamos intervenções junto à paciente e ao esposo, de modo a buscar alternativas conjuntas para prevenir futuros problemas de relacionamento. Obtivemos como resultado positivo a cooperação de ambos em discutir abertamente o problema, buscando soluções adaptativas.

A principal recomendação deste trabalho é que ações de enfermagem decorrentes da elaboração sistematizada proporcionem assistência de enfermagem individualizada, possibilitando uma avaliação contínua das alterações nos padrões de respostas humanas. Com base nas avaliações realizadas, pudemos observar respostas adaptativas da paciente aos estímulos contextuais e residuais.

Na efetivação dessa assistência, a interação enfermeiro/paciente mostrou-se imprescindível, uma vez que através das intervenções de enfermagem pretendeu-se conduzir a paciente a soluções adaptativas, pois ao se deparar com uma patologia grave e de característica mutiladora, a paciente necessita de mecanismo para solucionar ou amenizar os seus problemas.

É indiscutível a importância da enfermeira no processo vivido pelas mulheres diante do enfrentamento do câncer de mama. Ideal seria que existisse uma equipe de saúde interdisciplinar trabalhando conjuntamente. Assim, todos contribuiriam para uma assistência de qualidade, atuando em suas respectivas áreas de competência, interferindo eficientemente no processo de recuperação biopsicossocial da paciente.

A Teoria de Callista Roy – Teoria da Adaptação, mostrou-se adequada para

embasar o presente estudo, pois facilitou o entendimento do processo vivido pela mulher sob ameaça de vida, proporcionando um direcionamento fundamentado para a busca de soluções adaptativas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. P. de. **O saber de enfermagem em sua dimensão prática**. São Paulo: Cortez, 1986.

ANDREW, H. A.; ROY, S. C. Essentials of the Roy adaptation model. In: _____; _____. **The Roy adaptation model: the definitive statement**. Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange. 1991. p. 3-25.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação dos Programas de Controle do Câncer/ProOnco. **Estimativas de incidência e mortalidade por câncer no Brasil para 2003**. 2003a. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativas/2003>>. Acesso em: 4 out. 2003

_____. 2003b. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativas/2003>>. Acesso em 4 out. 2003.

GALBREATH, J. G. Callista Roy In: GEORGE, J. B. et al. **Teorias de enfermagem: dos fundamentos à prática profissional**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. p.204-224.

IYER, P.W.; TAPTICH, J. B.; BERNOCC HI-L. **Processo e diagnóstico de enfermagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. 325p.

PHILLIPS, K. D. Roy's Adaptation model in nursing practice. In: ALLIGOOD, M. R.; TOMEY, A.M. **Nursing theory: utilization and application**. St Louis: Library of Congress, 1997. p. 175.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PARA PACIENTE COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA: ESTUDO DE CASO CLÍNICO¹

Nailze Figueiredo Souza de Oliveira²
Nereide de Andrade Virgínio³
Maria Mirian Lima da Nóbrega⁴
Telma Ribeiro Garcia⁵

RESUMO

As Leucemias Linfocíticas Agudas (LLA) encontram-se na classificação dos cânceres hematopoiéticos e caracterizam-se pela produção excessiva de linfócitos malignos. A etiologia está relacionada a fator genético, a patologias virais e à exposição a radiações e substâncias químicas. Nos portadores, predominam as infecções recidivantes e o perfil sanguíneo alterado, além de outros sinais e sintomas. Este estudo de caso clínico teve por objetivo utilizar a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem – CIPE, Versão Beta, para identificar os diagnósticos de enfermagem e propor intervenções de enfermagem para uma paciente acometida por LLA, internada em uma unidade de clínica médica do Hospital Universitário Lauro Wanderley, município de João Pessoa - PB. O levantamento de dados foi realizado através de entrevista, exame físico e coleta de informações no prontuário. Após a coleta de dados, foram identificados os diagnósticos de enfermagem: risco para infecção e risco para hemorragias. As intervenções de enfermagem construídas objetivaram a diminuição dos riscos para o desenvolvimento desse dois diagnósticos. Percebemos a aplicabilidade da CIPE na construção dos diagnósticos e das intervenções de enfermagem, bem como o direcionamento para uma assistência de enfermagem planejada que atenda às demandas da clientela.

Palavras-chave: Leucemia; diagnósticos de enfermagem; intervenções de enfermagem.

ABSTRACT

The Acute Leukemia Lymphocytes meets in the classification of the hematopoiéticos cancers and is characterized for the extreme production of malignant lymphocytes. The etiology is related the genetic factor, the pathologies you turn and the exposition the chemical radiations and substances. In the carriers, the recidivates infections and the modified sanguine profile predominate, beyond other signals and symptoms. This study of clinical case it had for objective to use the International Classification Nursing for Practice – ICNP the Beta Version to identify the nursing diagnoses and to consider interventions of nursing for a patient attack for Acute Leukemia Lymphocytes interned in a unit of medical clinic of the University Hospital Lauro Wanderley, city of João Pessoa - PB. The data collecting was carried through interview, physical examination and collection of

¹ Trabalho desenvolvido na disciplina Processo de Cuidar em Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, nível Mestrado, do CCS/UFPB.

² Enfermeira. Mestra em Enfermagem Fundamental pela Universidade Federal da Paraíba. Docente da Escola Técnica de Saúde da UFPB.

³ Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela UFPB. Diretora da Divisão de Enfermagem do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba.

⁴ Enfermeira, Doutora em Enfermagem pela UNIFESP. Professora do Departamento de Enfermagem de Saúde Pública e Psiquiatria, CCS/UFPB. Pesquisadora CNPq.

⁵ Enfermeira, Doutora em Enfermagem pela EERP-USP. Professora do Departamento de Enfermagem de Saúde Pública e Psiquiatria, CCS/UFPB. Pesquisadora CNPq.

information in the handbook. After the collection of data, had been identified the nursing diagnoses: Risk for infection and Risk for hemorrhages. The constructed of nursing interventions had objectified the reduction of the risks for the development of this two diagnostic. We perceive the applicability of the ICNP in the construction of the nursing diagnoses and the nursing interventions, as well as the aiming for an assistance of planned nursing that takes care of the demands of the cliental.

Key Words: Leukemia; nursing diagnoses; nursing interventions.

INTRODUÇÃO

As Leucemias, cujo termo significa literalmente “sangue branco”, encontram-se na classificação dos cânceres hematopoiéticos e caracterizam-se pelo descontrole homeostático na produção de células sangüíneas, levando à predominância de leucócitos na medula óssea, que passam a substituir os elementos normais medulares. As proliferações das células malignas podem ocorrer no fígado, baço, linfonodos e órgãos não hematológicos, como as meninges, o trato gastrintestinal, os rins e a pele (SMELTZER; BARE, 2002, p.729).

Segundo as mesmas autoras, as leucemias classificam-se segundo a linhagem celular envolvida, podendo ser linfocíticas ou mielocíticas, que por sua vez podem ser agudas ou crônicas. Os fatores predisponentes relacionam-se ao fator genético, às patologias virais e à exposição a radiações e substâncias químicas. A Leucemia Linfocítica Aguda (LLA) é caracterizada pela produção excessiva de linfócitos malignos, predominando em crianças do sexo masculino, e raras após os 15 anos.

Na LLA predominam as infecções recidivantes, e os sinais e sintomas mais comuns são: perfil sangüíneo alterado (leucopenia, anemia e trombocitopenia), palidez, fadiga, fraqueza, febre, perda de peso, sangramento e equimose anormais, linfadenopatia. Como em outros tipos de leucemias, podem surgir dor óssea e articular, cefaléia, esplenomegalia, hepatomegalia, disfunção neurológica, coagulopatias e anemia intensa. O principal tratamento é a quimioterapia, podendo também ser utilizada a radioterapia (NETTINA, 1996, p. 661).

As principais metas de enfermagem concernentes ao paciente com leucemia, consistem:

[...] na obtenção e manutenção do conforto, obtenção e manutenção de uma

nutrição adequada, autocuidado, tolerância às atividades, habilidade de lidar com o diagnóstico e prognóstico, imagem corporal positiva, entendimento do processo da doença e seu tratamento e ausência de complicações (SMELTZER; BARE, 2002, p.731).

SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO EM ENFERMAGEM

Os sistemas de classificação são definidos pela PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION - PAHO (2001, p. 31) como “sistemas de terminologias nos quais as expressões pré-definidas estão relacionadas através de relacionamentos hierárquicos”. Dentre os objetivos relacionados pela referida Organização, destacam-se “formalizar e expandir conhecimento sobre a prática de enfermagem; tornar explícito o papel do enfermeiro no cuidado da saúde”. Além disso, esses sistemas permitem acesso às informações sobre o paciente e aos protocolos terapêuticos. A sua utilização em grande escala permitirá a padronização da linguagem da enfermagem em todo o mundo, tornando-a uma profissão reconhecida cientificamente.

A prática de enfermagem é entendida como a utilização do Processo de Enfermagem que, segundo a PAHO (2001, p. 17, 24), “[...] é uma metodologia racional para a concessão de cuidado da enfermagem”, ou ainda, “[...] uma metodologia universal de organizar e prover cuidado de enfermagem”. Segundo a PAHO, o processo de enfermagem divide-se em cinco etapas: levantamento de dados, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação. Ao registrar as informações relacionadas ao processo, o uso da terminologia padronizada facilita a comunicação entre os enfermeiros e outros profissionais da saúde.

Em suas considerações sobre o uso sistematizado do processo de enfermagem, Horta (1979, p. 11), afirma que “A autonomia profissional só será adquirida no momento em que toda classe passar a utilizar a metodologia científica em suas ações, o que só será alcançado pela aplicação sistemática do processo de enfermagem”.

Os sistemas de classificação de enfermagem, também conhecidos como taxonomias, surgiram na década de 1970 nos Estados Unidos, tendo como principal objetivo descrever a prática de enfermagem (NÓBREGA; GUTIÉRREZ, 2000, p. 18).

Em 1989, na tentativa de criar um documento de padronização das terminologias utilizadas pela enfermagem, o International Council of Nurses – ICN (Conselho Internacional de Enfermeiros - CIE), através de uma resolução, determinou a

construção de um projeto que objetivasse a classificação da prática de enfermagem (CRUZ, 1994; NÓBREGA, 2000).

A construção do sistema de classificação operacionalizou-se em três etapas: identificação de termos, agrupamento dos termos com características comuns e organização hierárquica dos agrupamentos de forma lógica. Desse trabalho, surge a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem – CIPE, Versão Alfa, composta por dois capítulos: os *fenômenos de enfermagem* e as *intervenções de enfermagem* (NIELSEN; MORTENSEN, 1997, p. 3-5).

Após a utilização da versão alfa durante três anos, em vários países, pode-se perceber a necessidade de uma revisão onde seriam feitas algumas modificações no sentido de aperfeiçoar a classificação para uma melhor adequação à prática da enfermagem. Sendo assim, a equipe de desenvolvimento do CIE inicia a construção de um modelo experimental da Versão Beta e em junho de 1999 é apresentada à nova classificação por ocasião das comemorações dos cem anos do CIE.

No Brasil, a partir de 1986, começou a ser utilizado o Sistema de Classificação dos Diagnósticos de Enfermagem da NANDA, sendo que desde 1970 o termo *diagnóstico de enfermagem* já havia sido introduzido no Brasil por Wanda Horta (NÓBREGA; GUTIÉRREZ, 2000, p.19). Segundo as autoras, a participação brasileira no projeto do CIE ocorreu em 1994 através de cinco enfermeiras representantes da Associação Brasileira de Enfermagem – ABEn, em uma reunião com o CIE, realizada no México, para discutir a utilização de instrumentos para a assistência primária à saúde na América Latina.

Em 1996 foi iniciado o projeto CIPESC – Classificação das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva no Brasil, cujo objetivo foi descrito como “contribuir para a transformação e classificação das práticas de enfermagem em saúde coletiva, tendo por referencial o modelo epidemiológico proposto na reforma sanitária brasileira” (ABEn *apud* NÓBREGA; GUTIÉRREZ, 2000, p. 21).

Mesmo diante dos esforços acima referidos, a utilização dos sistemas de classificação e do processo de enfermagem no Brasil não têm sido uma realidade significativamente presente. Segundo Cruz (1994, p. 11), “Nós nos encontramos firmemente estabelecidos num modo de prática profissional alienado, caracterizado [...] pela fragmentação das atividades, enfim, pela total ausência de controle sobre o produto do nosso exercício profissional”.

Dentre as classificações atualmente utilizadas no âmbito da Enfermagem, passaremos a destacar aspectos relacionados a **CIPE – Versão Beta**, a qual utilizamos para construir os Diagnósticos e as Intervenções de Enfermagem referentes a este estudo.

A nova versão classifica os fenômenos e as intervenções de enfermagem numa abordagem multiaxial, ou seja, a cada eixo seguem-se outras divisões e subdivisões dos termos de forma hierárquica e, em seguida, os termos são definidos e exemplificados.

Fenômeno de Enfermagem é definido como “Aspecto da saúde com relevância para a prática de enfermagem” e Diagnóstico de Enfermagem como “Designação atribuída por uma enfermeira à decisão sobre um fenômeno que representa o foco das intervenções de enfermagem” (CIE, 2000, p. 13).

Os Fenômenos de Enfermagem são classificados em oito eixos: Foco da Prática de Enfermagem, Julgamento, Frequência, Duração, Lugar do corpo, Topologia, Probabilidade e Portador. A construção de um diagnóstico de enfermagem é feita a partir dos conceitos contidos nos eixos seguindo-se as seguintes orientações: incluir um termo do **Eixo do Foco da Prática de Enfermagem**; um termo do **Eixo do Julgamento** ou do **Eixo da Probabilidade**; o uso opcional de termos provenientes de outros eixos para expandir ou reforçar o diagnóstico; lembrando que somente um termo de cada eixo pode ser usado para a construção de um diagnóstico (2000, p.14).

As **Ações de Enfermagem** são definidas como “comportamento das enfermeiras na prática” e Intervenções de Enfermagem como “ação realizada em resposta a um diagnóstico de enfermagem, com a finalidade de produzir um resultado da enfermagem” (2000, p. 17). A classificação também é feita a partir de 08 eixos: Tipo de Ação, Alvo, Meio, Tempo, Topologia, Localidade, Via e Beneficiário. No eixo Tipo de Ação, por exemplo, podemos utilizar termos como: gerir, executar, atender, entre outros. Uma Intervenção de Enfermagem é construída a partir de conceitos contidos nos eixos, seguindo-se as seguintes recomendações: deve incluir um termo do **Eixo Tipo de Ação**; o recurso a termos provenientes de outros eixos para expandir ou reforçar o diagnóstico é opcional; somente um termo de cada eixo pode ser usado para a construção de um diagnóstico (2000, p. 18).

Os **Resultados de Enfermagem** são definidos como: “Medição ou condição de um diagnóstico de enfermagem a intervalos de tempo após uma intervenção de enfermagem” e, para sua construção, recomenda-se seguir os quatro itens relacionados à

construção de um diagnóstico de enfermagem, acrescentando-se que o resultado de enfermagem seja “estabelecido num ponto no tempo, após ter sido realizada uma intervenção” (2000, p. 15-17).

A Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem – CIPE – Versão Beta, atualmente tem passado por revisões, validações e *feedback*. Muitos enfermeiros têm utilizado em pesquisas e na prática, enviando suas contribuições para o Conselho Internacional de Enfermeiros - CIE.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de Leucemia Linfocítica Aguda, com a utilização da CIPE – Versão Beta, para construir os diagnósticos, os resultados e as intervenções de enfermagem.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo estudo de caso, que foi desenvolvida com o objetivo de relatar um caso clínico de Leucemia Linfocítica Aguda, com enfoque nos diagnósticos e intervenções de enfermagem. A execução desta pesquisa atendeu à etapa prévia de apreciação, por parte do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley – UFPB, em conformidade com a Resolução 196/96 (BRASIL, 1996).

A participante do estudo apresenta diagnóstico médico de Leucemia Linfocítica Aguda, e aceitou participar do estudo, com autorização formal, assinando Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para desenvolvimento do estudo de caso utilizou-se o modelo do processo de enfermagem, composto pelas seguintes fases: levantamento de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento da assistência de enfermagem, implementação e avaliação. Para a fase de levantamento dos dados utilizou-se as técnicas de entrevista, exame físico, observação e registro de informações, e o instrumento rotineiramente utilizado na clínica médica. Após a análise dos dados, foram construídos os diagnósticos de enfermagem, os resultados esperados e as intervenções de enfermagem conforme preconiza a CIPE - Versão Beta (CIE, 2002).

RELATO DO CASO CLÍNICO

M.G.S. é uma mulher de 37 anos, auxiliar de enfermagem, há três dias internada numa unidade de clínica médica, procedente de outra instituição de saúde. Há dois dias recebeu o resultado do mielograma que confirmou o diagnóstico de Leucemia Linfocítica Aguda. Queixa-se de presença de febre persistente e intermitente (três vezes por semana) há três meses, sendo que no último mês surgia diariamente. Seus sinais vitais são: PA: 120 X 80 mmHg; T: 35,3°C; P: 80 bpm; R: 40 rpm; FC: 80 bpm. Encontra-se hipocorada, com pele fria e taquipneica. Refere leve cefaléia relacionanda à diminuição da ingestão de café; nega dificuldade para respirar. Está recebendo hidratação venosa e submetendo-se a sessões de quimioterapia uma vez por semana em outra instituição. Relatou que tem limitação do movimento articular nos joelhos, relacionado à doença crônica nos tendões; não fez tratamento anterior e não refere dor. No momento, faz uso de máscara, alegando estar “gripada”. Os exames laboratoriais confirmam perfil sanguíneo alterado. Em seu prontuário há recomendação médica para restrição de visitas, no entanto, verificamos a presença de vários visitantes durante esta tarde. Recebe apoio espiritual e demonstra confiança no tratamento e na cura.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A partir dos dados coletados, passamos à construção dos diagnósticos de enfermagem, resultados esperados e intervenções de enfermagem, utilizando como referencial a CIPE – Versão Beta (Quadro 1).

Os dados coletados foram analisados procurando-se buscar os aspectos que poderiam se constituir em problemas de enfermagem. Nos exames laboratoriais, constatamos a existência de um perfil sanguíneo alterado, que poderia ser decorrente do tratamento quimioterápico e da própria patologia. As complicações da quimioterapia classificam-se em efeitos colaterais e efeitos tóxicos. Os efeitos colaterais variam em grau e não ameaçam a vida; podem surgir: alopecia, náuseas, vômitos, diarreia, mudança de paladar e mucosite. Os efeitos tóxicos indicam uma ameaça à vida, podendo ocorrer: mielossupressão, nefrotoxicidade, hepatotoxicidade, entre outros (NETTINA, 1996, p. 90).

Quadro 1 – Planejamento da Assistência de Enfermagem a uma cliente com diagnóstico médico de Leucemia Linfocítica Aguda. João pessoa, 2002.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM
Susceptibilidade à infecção	Risco de infecção diminuído	<p>Identificar sinais de infecção – febre, lesões de pele, presença de secreções, mucosite, punção venosa com sinais de inflamação;</p> <p>Monitorar temperatura de 4/4 horas;</p> <p>Orientar hábitos de higiene rigorosos;</p> <p>Orientar o uso de máscara para paciente, acompanhantes, visitantes e profissionais;</p> <p>Orientar quanto à necessidade de permanência no quarto;</p> <p>Orientar quanto à necessidade de restrição de visitas;</p> <p>Restringir o número de visitas.</p>
Risco de hemorragia	Risco de hemorragia diminuído	<p>Identificar sinais de hemorragia – petéquias, equimoses, sangramento prolongado em procedimentos invasivos, sangue oculto ou evidente em qualquer excreção do corpo, alteração das condições mentais;</p> <p>Priorizar o uso de dispositivos de fino calibre para injetar soluções;</p> <p>Fazer compressão no local da punção ao remover os dispositivos durante o tempo necessário;</p> <p>Observar locais onde foram realizadas punções venosas;</p> <p>Orientar o uso de escova de dente com cerdas macias e movimentos leves na escovação;</p> <p>Promover ambiente seguro para prevenção de acidentes;</p> <p>Orientar movimentos cuidadosos no ambiente para evitar acidentes.</p>

A mielossupressão provoca a queda dos níveis de eritrócitos ocasionando anemia, bem como a diminuição de plaquetas (trombocitopenia) e leucócitos (leucopenia)

no sangue circulante, levando o paciente a potenciais riscos de hemorragia e infecção.

Na LLA predominam as infecções recidivantes e os sinais e sintomas mais comuns são: perfil sangüíneo alterado (leucopenia, anemia e trombocitopenia), palidez, fadiga, fraqueza, febre, perda de peso, sangramento e equimose anormais e linfadenopatia. (NETTINA, 1996, p. 661).

Diante dessas considerações, chegamos aos Diagnósticos de Enfermagem: **Susceptibilidade à infecção e Risco para hemorragia**. Em seguida, construímos os Resultados Esperados, que representavam as metas a serem alcançadas quando da efetivação das intervenções de enfermagem planejadas. Esses resultados foram: **Risco à infecção diminuído e Risco para hemorragia diminuído**. Para alcançar os resultados esperados construímos, a partir das nossas vivências como enfermeiras assistenciais e docentes, e da literatura sobre enfermagem oncológica, as intervenções de enfermagem que poderiam contribuir para a resolução dos diagnósticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de utilização da CIPE - Versão Beta na construção de diagnósticos e intervenções de enfermagem, ou seja, no processo de enfermagem, que é a própria prática do enfermeiro, em muito nos enriqueceu. Isso nos fez refletir sobre o quanto é necessária a sistematização da assistência para que o real trabalho da enfermagem seja visto e reconhecido além do modelo biomédico. Segundo Garcia e Nóbrega (2000, p. 3), a não utilização de um registro sistemático dos diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem “pode resultar, por um lado, em ausência de visibilidade e de reconhecimento profissional; por outro lado, o que é talvez mais sério, a ausência ou dificuldade de avaliação de sua prática”.

A sistematização da assistência de enfermagem não é como alguns julgam, algo estático, burocrático e de difícil aplicação. Nas etapas de sua construção é imprescindível a presença de aspectos determinantes como: relacionamento interpessoal baseado na empatia, a percepção do cliente como um ser biopsicossocial e espiritual, o comportamento ético, o conhecimento científico, entre outros.

A CIPE, segundo Cruz (1994, p.13), “denunciou para nós que há muito a ser construído se quisermos nos firmar definitivamente enquanto profissão. E nós não temos o

direito de negar às pessoas do futuro o direito de serem enfermeiras ou de serem cuidados por enfermeiras”.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. **Resolução n.º 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos**. Brasília, 1996, 24p.

CRUZ, I.C.F. da. **Metodologia da assistência de enfermagem: impasses e perspectivas**. Conferência apresentada no X Enf-Nordeste. Salvador, 1994.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIRAS. **Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE/ICNP)**. Trad. Portuguesa: Associação Portuguesa de Enfermeiros. Lisboa, 2000.

NIELSEN, G. H.; MORTENSEN, R. A. **Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem do Conselho Internacional de Enfermeiras: Versão Alpha**. Trad. Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz, et.al. Brasília: ABEn, 1997. (Série Didática; Enfermagem no SUS).

GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. **Sistematização da assistência de enfermagem: reflexões sobre o processo**. In: **52º Congresso Brasileiro de Enfermagem**. Recife, 2000.

HORTA, W. de A. **Processo de enfermagem**. São Paulo: EPU/USP, 1979.

NETTINA, S. M. **Prática de enfermagem**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

NÓBREGA, M. M. L.; GUTIÉRREZ, M. G. R. **Equivalência semântica da classificação de fenômenos de enfermagem da CIPE: versão alfa**. João Pessoa: Idéia, 2000.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. v.1

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Building standard-based nursing information systems**. Washington, D. C.: PAHO, 2001.

CONTRIBUIÇÃO DO CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA DA PARAÍBA (CEATOX/PB) NO PROCESSO DE PREVENÇÃO E ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES INTOXICADOS POR RATICIDAS

Solange Alves Canavieira¹
Gilberto Santos Cerqueira²
Gigliola Marcos Bernardo de Lima³
Margareth de Fátima Formiga Melo Diniz⁴

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo retrospectivo de intoxicações por raticidas, através da análise dos dados registrados no Centro de Assistência Toxicológica da Paraíba (CEATOX/PB). Foram analisados dados epidemiológicos de 158 ocorrências de intoxicações por raticidas, no período de janeiro de 1998 a agosto de 2002. Utilizou-se para análise as fichas de notificação e atendimento, observando-se questões relativas aos acidentes com raticidas. O ano que apresentou o maior número de casos foi o de 2002, a maior parte dos acidentes ocorreram por via oral, sendo a faixa etária mais envolvida nos acidentes a de crianças entre 0 a 5 anos. A análise dos dados indicam que são necessárias as implantações de programas para a prevenção dos acidentes com raticidas.

Palavras-chaves: Intoxicações; Ceatox; Raticidas.

ABSTRACT

The objective of this present work went accomplish a retrospective study of intoxications for raticid, through the analysis of the data registered in the Center of Toxicological Attendance of Paraíba (CEATOX/PB). epidemic data of 158 occurrences of intoxications were analyzed by raticidas in the period of January of 1998 to August of 2002. It was used for analysis the notification records and attendance, observed subjects relative to the

¹ Farmacêutica plantonista do Centro de Assistência Toxicológica do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba.

² Farmacêutico, Mestrando em Farmacologia e Toxicologia de Produtos Naturais, laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba.

³ Acadêmica de Enfermagem. Plantonista do Centro de Assistência Toxicológica do Hospital Lauro Wanderley, departamento de Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba.

⁴ Médica e Farmacêutica. Doutora em Produtos Naturais e Professora da disciplina Farmacodinâmica II da Universidade Federal da Paraíba.

accidents with raticid. The year that presented the largest number of cases was of 2002, most accidents happened orally for the, being the age group that more if involved in the accidents they went children from 0 to 5 years. Analyze it of the data they indicate that are necessary the accomplishment of programs for prevention of the accidents with raticid.

Key words: Intoxications, Ceatox, Raticid

INTRODUÇÃO

O estudo toxicológico de substâncias com ação raticida, passou a ter importância na primeira metade do século XX quando começaram a ser sintetizados produtos para se combater roedores urbanos responsáveis por prejuízos em lavouras, armazéns de alimentos e pela transmissão de doenças infecto-contagiosas (CALDAS, 2000; OGA, 2003).

Os raticidas são produtos utilizados para combater e eliminar os ratos e seus semelhantes, em domicílios, embarcações, recintos e lugares de uso público, contendo substâncias ativas, isoladas ou em associação (LARINI, 1987). O raticida ideal é aquele eficaz na eliminação desses animais e com poucos efeitos indesejáveis sobre o homem (ANDRADE FILHO, 2001). No entanto, a maioria desses produtos pode causar intoxicação grave em seres humanos. Por serem substâncias que apresentam risco de exposição, ocorrem acidentes desde a obtenção da matéria-prima e da sua formulação, até sua utilização, correspondendo em média nesses últimos quatro anos, cerca de 16,11% dos atendimentos por intoxicações registrados no Centro de Assistência Toxicológica da Paraíba (CEATOX/PB, 1998). Apesar das inúmeras complicações resultantes do uso inadequado dos raticidas, deve-se salientar a íntima correlação dos mesmos com a saúde pública, pois visam a proteção humana de pragas e vetores de doenças (SCHVARTSMAN, 1997).

O CEATOX/PB é um serviço oferecido pelo Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), através do Departamento de Ciências Farmacêuticas do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba e integrado a Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários. A assistência é prestada por farmacêuticos, biólogos especialistas em Toxicologia e Toxinologia, e estudantes dos cursos de Enfermagem, Farmácia,

Biologia e Medicina, devidamente treinados e capacitados a reconhecer os diversos problemas que ocorrem em casos de intoxicação, em parceria com as clínicas do HULW (Departamento de Doenças Infecto-Contagiosas e Serviço de Pronto Atendimento Adulto e Pediátrico), além de outros hospitais da rede pública e privada. O CEATOX atua na prevenção, diagnóstico e tratamento das intoxicações por substâncias químicas e acidentes provocados por animais peçonhentos. O Centro oferece informações sobre diversos temas: medicamentos, agrotóxicos, produtos de uso doméstico, produtos industriais, abuso de drogas, plantas tóxicas, alimento e animais peçonhentos. O serviço é dirigido à população em geral em regime de plantões vinte e quatro horas por dia, todos os dias da semana.

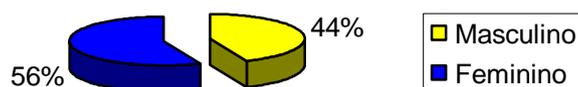
OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi realizar uma retrospectiva dos casos de intoxicações por raticidas, expondo qualitativa e quantitativamente os dados epidemiológicos das intoxicações, registrados no Centro de Assistência Toxicológica da Paraíba (CEATOX/PB), consolidando a importância da prevenção para controle eficaz dos casos de intoxicações, bem como sua assistência para à comunidade.

METODOLOGIA

Este trabalho baseou-se em informações obtidas através de levantamento retrospectivo de dados epidemiológicos de 158 ocorrências (telefônicas e hospitalares) de intoxicações por raticidas, no período de janeiro de 1998 a agosto de 2002, registradas por meio da Ficha de Notificação e de Atendimento ao CEATOX/PB, onde foram avaliadas seis variáveis das intoxicações por raticidas: sexo, faixa etária, circunstância da intoxicação, via de exposição, quadro clínico e evolução.

RESULTADOS E DISCUSSÕES



Número de casos registrados

No ano de 1999 foram observados 29 registros de intoxicações por raticidas. Em 2000 esse número se elevou para 40. No ano de 2001 foram contabilizados 49 registros, e até agosto de 2002 já haviam sido registrados 41 novos casos (Tabela 1). Os resultados mostram, portanto, que nos últimos quatro anos vem aumentando a incidência das intoxicações por raticidas. Os números citados, porém, estão subestimados, não retratando a realidade, devido à falta de informações precisas sobre o agente tóxico envolvido nas intoxicações e a subnotificação dos casos, sendo registradas, em sua maioria, as ocorrências atendidas apenas no HULW.

Tabela 1 – Números de registros de intoxicações por raticidas de acordo com o ano.

ANO	CASOS
1999	29
2000	40
2001	49
2002	41
Total de casos nos quatros anos	159

Quanto à distribuição por sexo das intoxicações

Foi observada uma pequena predominância das intoxicações por raticidas no sexo feminino, conforme a figura 1.

Quanto à distribuição por faixa etária envolvida

A análise da faixa etária (Figura 2) demonstrou um perfil preocupante, sendo alarmante a alta incidência na faixa etária que vai até os 30 anos, decrescendo nas faixas etárias subsequentes. As intoxicações em crianças na faixa etária de 0 a 5 anos têm relação ao mau armazenamento desses produtos e subestimação das crianças quanto ao acesso a estes, enquanto que as demais faixas etárias mostram estarem ligadas ao acesso facilitado, ao baixo custo, falta de equipamentos adequados para o manuseio do raticida e não cumprimento das instruções contidas nos rótulos quanto ao uso e tentativa de suicídios.

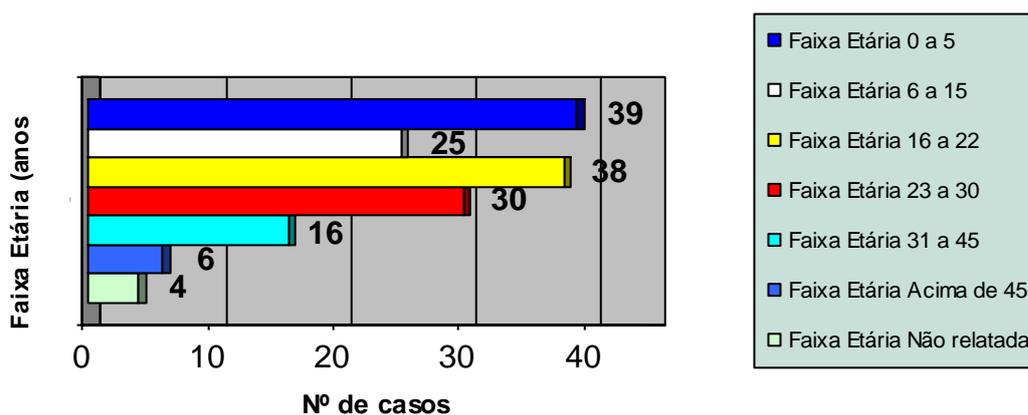


Figura 2. Faixa etária de ocorrência das intoxicações por raticidas.

Quanto à circunstância das intoxicações

Os raticidas, enquanto agentes tóxicos, são encontrados nas mais variadas circunstâncias (Figura 3). Estas circunstâncias se referem à intencionalidade ou não da intoxicação. A intencionalidade está relacionada a tentativas de suicídio, prevalecendo esta na faixa etária de 16 a 30 anos, devido ao fácil acesso e baixo custo, enquanto que a não intencionalidade está relacionada com os acidentes individuais e coletivos que prevalecem em crianças (principalmente na faixa etária de 0 a 11 anos), basicamente na forma de acidentes domésticos provocados pelo fácil acesso às substâncias envolvidas nos acidentes.

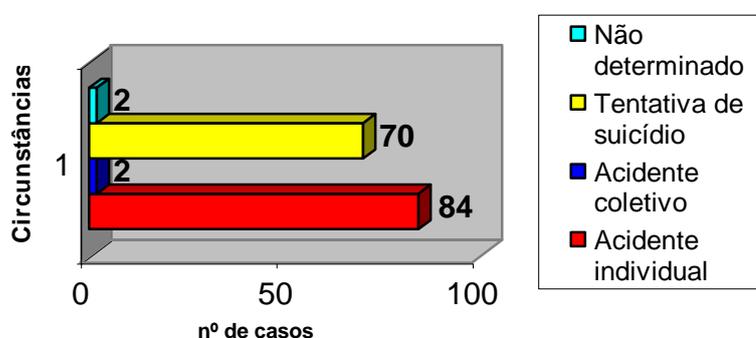


Figura 3. Tipo de circunstâncias envolvidas nas intoxicações

Quanto ao quadro clínico desenvolvido

O quadro clínico restringiu-se aos sintomas apresentados no momento inicial do atendimento (Tabela 2). O grande número de manifestações clínicas compromete, principalmente, o sistema nervoso central, digestivo e cardiovascular. Os números de casos assintomáticos representavam 20,88% dos casos, o que demonstra a preocupação da população frente à intoxicação, devido ao conhecimento da toxicidade inerente a esses produtos. A imensa variedade das manifestações clínicas deve-se à existência de diversas classes de raticidas, sendo os carbamatos, com a composição química Aldicarb “chumbinho” (CIT/RS, 2000), e os cumarínicos, os mais observados nas intoxicações por raticidas.

Tabela 2 – Manifestações clínicas observadas nas intoxicações por raticidas

LOCAL AFETADO	MANIFESTAÇÕES
Sistema Nervoso Central	Sonolência (5); Coma (5); Torpor (5); Tremores (3); Convulsões (2); Cianose (1); Inconsciência (1); Agitação (1); Vertigens (1); Cefaléia (1).
Olhos	Miose (8); Visão turva (1).
Aparelho Respiratório	Aumento de secreção (5); Broncoespasmo (2); Dispnéia (2); Taquipnéia (1); Cianose (1); Tosse (1).
Sistema Cardiovascular	Taquicardia (7); Hipertensão (24); Bradicardia (1); Hipotensão (1); Hemorragia (1); Dor precordial (1); Parada Cardiorespiratória (1).
Aparelho Digestivo	Êmese (27); Dor epigástrica (9); Diarréia (7); Sialorréia (5); Náuseas (1); Dor abdominal/Cólicas (1).

Glândulas Sudoríparas	Sudorese aumentada (7).
Gânglios Simpáticos	Palidez (3); Hipertensão(1).
Manifestações Sistêmicas	Hipotermia (1).
Distúrbios Hidro-Eletrolíticos	Hemorragia (1); Desidratação (1).
Casos omissos	Assintomáticos (33). Não relatados (14).

*Os valores contidos nos parênteses correspondem à quantidade de registros das manifestações.

Quanto à via de exposição envolvida

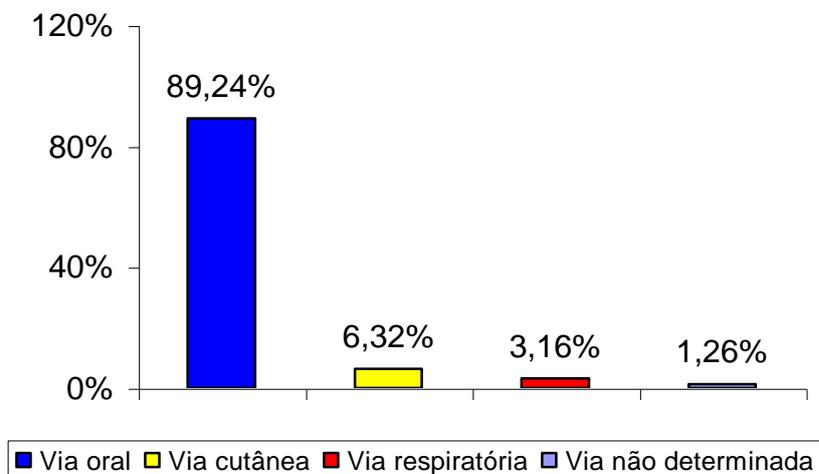


Figura 4. Via de exposição das intoxicações por raticidas.

A via de exposição mais comum é a oral, devido à maioria das formulações utilizadas serem na forma sólida, seguida pelas vias cutânea e respiratória que são mais relatadas para as formas líquidas. Em alguns casos não foi registrada a via de exposição.

Quanto à evolução

A maioria dos registros demonstrou evolução para a cura, ressaltando a importância do CEATOX/PB na atuação da condução e tratamento dos casos de intoxicações por raticidas. Foram também registrados casos de óbitos advindos da gravidade do quadro clínico da intoxicação. Foi ainda observado um elevado número de evoluções desconhecidas ocasionadas pela impossibilidade de contato com o paciente, devido a números de telefone incorretos ou falta do mesmo, e falhas no preenchimento das fichas. As demais causas de evolução devem-se à retirada do paciente pela família do hospital, recusa do paciente a ficar no hospital ou transferência sem possibilidade para manutenção de contatos (Figura 5).

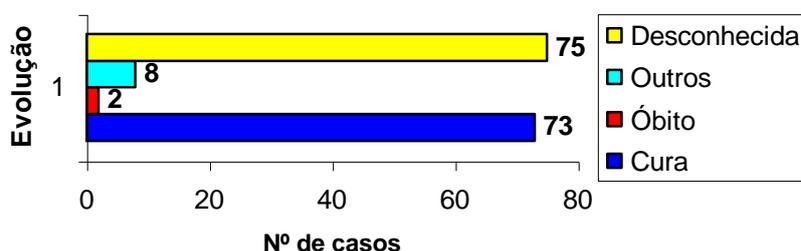


Figura 5. Evolução dos casos de intoxicações por raticidas.

CONCLUSÃO

Devemos conscientizar a população do risco advindo do uso inadequado dos raticidas, que podem resultar em seqüelas, inaptidão temporária ao trabalho, intoxicações crônicas, gastos com saúde, entre outros problemas. E ainda, para que os acidentes com as crianças possam ser evitados, são necessários programas de esclarecimento junto aos pais quanto ao armazenamento dos produtos, dificultando o seu acesso às crianças e nunca as subestimando.

Em última análise, fica clara a importância em pensarmos em estratégias de

atendimento, tratamento e prevenção em relação às intoxicações por raticidas, em nossa sociedade, sendo o CEATOX/PB de suma importância na divulgação dos conhecimentos, atividades preventivas e assistenciais, interagindo de forma permanente para o bem-estar da comunidade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE FILHO, A.; CAMPOLINA, D.; DIAS, M.B. **Toxicologia na prática clínica**. Belo Horizonte: Folium, 2001. p. 133-136; 167-168 e 295-299.

CALDAS, L. Q. A. **Intoxicações exógenas agudas por carbamatos, organofosforados, compostos bipiridílicos e piretróides**. Niteroi-RJ: [s.l], 2000. p. 5-25.

CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/RS. Aldicarb. In: **Monografias em toxicologia de urgência**. Porto Alegre: ATOX, vol. 4, 2000. p. 31-40.

_____. Bromadiolone. In: **Monografias em toxicologia de urgência**. Porto Alegre: ATOX, vol. 3, 2000. p. 171-174.

_____. Fluoracetato de sódio. In: **Monografias em toxicologia de urgência**. Porto Alegre: ATOX, vol 3, 2000. p. 171-174.

_____. Warfarin. In: **Monografias em toxicologia de urgência**. Porto Alegre: ATOX, vol. 2, 2000. p. 255-262.

LARINI, L. **Toxicologia**. São Paulo: Manole, 1987. p. 240-246 e 290-292.

OGA, S. **Fundamentos de Toxicologia**. São Paulo: Atheneu, 2003.

SCHVARTSMAN, S. **Intoxicações Agudas**. 4. ed. São Paulo: SARVIER, 1991. p. 280-283.

DROGAS INTRODUZIDAS NO TRATAMENTO DAS EPILEPSIAS NAS ÚLTIMAS DUAS DÉCADAS

Lucindo José Quintans Júnior¹
Liana Clébia S. L. Morais²

RESUMO

A epilepsia é um distúrbio neurológico freqüente que chega a afetar 0,5 – 1% da população. Diversas drogas têm sido propostas para o tratamento das epilepsias e são denominadas de drogas antiepilépticas (DAEs). Apesar do avanço das DAEs atuais, uma proporção considerável de pacientes (20 –30%) continua sem um controle adequado das crises convulsivas devido aos importantes efeitos colaterais ou a falta de especificidade dessas drogas para alguns tipos de epilepsia. Neste sentido, o presente trabalho faz uma revisão das propriedades farmacológicas, mecanismo de ação, efeitos adversos e perspectivas das novas DAEs.

PALAVRAS-CHAVE: Epilepsia; convulsões; novas drogas antiepilépticas; perspectivas.

ABSTRACT

Current epidemiological studies show a prevalence rate for active epilepsy in 0,5-1% of the population. Several drugs have been used in blocked seizures: antiepileptic drugs (AEDs). However, the advances of AEDs in the last two decades, including the introduction of others AEDs, a number of limitations of AEDs therapy continue to exist. In this paper, we review their pharmacological properties, mechanism of action, adverse effect and perspective of new AEDs.

Key words: Epilepsy; seizures; new antiepileptic drug; perspective.

INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma das doenças neurológicas mais comuns, afetando cerca de 0,5 – 1% da população mundial (HACHINSKI, 1998). As epilepsias caracterizam-se por alterações crônicas, recorrentes e paroxísticas na função neuronal, decorrentes de anormalidade na atividade elétrica cerebral. A disfunção neurológica na fase aguda é chamada de crise epiléptica, a qual pode se manifestar através de distúrbios motores (convulsão) ou através de alterações sensitivas, emocionais ou cognitivas (GILMAN *et al*, 1996).

¹ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba.

² Professora de Farmacologia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE)

As convulsões são manifestações clínicas que expressam uma atividade anormal e hipersincrônica do sistema nervoso central (SNC). As manifestações da convulsão refletem a função da área envolvida e muitas formas de epilepsia podem incluir distúrbios da cognição ou consciência, movimentos involuntários, automatismos de comportamento ou manifestações autonômicas, sensoriais ou psíquicas. Uma única convulsão generalizada pode ocorrer num indivíduo normal, em reação ao estresse fisiológico, privação do sono, efeito do álcool, drogas ou traumatismo cranioencefálico. As convulsões parciais ocorrem em apenas parte do córtex cerebral, enquanto que as convulsões generalizadas são bilaterais, desde seu início, devido à atuação de circuitos sincronizadores normais do tronco cefálico e do diencéfalo. As convulsões terminam devido a uma exaustão neuronal e atuação de mecanismos auto-inibitórios, que são auto-ativados. Isto leva a uma depressão pós-ictal característica, que pode ser traduzida por supressão difusa do EEG e períodos de confusão mental e fadiga, por minutos ou horas (CAMPOS, 1999).

Várias hipóteses se propõem a explicar a causa da epilepsia idiopática ou primária, incluindo alterações em vários sistemas de neurotransmissores, como nos da glicina, glutamato e GABA (OLIVEIRA et al., 2001). Mais recentemente, outros mediadores, como o óxido nítrico, têm sido implicados na fisiopatogênese da epilepsia (DEL BEL et al., 1997). Sabe-se da importância do receptor pós-sináptico de glutamato do tipo NMDA (N-metil-D-aspartato), que produz sobre focos epiléticos alterações paroxísticas despolarizantes, capazes de produzir descargas epiléticas (KUPFERBERG, 1992; FRANÇA, 1998).

Estudos *in vitro* em modelos de convulsão com cortes cerebrais isolados, nos quais muitas ligações sinápticas estão preservadas, têm contribuído na investigação da participação de vários íons nestes processos, tais como K^+ , Na^+ e Ca^{+2} . A hiperexcitabilidade neuronal é um fenômeno complexo atribuído a funções de canais iônicos e que pode induzir a quadros convulsivos. Na verdade, drogas que inibem ou bloqueiam a hiperexcitabilidade neuronal tem um potencial efeito anticonvulsivante. Outros estudos confirmam a importância da função sináptica no início de uma convulsão, demonstrando que reduções sutis da sinapse inibitória podem determinar atividade epileptiforme. Sabe-se que alterações nas propriedades intrínsecas de neurônio, como os canais iônicos regulados por voltagem, incluindo aqueles controlados pelos íons K^+ , Na^+ e Ca^{+2} são importantes na epileptogênese (GILMAN et al., 1996). A adenosina que exerce

uma potente modulação na atividade sináptica tanto no SNC como Periférico. Algumas drogas antiepiléticas (DAE`s) atuam no receptor A₁ da adenosina inibindo a ação da adenilil ciclase e ativando canais de K⁺ (DUPERE et al., 1999).

Um dado importante é que as DAEs tradicionais, apesar de agirem com certa seletividade no SNC, ainda apresentam alguns efeitos colaterais e chegam a ser ineficientes em cerca de 20-30 % dos pacientes (ALBUQUERQUE et al., 1990). Além disso, um expressivo número de pacientes epiléticos sofre mais danos em decorrência do tratamento que da própria condição epilética (TREVISOL-BITTENCOURT; SANDER, 1989).

Nas duas últimas décadas foram introduzidas novas opções para o tratamento da epilepsia, incluindo novas DAEs, melhores formulações das já existentes e os estimuladores do nervo vago (ENVs).

O presente trabalho faz uma revisão sobre as propriedades farmacológicas, dosagens, mecanismos de ação, reações adversas dessas novas DAEs e mostra algumas perspectivas farmacológicas para o tratamento das epilepsias nos próximos anos.

AS NOVAS DAE`s

A tabela abaixo mostra propriedades farmacológicas importantes das novas DAEs, tais como, possível mecanismo de ação, o espectro de atividade, a farmacocinética e os perfis de efeitos adversos.

Tabela – Parâmetros Posológicos (adultos), Farmacocinéticos e Efeitos Adversos das Novas Drogas Antiepiléticas *

Droga	Dose Inicial	Escalonamento da Dosagem	Meia-Vida	Efeitos Adversos e Reações idiossincrásicas
Felbamato	600mg/dia	600mg/dia até 2000 mg/dia	5-20h	Visão dupla, tintura, náuseas, dor de cabeça, exantema e leucopenia
Gabapentina	300mg/dia	300mg/dia até 900-4.800mg/dia	5-7h	Sedação leve, náuseas, efeitos no comportamento, distúrbios de movimento, ganho de peso
Lamotrigina	25mg/dia	25-50mg a cada duas semanas até 200-500mg/dia	20h	Rash, diplopia, sedação, síndrome de Stevens-Johnson, necrólise epidérmica tóxica
Mais DAE-IE	50mg/dia	50mg a cada duas semanas até 300-700mg/dia	12h	
Mais VPA	25mg em dias	25mg a cada duas semanas até 100-200mg/dia	50-60h	

alternados				
Oxycarbazepina	600mg/dia	600mg/dia até 3000mg/dia	8-10h	Sonolência, fadiga, cefaléia, tontura, ataxia e vômito
Topiramato	25mg/dia	25-50mg a cada duas semanas até 200-400mg/dia	16-30h	Alterações do pensamento, dificuldade de encontrar as palavras, perda de peso, parestesias, nefrolitíase
Tiagabina	4mg/dia	4-8mg a cada semana até 32-56 mg/dia	5-13h	nervosismo, tonteiras, perda de peso
Vigabatrina	500mg duas vezes ao dia	500mg a cada semana até 2.000-4.000mg/dia	NA	Sedação, náuseas, ganho de peso, depressão, psicose, diminuição do campo visual

* DAE-IE indica droga antiepiléptica indutora de enzimas; VPA, valproato; e NA, não aplicável para frequência de administração.

Felbamato ⇒ O felbamato parece atuar inibindo os canais de Na^+ sensíveis a voltagem produzindo uma redução na condutância e, ainda, bloqueando os canais de Ca^{+2} do tipo T (KWAN *et al.*, 2001). É indicado para pacientes com epilepsia grave; refratários a outros tratamentos devido a reações como anemia aplástica e insuficiência hepática (HERMAN; PEDLEY, 1999).

Gabapentina ⇒ Apresenta um mecanismo específico de ação que pode envolver aminoácidos para as células e aumentar a liberação não sináptica de GABA, provavelmente seu alvo molecular seja a GABAtransaminase. Seus efeitos adversos mais comuns são leves e com frequência transitórios. Ocasionalmente, ocorrem efeitos comportamentais e movimentos involuntários, especialmente em crianças com encefalopatas estáticas (SHORVON; STEFAN, 1997).

Lamotrogina ⇒ O seu mecanismo de ação envolve o bloqueio de canais de Na^+ dependentes de voltagem (DUPERE *et al.*, 1999). Há o bloqueio indireto da liberação do glutamato. Apresenta um amplo espectro de atividade e um perfil favorável aos efeitos adversos (HERMAN & PEDLEY, 1999). Entretanto, ainda apresenta discinesia, diplopia, fadiga, ataxia e *rashes* (BRITTON; SO, 1995).

Oxycarbazepina ⇒ O seu potencial antiepiléptico parece ser dependente do bloqueio de canais de Na^+ sensíveis à voltagem, contudo, a inibição de canais de Ca^+ , do tipo T, tem sido descrita por alguns autores (DECKERS *et al.*, 2003). Tem indicação terapêutica nas crises tônico-clônicas e nas crises parciais (GONZÁLEZ *et al.*, 1996). A oxycarbazepina, além de um amplo espectro, tem baixa toxicidade hepática e é pouco propensa à interação com outras drogas (BEYDOUN *et al.*, 2000).

Topiramato ⇒ O mecanismo de ação mais aceito é o de potencialização da transmissão GABAérgica (GABA_A) e a inativação de canais de Na^+ sensíveis à voltagem.

A participação do sistema glutamatérgico como possível alvo do topiramato também tem sido descrito (KWAN *et al.*, 2001). Os efeitos adversos mais comuns são a perda de peso e disfunções cognitivas (BRITTON; SO, 1995).

Tiagabina ⇒ O seu mecanismo de ação envolve a inibição do transportador de GABA (GAT-1), deste modo reduzindo a recaptação do GABA nos neurônios, potencializando a inibição neuronal (MACDONALD *et al.*, 1997). Apresenta efeitos adversos cognitivos leves relacionados à dose, e ainda pode apresentar discinesia, sonolência, astenia e tremores (HERMAN; PEDLEY, 1999).

Vigabatrina ⇒ Possui uma estrutura química análoga ao de GABA e atua modulando as sinapses GABAérgicas aumentando significativamente os níveis de GABA. No tratamento com vigabatrina, os pacientes, comumente, apresentam sedação, fadiga, ataxia e confusão mental. *Rashes* são comuns. Agitação pode ocorrer em crianças, contudo, em doses elevadas (BRITTON; SO, 1995).

Estimulador do Nervo Vago (ENVs)

O ENV é uma nova alternativa não farmacológica ao tratamento tradicional com DAEs. Em julho de 1997, o FDA aprovou o Sistema de Prótese Neurocibernética para o tratamento parcial refratária em adultos. O gerador é implantado na parte superior esquerda do tórax, e um eletrodo do estimulador é acoplado ao nervo vago esquerdo da bainha da carótida (HERMAN; PEDLEY, 1999). Não se conhece o mecanismo pelo qual o ENV exerce seus efeitos, mas sabe-se que inibe convulsões no tronco cerebral, no córtex cerebral e em ambos os locais (SCHACHTER; SAPER, 1998). Os efeitos adversos do ENV incluem irritação local, rouquidão, tosse, dificuldade de deglutição e incidência de 2-3% de infecções no sítio de implantação (HERMAN; PEDLEY, 1999).

Perspectivas no Desenvolvimento de Novas DAEs

A pesquisa de novas DAEs tem se concentrado na busca de fármacos mais eficazes em bloquear as convulsões, com amplos espectros e baixa toxicidade (LÖSCHER; SCHMIDT, 2002). Drogas que atenuam a neurotransmissão excitatória, tais como bloqueadores dos receptores glutamatérgicos, têm sido propostos (KWAN *et al.*, 2001). Entretanto, nenhuma droga existente atualmente no mercado tem promovido uma “cura”

para a epilepsia, apenas atenuam os sintomas promovidos pela condição epiléptica. Desta forma, novos conceitos e direcionamentos têm sido buscados pelos pesquisadores no desenvolvimento de novas DAEs.

Produtos naturais de origem vegetal são uma fonte promissora para obtenção de substâncias com atividade farmacológica relacionada ao SNC (ALMEIDA *et al.*, 1999; QUINTANS-JÚNIOR *et al.*, 2002), principalmente pela diversidade e complexidade dos metabólitos secundários existentes. Estudos com flavonóides, alcalóides e outros metabólitos têm mostrado atividade farmacológica para várias patologias neurológicas, entre elas a epilepsia.

CONCLUSÕES

As novas DAEs são efetivas e bem toleradas, com eficácia semelhante e perfis de efeitos adversos superiores, quando comparadas às DAEs tradicionais. Por outro lado, apesar das limitações e dos efeitos adversos apresentados, as novas DAEs e a ENV representam avanços importantes no tratamento dos pacientes epilépticos, mas a procura por novas substâncias mais eficazes e menos tóxicas é um dos novos horizontes na busca por uma DAE ideal.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M.; LAUDA, E. E.; PINTO, T. H. B.; CAMPOS, C. J. R. - Epilepsias de difícil tratamento. **Revista Paulista de Medicina**, São Paulo, p. 225-9, 1990.

ALMEIDA, R.N. et al. Metodologia para avaliação de plantas com atividade no sistema nervoso central e alguns dados experimentais. **Revista Brasileira de Farmácia**, Brasil, 80 (3/4): 72-76, 1999.

BEYDOUN, A. et al. Oxcarbazepine monotherapy for partial-onset seizures. **Neurology**, USA. 54 (2): 2245-2250, 2000.

BRITTON, J.W.; SO, E.L. New antiepileptic drugs: prospects for the future. **J. Epilepsy**, USA. 8(4): 267-281, 1995.

CAMPOS, C. J. R.. Classificação clínica e diagnóstico das epilepsias. In: **Atualização Terapêutica**: manual prático de diagnóstico e tratamento. 19. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999.

DECKERS, C.L.P. et al. Current limitations of antiepileptic drug therapy: a conference review. **Epilepsy Research**, USA. 53:1-17, 2003

DEL-BEL, E.A. et al. Anticonvulsant and proconvulsant roles of nitric oxide in experimental epilepsy models. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, Brasil. 30: 971-979, 1997.

DUPERE, J.R.B. et al. The anticonvulsant BW534U87 depress epileptiform activity in rat hippocampal slices by an adenosine-dependent mechanism and through inhibition of voltage-gated Na⁺ channels. **British Journal of Pharmacology**, Reino Unido. 128: 1011-1020, 1999.

FRANÇA, G. V. Epilepsias. In: **Medicina Legal**. 5. ed. São Paulo: Guanabara-Koogan, 1998. p 351-3.

GARCIA CAIASCO, N. Anticonvulsant and proconvulsant roles oxide in experimental epilepsy models. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, Brasil. 30: 971,1997.

GILMAN, A. G. et al. **As bases farmacológicas da terapêutica**. 9. ed. México: McGraw-Hill, 1996.

GONZÁLEZ, M.L. et al. Nuevos fármacos contra la epilepsia. **Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social**, México. 34 (1): 75-79, 1996.

HACHINSKI,V. New antiepileptic drugs – the cost of innovation. **Arch Neurol** (550): 1142,1998.

HERMAN, S.T.; PEDLEY, T.A. Novas opções para o tratamento da Epilepsia, **JAMABrasil**, Janeiro/Fevereiro, Brasil. 3 (1), 1999.

KUPFERBERG, H. J. **Strategies for identifying and development new anticonvulsant drugs**. Pharmaceutisch Weekblad Scientifz edition 14 (3A) 132-8, 1992.

KWAN, P.; SILLS, G.L.; BRODIE, J.M. The mechanism of action of commonly used antiepileptic drugs. **Pharmacol.Ther**, USA. 90:21-34, 2001.

LÖSCHER, W; SCHMIDT, D. New horizons in the development of antiepileptic drug. **Epilepsy Research**, USA. 50:3-16, 2002.

MACDONALD, R.L.; GREENFIELD, L.J.Jr. – Mechanisms of action of new antiepileptic drugs. *Curr. Opin Neurol.*, USA. 10:121-128, 1997

OLIVEIRA, F.A. et al. Anticonvulsant properties of N-salicyloyltryptamine in mice. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**. Reino Unido. 68: 1- 4, 2001.

QUINTANS-JÚNIOR, L.J. Avaliação da Atividade Anticonvulsivante de Plantas do Nordeste Brasileiro. **Acta Farmacêutica Bonaerense**, Argentina. 21 (3), 2002.

SCHACHTER, S.C.; SAPER, C.B. Vagus nerve stimulation. **Epilepsia**, USA. 39:677-686, 1998.

SHORVON, S; STEFAN, H. – Overview of the safety of newer antiepileptic drugs. **Epilepsia**, USA. 38(1): S45-S51, 1997.

TREVISO-BITTENCOURT, P.C.; SANDER, J.W.A.S. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, Brasil. 18(3): 147-154, 1989.

PLANTAS MEDICINAIS COMO FONTE DE PRODUTOS BIOLÓGICAMENTE ATIVOS

Jackson Roberto Guedes da Silva Almeida¹
Julianeli Tolentino de Lima²
Xirley Pereira Nunes³
Gabriela Lemos de Azevedo Maia⁴

RESUMO

Este trabalho descreve alguns dos resultados de pesquisas realizadas pelos autores no Laboratório de Tecnologia Farmacêutica (LTF/UFPB) nas áreas de química e farmacologia de produtos naturais. Os resultados foram obtidos após a seleção de algumas plantas medicinais do Nordeste do Brasil, especialmente aquelas com indicações da medicina popular. Foram isolados vários constituintes químicos destas plantas, que exibiram diferentes atividades biológicas em modelos experimentais.

Palavras-chave: Plantas medicinais; produtos naturais; potencial terapêutico; fitoquímica; atividade farmacológica.

ABSTRACT

This work describes some of the results of research carried through for the authors in the Laboratório de Tecnologia Farmacêutica (LTF/UFPB) in the areas of chemistry and pharmacology of natural products. The results had been gotten after the election of some medicinal plants northeast of Brazil, specially those with indications of the popular medicine. Some chemical constituents of these plants had been isolated, that had shown different biological activities in experimental models.

Key words: Medicinal plants; natural products; therapeutic potential; phytochemistry; pharmacological activity.

INTRODUÇÃO

Os vegetais são uma importante fonte de produtos biologicamente ativos e, embora muitas destas substâncias possam ser sintetizadas, a diversidade estrutural de substâncias provenientes do metabolismo das plantas justifica o crescente interesse químico e farmacológico por estes compostos (CORDELL, 2000). Estudos comprovam que substâncias bioativas provenientes de plantas demonstram um aproveitamento aproximadamente 50 vezes superior como medicamento colocado no mercado

¹ Farmacêutico. Mestre em Produtos Naturais.

² Farmacêutica. Mestre em Produtos Naturais.

³ Farmacêutica. Mestranda em Produtos Naturais.

⁴ Aluna de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq).

farmacêutico, do que compostos provenientes de síntese (SVENDSEN; SCHERFFER, 1982). A natureza, de forma geral, tem produzido a maioria das substâncias orgânicas conhecidas. Entretanto, é o reino vegetal que tem contribuído de forma mais significativa para o fornecimento de substâncias úteis ao tratamento de doenças que acometem os seres humanos (PHILLIPSON; ANDERSON, 1989). Daí surge a importância do estudo de plantas medicinais; os produtos de origem vegetal podem ser uma solução para muitos problemas, pois são obtidos a um custo mais baixo, se comparados aos produtos obtidos por síntese.

Um composto é biologicamente ativo quando exerce uma ação específica sobre um determinado ser vivo, seja ele animal, vegetal ou microorganismo. Uma vasta gama de compostos orgânicos naturais de origem vegetal, produtos do metabolismo primário e secundário, é biologicamente ativa, isto é, tem ação tranqüilizante, analgésica, antiinflamatória, citotóxica, anticoncepcional, antimicrobiana, antiviral, fungicida, inseticida etc. Estes compostos são usados para as mais diversas finalidades, tanto na terapêutica médica, para prevenir ou curar doenças, como na indústria de cosméticos e de alimentos, servindo como aromatizantes, flavorizantes ou antioxidantes.

Os produtos naturais vegetais pertencem a cinco grandes classes químicas: os carboidratos, os lipídios, os compostos nitrogenados (aminoácidos, peptídios, proteínas, glicosídeos cianogênicos e alcalóides), os terpenóides e os fenilpropanóides.

Grande parte das populações brasileira e mundial não tem acesso a medicamentos industrializados, essa população de baixa renda recorre sempre ao auxílio de plantas medicinais para o tratamento dos seus males. São inúmeras as plantas utilizadas, de acordo com sua indicação popular, no entanto, não existem estudos suficientes que comprovem e validem o uso destas plantas para a atividade indicada. Há plantas e compostos com atividade verdadeiramente comprovada, segundo o *Phytochemical Dictionary* (HARBORNE, 1993), o número de compostos com atividade biológica bem caracterizada totaliza 2.793.

A fantástica variedade e complexidade de metabólitos especiais biossintetizados pelas plantas teriam se formado e evoluído, como mecanismo de defesa destes vegetais, às condições ambientais ricas em microrganismos, insetos, animais e também às condições de adaptação e regulação (REINBOTHE et al., 1990). Desta forma, as plantas constituem-se num enorme laboratório de síntese orgânica; conhecem-se cerca de 50.000 metabólitos secundários isolados de angiospermas, muitos destes ainda sem

qualquer avaliação com relação ao seu potencial farmacológico.

A maioria das pessoas definiria planta medicinal como sendo aquela erva colhida no fundo do quintal ou no campo, com a qual pode-se fazer um chá, uma tintura ou uma pomada. A utilização das plantas no tratamento das doenças é considerada “natural” e faz parte da medicina herborística, com origem nas tradições milenares da China e Índia. Essa forma de tratamento é usada no mundo inteiro, principalmente pela população rural e mais carente.

Essa prática de utilização é conhecida como fitoterapia, que constitui uma forma de terapia medicinal que vem crescendo notadamente nestes últimos anos, tanto que atualmente o mercado mundial de fitoterápicos gira em torno de aproximadamente 22 bilhões de dólares (YUNES et al., 2001). Entre as principais vantagens dos fitoterápicos que justificam o seu uso podemos citar:

1. efeitos sinérgicos: de maneira geral, as plantas apresentam vários compostos com efeitos similares;
2. associação de mecanismos por compostos agindo em alvos moleculares diferentes;
3. menores riscos de efeitos colaterais: considerando que os compostos ativos se apresentam em concentrações reduzidas nas plantas, são muito menores os riscos de efeitos secundários não desejáveis;
4. menores custos de pesquisa, pois o desenvolvimento de um fitoterápico pode ser obtido a custos muito menores.

A pesquisa envolvendo plantas medicinais encontra um futuro promissor, pois estima-se que, atualmente, 50.000 espécies vegetais ocupam todo o planeta, sendo que 50% (250.000) são constituídas pelas angiospermas, plantas mais desenvolvidas na escala evolutiva (BRITO, 1986).

No presente trabalho, foram selecionadas algumas plantas que apresentaram resultados relevantes no âmbito da química e farmacologia de produtos naturais, recorrendo-se sobre os constituintes químicos isolados e sobre os efeitos farmacológicos verificados experimentalmente para os extratos e compostos puros.

Resultados e Discussões

O uso de plantas medicinais como medicamento é o método terapêutico mais antigo que se conhece, sua origem se confunde com a origem do próprio homem.

Atualmente, as plantas são selecionadas para estudos científicos segundo alguns critérios, como por exemplo, a sua importância econômica, o interesse do pesquisador por uma determinada família botânica ou por determinada classe de substâncias, e, principalmente, pelas indicações da medicina popular. Aqui, são apresentados os resultados de alguns estudos envolvendo plantas medicinais realizados no Laboratório de Tecnologia Farmacêutica (LTF/UFPB), um importante centro de pesquisas nas áreas de química e farmacologia de produtos naturais:

- *Bowdichia virgilioides* Kunt: é uma planta pertencente à família Fabaceae, popularmente conhecida no Brasil como “sucupira”. Suas folhas são utilizadas pela medicina popular para o tratamento de reumatismo, artrite e doenças de pele (CORREA, 1984; CRUZ, 1965), enquanto as cascas são empregadas para o tratamento de diarreia crônica e purificação do sangue (BRAGA, 1960). O estudo químico desta planta levou ao isolamento de um novo alcalóide denominado bowdichina (1) e outros alcalóides conhecidos, como a acosmina (2), ormosamina (3), e podopetalina (4) (BARBOSA-FILHO et al., 2004);
- *Diploptropis ferruginea* Benth: é uma planta pertencente também à família Fabaceae, popularmente conhecida no Nordeste do Brasil como “sucupira-preta”, “sucupira-marreta”, “sapupira” e “sicupira” (LEWIS, 1987), é utilizada pela medicina tradicional para o tratamento de reumatismo, artrite e diabetes. O estudo químico desta planta levou ao isolamento do triterpeno lupeol (5) e do derivado ácido benzóico 2-hidroxi-4-metoxi-6-propil benzoato de etila (6) (ALMEIDA et al., 2003) e do flavonóide 3,4,5,8-tetrametoxi-2”,3”,6,7-furanoflavana (7) (ALMEIDA et al., 2003). Um estudo farmacológico demonstrou a atividade espasmolítica do extrato etanólico das cascas do caule em íleo isolado de cobaia (LIMA et al., 2003). O composto (7) apresentou efeito espasmolítico em útero de rata e íleo de cobaia (LIMA et al., 2003). O fato de terem sido isolados um derivado do ácido benzóico e um flavonóide justificam o uso desta planta como analgésica e antiinflamatória;
- *Cissampelos sympodialis* Eichl: é uma trepadeira da família Menispermaceae, que ocorre na região Nordeste, em especial no interior do estado da Paraíba. É conhecida popularmente como “milona”, “abuteira” e “orelha-de-onça”, é indicada pelo seu uso medicinal em doenças do aparelho respiratório, tais como resfriado comum, asma e bronquite. Em estudo químico com esta espécie, foi reisolado das folhas desta planta um alcalóide do tipo morfínico, a milonina (8) (NUNES et al.,

2001). Estudos farmacológicos anteriores mostraram que a warifiteína (**9**), o alcalóide principal desta planta é responsável, em parte, pelo efeito antiasmático observado no extrato etanólico bruto (BARBOSA-FILHO et al., 1997);

- *Arrabidaea harleyi* A. H. Gentry: é uma planta ornamental encontrada em algumas regiões de Mata Atlântica no Brasil, pertencente à família Bignoniaceae. É conhecida pelo nome de “cipó-do-mato” e é utilizada pela medicina popular como fungicida, especialmente no tratamento da caspa. Os constituintes químicos isolados desta planta foram o verbascosídeo (**10**) e o isoverbascosídeo (**11**) que apresentaram atividade antimicrobiana contra *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus luteus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus mycoides*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Serratia marcescens* e *Candida albicans* (LIMA et al., 2003).

Conclusões e perspectivas⁴

Como pode ser observado, muitos resultados promissores sob os aspectos químicos e farmacológicos de produtos naturais foram obtidos pelo nosso grupo de pesquisa. São trabalhos pioneiros no âmbito da química e farmacologia de produtos naturais, que foram direcionados tanto pelo interesse por uma determinada classe de composto (Ex: alcalóides e flavonóides) como também devido às recomendações da medicina popular, que auxiliaram consideravelmente na seleção dos modelos farmacológicos a serem utilizados.

Muito ainda há de se fazer em termos de se estudar plantas medicinais, esperamos avançar cada vez mais nas nossas pesquisas, contribuindo para um maior conhecimento do perfil químico e do potencial terapêutico da nossa flora. Com estes estudos, novos medicamentos fitoterápicos serão descobertos e, através de modelos experimentais, novas plantas terão suas atividade farmacológicas caracterizadas. Temos um longo caminho a percorrer no campo da pesquisa de produtos naturais, visto que apenas 1% da nossa flora foi estudada. Cabe ao homem preservar essa riqueza, para que a natureza possa sempre nos oferecer novas moléculas, e para que as plantas continuem sendo uma importante fonte de produtos biologicamente ativos.

⁴ Os autores agradecem ao CNPq e CAPES pelo auxílio financeiro e pelas bolsas concedidas.

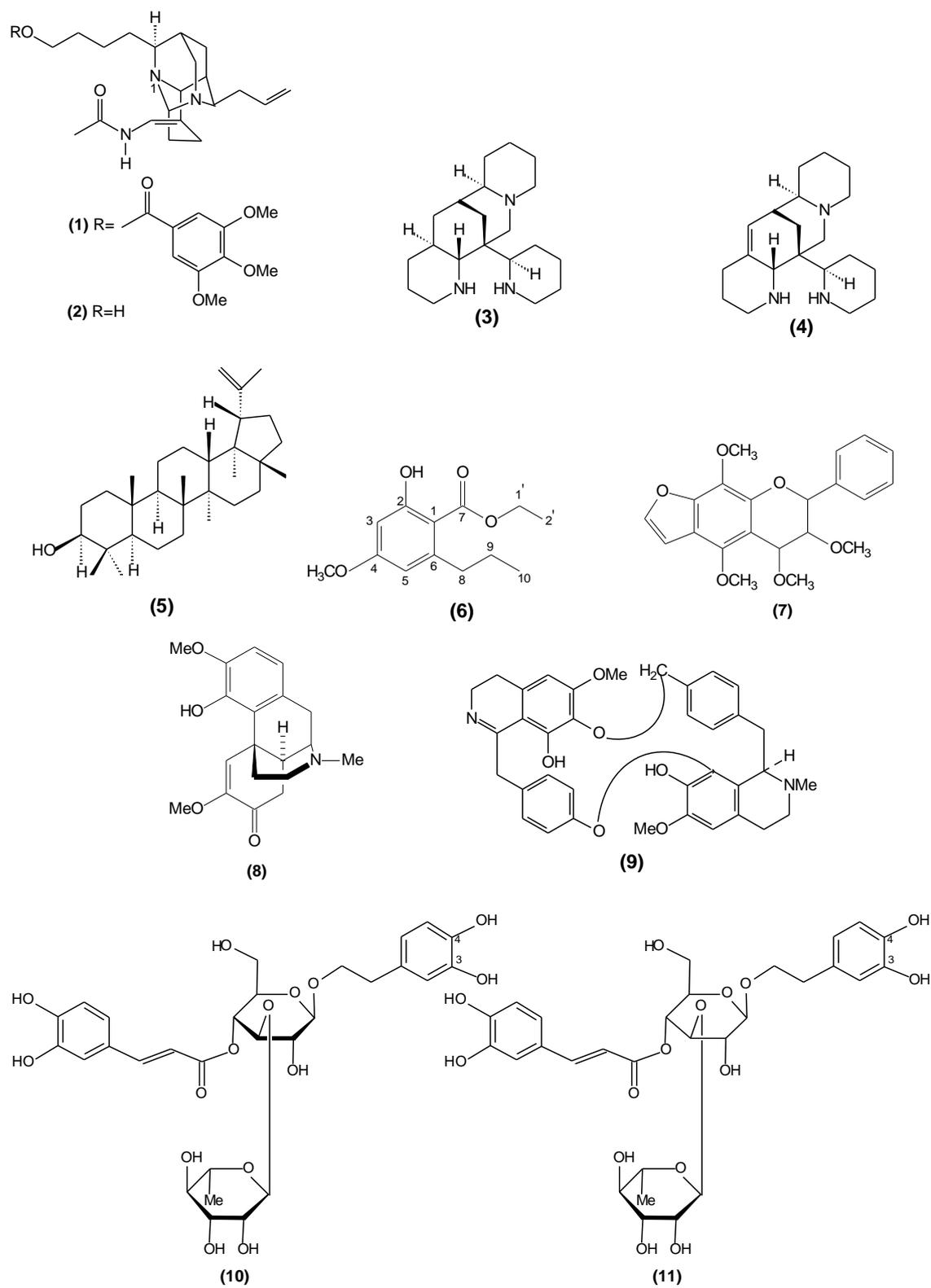


Figura 1: Estruturas dos constituintes químicos isolados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R. G. S. et al. Outros constituintes químicos de *Diploptropis ferruginea* Benth (Fabaceae). **Rev. Bras. Farmacogn**, v. 13, p. 44-46, 2003 a. Suplemento 2

_____. The assignment of ^1H and ^{13}C NMR spectra and x-ray crystallographic analysis of furanoflavan isolated from *Diploptropis ferruginea* Benth. **Annals of Magnetic Resonance**, 2003 b (Submetido).

BARBOSA-FILHO, J. M.; AGRA, M. F.; THOMAS, G.: Botanical, chemical and pharmacological investigation on *Cissampelos* species from Paraíba (Brazil). **Ciência e cultura**, 49, 386-394, 1997.

_____. Bowdichine, a new diaza-adamantane alkaloid from *Bowdichia virgilioides*. **Journal of Asian Natural Products Research**, 6, 11-17, 2004.

BRAGA, R.: **Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará**. Fortaleza/CE: Imprensa oficial, 1960. p. 449.

BRITO, N. R. S. Perfil químico de famílias de Angiospermas. 1996. Tese (Doutorado) – Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo.

CORDELL, G. A.: **Biodiversity and drug drug discovery: a symbiotic relationship. Phytochemistry**, 55, 1371-1373, 2000.

CORREA, M. P.: **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Ministério da Agricultura, v. 6, p. 149, Rio de Janeiro, 1984.

CRUZ, G. L.: **Livro verde das plantas medicinais e industriais do Brasil**, Ed. Helmus, Belo Horizonte, p. 779, 1965.

HARBORNE, J. B.: *Phytochemical dictionary*. Taylor & Francis, 1993.

LEWIS, G. P.: **Legumes of Bahia**, Royal Botanic Garden, 369pp, 1987.

LIMA, J. T. et al. Investigation of the spasmolytic activity of *Diploptropis ferruginea* Benth (Fabaceae). **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 39, p. 158, 2003 a. suplemento 2.

LIMA, J. T. et al. Investigação do efeito espasmolítico do flavonóide DPTN-370 em útero de rato e íleo de cobaia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FARMACOLOGIA, 35., 2003, Águas de Lindóia. **Resumos**. Águas de Lindóia-SP, 2003 b.

LIMA, C. S. A. et al. Antimicrobial activity of a mixture of two phenylpropanoid glycosides from *Arrabidaea harleyi* A. H. Gentry (Bignoniaceae). **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, 39, p. 77-81, 2003.

NUNES, X. P.; DA-CUNHA, E. V. L.; BARBOSA-FILHO, J. M. Milonina, um alcalóide morfínico reisolado de *Cissampelos sympodialis* Eichl, para avaliação do potencial farmacológico. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 16, Recife. **Resumos**. Recife-PE, 2001.

PHILLPSON, J. D.; ANDERSON, L. A. Ethnopharmacology and western medicine **J. Ethnopharmacol**, 25, p. 61-72, 1989.

REINBOTHE, C.; DIETRICH, B.; LUCKNER, M. Regeneration of plants from somatic embryos of *Digitalis lanata*. **J. Plant Physiology**, 137, p. 224-228, 1990.

SVENDSEN, A. B.; SCHERFFER, J. J. C.: Natural products in therapy. Prospects, goal and means in modern research. **Pharm Weekbl**, 4, p. 93-105, 1982.

YUNES, R. A.; PEDROSA, R. C.; CECHINEL-FILHO, V. Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil. **Química Nova**, 24, p. 147-152, 2001.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ENERGÉTICA DE ALIMENTOS UTILIZADOS PELA POPULAÇÃO DO ESTADO DA PARAÍBA

Carolina Uchôa Guerra Barbosa¹
Homero Perazzo Barbosa²

RESUMO

Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de quantificar os nutrientes e os valores energéticos do amendoim (*Arachis hypogaea*), aveia (*Avena sativa*), batata doce (*Ipomoea batatas*), caju (*Anacardium occidentale*), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), cardeiro (*Cereus chrysostele*), coco (*Cocos nucifera*), gergelim (*Sesamum indicum*), girassol (*Helianthus annuus*), jaca (*Artocarpus integrifolia*), linhaça (*Leucaena leucocephala*), mandioca (*Manihot utilissima*), milho (*Zea mays*), palma miúda (*Nopalea cochenillifera*) e soja (*Glycine indica*).

Destacam-se os teores de proteína bruta do amendoim, polpa do fruto do cardeiro, folha de mandioca e soja. As oleaginosas apresentaram os maiores valores energéticos.

Os teores de cálcio da palma miúda, de fósforo do amendoim e nitrogênio da soja, se sobressaem em relação aos demais. Assim sendo, os alimentos estudados se apresentam como boa fonte de nutrientes.

A importância da utilização desses alimentos, no estado da Paraíba, está baseada fundamentalmente em suas características nutritivas, proporcionando melhores perspectivas à alimentação de sua população.

Palavras-chave: Termos para indexação; composição química; nutrientes; valor nutritivo; energia bruta.

RESUMEN

Ésta investigación há sido desarrollada con el objeto de evaluar los nutrientes y los valores energéticos de *Arachis hypogaea*, *Avena sativa*, *Ipomoea batatas*, *Anacardium occidentale*, *Saccharum officinarum*, *Cereus chrysostele*, *Cocos nucifera*, *Sesamum indicum*, *Helianthus annuus*, *Artocarpus integrifolia*, *Leucaena leucocephala*, *Manihot utilissima*, *Zea mays*, *Nopalea cochenillifera* y *Glycine indica*.

Destacanse los teores de proteína bruta de *Arachis hypogaea*, fruto de *Cereus chrysostele*, hojas de *Manihot utilissima* y la *Glycine indica*. Las oleaginosas presentaran mayores valores energéticos.

Los teores de cálcio de *Nopalea cochenillifera*, de fósforo de *Arachis hypogaea* y nitrógeno de *Glycine indica*, destacanse en relación a los otros alimentos. Así siendo, los alimentos estudiados se presentan como una buena fuente de nutrientes.

La importancia de la utilización de éstos alimentos, en Paraíba-Brasil, estan basados fundamentalmente en sus características nutritivas, proporcionando mejores perspectivas a

¹ Farmacêutica e aluna do Curso de Análises Clínicas da Universidade Federal da Paraíba.

² Professor de Bioquímica da ASPER e da FACENE. Coordenador de Assessoria Técnica da FAPEP.

la alimentación de su población.

Palabras llaves: composición química; nutrientes; evaluación nutricional; energia.

INTRODUÇÃO

As tabelas que contêm dados sobre o valor nutritivo dos alimentos freqüentemente estão desatualizadas e incompletas pela ausência da descrição de procedimentos analíticos ou emprego de técnicas analíticas inadequadas.

Franco (1992), analisando diferentes tabelas, concluiu que, para um mesmo grupo de alimentos, os valores diferem com certo grau de variação, o que certamente influencia no cálculo final de uma dieta. Outros autores (Burgos et al, 1996 e Franco, 1992), analisando a composição de alimentos concluíram que as informações disponíveis nas Tabelas de Composição de Alimentos necessitam ser revistas. Estas variações podem ser, em grande parte, devido às diferenças metodológicas utilizadas para a determinação dos conteúdos energéticos e/ou nutricional.

Paralelamente, muitos dados usados em nosso Estado são provenientes de tabelas de outras regiões, que nem sempre refletem a nossa realidade.

Deste modo, tem-se procurado estimular iniciativas no sentido de serem obtidos dados atualizados sobre a composição química de alimentos, mais adequados a nossa região e também melhorar a qualidade e a quantidade das informações.

Ao se avaliar um alimento, o primeiro passo é o conhecimento de sua composição química. Moot e Moore (1970), definem o valor nutritivo de um alimento como função da composição química e dos produtos finais da digestão. Assim, a análise química dos princípios nutritivos de um alimento já oferece uma informação relativa de seu valor nutritivo.

No estado da Paraíba, encontramos uma diversidade muito grande de alimentos que podem ser consumidos pela população. Dentre eles, destacamos o amendoim (*Arachis hypogaea*) da família *Leguminosae*; aveia (*Avena sativa*), da família *Gramineae*; batata doce (*Ipomoea batatas*), da família *Convolvulaceae*; o caju (*Anacardium occidentale*), da família *Anacardiaceae*; a cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), da família *Gramineae*; o cardeiro (*Cereus chrysostele*), da família *Cactaceae*; o coco (*Cocos nucifera*), da família *Palmaceae*; o gergelim (*Sesamum*

indicum), da família *Pedaliaceae*; o girassol (*Helianthus annuus*), da família *Compositae*; a jaca (*Artocarpus integrifolia*), da família *Moraceae*; a linhaça (*Leucaena leucocephala*), da família *Leguminosae*; a mandioca (*Manihot utilissima*), da família *Euphorbiaceae*; o milho (*Zea mays*), da família *Gramineae*; a palma miúda (*Nopalea cochenillifera*), da família *Cactaceae* e a soja (*Glycine indica*), da família *Leguminosae*.

Todas essas espécies têm importância fundamental no fornecimento de proteína e energia para a população do estado da Paraíba, e o conhecimento do potencial nutritivo possibilita uma programação de forma racional na alimentação humana. De acordo com Setian et al. (1979), uma alimentação equilibrada assume importância fundamental em todas as fases do desenvolvimento do ser humano.

Bogdan (1977) esclarece que, do ponto de vista bromatológico, o valor de um alimento depende da concentração de proteína bruta, fibra bruta, extrato etéreo e de outros nutrientes, como minerais e vitaminas. Outros estudos têm demonstrado a importância de proteínas, lipídeos e minerais na alimentação humana (LARSON et al., 1992).

Em função da prevalência da desnutrição, nos países em desenvolvimento, é importante o conhecimento do valor nutritivo de alimentos tradicionais, assim como a identificação da qualidade de alimentos alternativos. Assim, considerando o presente trabalho teve como objetivo avaliar os nutrientes de diversos alimentos utilizados pela população do estado da Paraíba.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de amendoim (*Arachis hypogaea*), aveia (*Avena sativa*), batata doce (*Ipomoea batatas*), caju (*Anacardium occidentale*), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), cardeiro (*Cereus chrysostele*), coco (*Cocos nucifera*), gergelim (*Sesamum indicum*), girassol (*Helianthus annuus*), jaca (*Artocarpus integrifolia*), linhaça (*Leucaena leucocephala*), mandioca (*Manihot utilissima*), milho (*Zea mays*), palma miúda (*Nopalea cochenillifera*) e soja (*Glycine indica*) foram coletadas no estado da Paraíba.

As análises de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), fibra bruta (FB), extrato etéreo (EE), cinzas e os minerais (cálcio, fósforo e nitrogênio) foram feitas de acordo com a A.O.A.C. (1970) e Instituto Adolfo Lutz (1985). A energia bruta foi determinada diretamente em bomba calorimétrica PARR, segundo a

A.O.A.C. (1970).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A composição química dos alimentos estudados em diversos princípios nutritivos e energia é apresentada nas Tabelas 1 e 2.

Os alimentos, na forma de grãos e sementes, apresentaram maior concentração de matéria seca, ressaltando-se a grande riqueza em água das cactáceas.

Os alimentos em estudo apresentaram variações nos teores de proteína bruta, de 21,5 g/kg MS (cana-de-açúcar) a 428,1 g/kg MS (soja). Dentre as famílias estudadas, a *Leguminosae* (Figura 1) apresentou teores mais elevados de proteína bruta, destacando-se a soja (428,1 g/kg de MS) e o amendoim (291,8 g/kg MS).

A abordagem mais adequada para se obter o valor energético dos alimentos é a calorimetria direta, a qual permite a combustão completa do alimento. Os valores de energia variaram de 4.045 kcal/kg MS (batata doce) a 7.756 kcal/kg MS (gergelim). Os valores de energia bruta expressos no presente trabalho em kcal/kg de matéria seca ou matéria natural, podem ser convertidos a quilojoules (KJ), considerando-se que 1 kcal = 4,1868 KJ, ou que 1 KJ = 0,2388 kcal.

Encontramos algumas variações entre as análises de diversos trabalhos (INRA, 1981; Dutra et al, 2000) nos valores de proteína e energia. Resulta difícil dizer que essas diferenças sejam devido à região de procedência ou a um efeito da técnica analítica utilizada.

Os teores de fibra bruta indicam a quantidade de carboidratos estruturais presentes no alimento, cabendo destaque à polpa do fruto do cardeiro com 516,0 g/kg MS.

Os minerais absorvidos pelas raízes foram transportados e armazenados em diversas partes das espécies estudadas. Os teores de minerais determinados para o cálcio, fósforo e nitrogênio, estão apresentados na Tabela 2. Vale ressaltar o elevado valor de cálcio (Ca) encontrado no fruto da palma miúda (46,46 g/kg MS), de fósforo (P) no amendoim (9,45 g/kg MS) e de nitrogênio (N) na soja (68,50 g/kg MS).

A variação dos teores de cálcio, fósforo e nitrogênio apresentados neste trabalho, concordam com os citados por Tedesco et al (1985).

Tabela 1: Composição química em diversos princípios nutritivos e energia dos alimentos

estudados.

ALIMENTO	NUTRIENTES (g/kg)					Energia Bruta (kcal/kg)
	MS (g/kg)	MO	PB	FB	EE	
Amendoim, grão	1000,0 929,6	976,8 908,0	291,8 271,2	32,7 30,4	418,2 388,8	6 791 6 313
Aveia, grão	1000,0 887,9	978,7 869,0	112,5 99,9	14,2 12,6	64,6 57,3	4 860 4 315
Batata doce, raiz	1000,0 328,0	973,5 319,3	54,0 17,7	13,4 4,4	29,1 9,5	4 045 1 327
Caju, polpa	1000,0 117,9	985,9 116,2	118,9 14,0	133,2 15,7	44,9 5,3	4 556 537
Cana-de-açúcar, colmo	1000,0 277,6	986,2 273,8	21,5 6,0	307,9 85,5	55,8 15,5	4 053 1 125
Cardeiro, polpa do fruto	1000,00 154,3	964,0 148,7	265,9 41,0	516,0 79,6	40,9 6,3	5 459 842
Coco seco	1000,00 332,8	987,3 328,6	79,2 26,3	112,9 37,6	648,0 215,6	7 474 2 487
Gergelim	1000,0 894,7	926,1 828,6	227,2 203,3	201,3 180,1	331,9 296,9	7 756 6 939
Girassol, semente	1000,0 902,1	963,6 869,3	144,6 130,4	236,2 213,1	306,9 276,8	6 632 5 983
Jaca, bago	1000,0 419,9	959,9 403,1	68,7 28,8	87,5 36,7	12,0 5,0	4 230 1 776
Jaca, caroço	1000,0 438,5	964,9 423,1	106,5 46,7	64,0 28,1	10,5 4,6	4 420 1 938
Linhaça, semente	1000,0 902,4	807,4 728,6	176,8 159,5	76,5 69,0	102,4 92,4	5 226 4 716
Mandioca, folha	1000,0 195,5	933,8 182,6	286,0 55,9	148,9 29,1	60,6 11,8	4 712 921
Mandioca, raiz	1000,0 361,2	978,2 353,3	25,9 9,3	12,0 4,3	18,0 6,5	4 095 1 479
Milho amarelo, grão	1000,0 926,8	984,7 912,6	90,8 84,1	25,1 23,3	56,9 52,7	4 713 4 368
Milho branco, grão	1000,0 898,6	981,4 881,9	82,4 74,0	17,1 15,4	76,5 68,7	4 445 3 994
Palma miúda, fruto	1000,0 91,5	856,2 78,3	68,4 6,2	111,3 10,2	23,8 2,2	4151 380
Soja, grão	1000,0 869,6	935,8 813,8	428,1 372,3	66,6 57,9	23,5 20,4	4 630 4 026

Valores em negrito: expressos na matéria seca

Valores em escrita fina: expressos na matéria natural

Figura 1: Teores médios de proteína bruta das famílias estudadas.

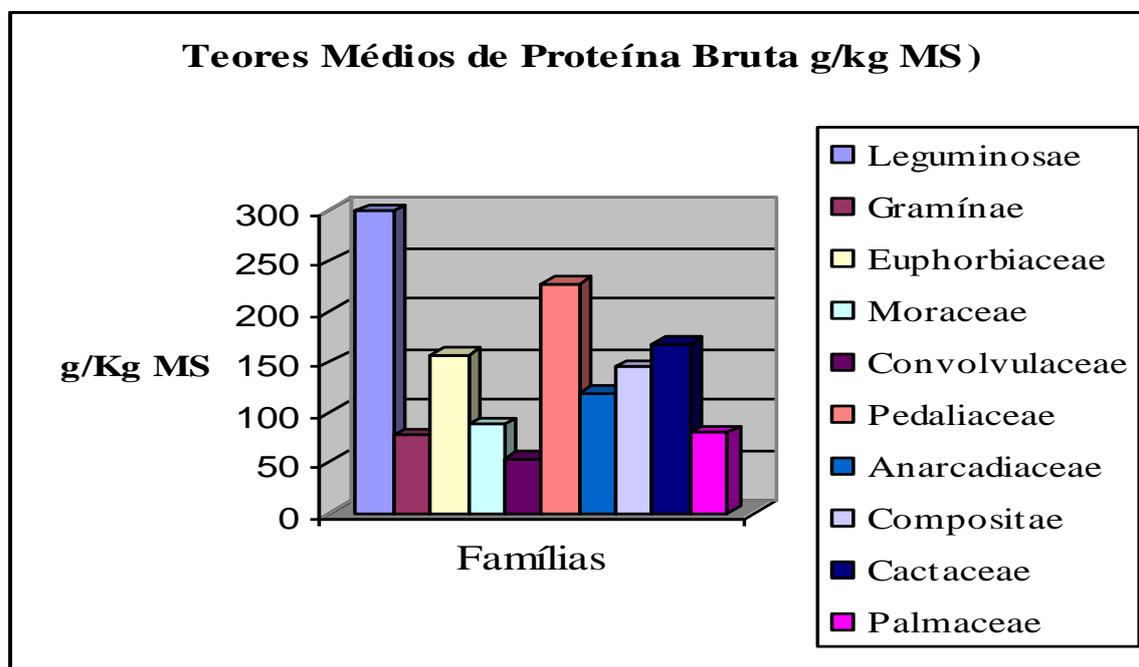


Tabela 2: Teores de cinzas e minerais, dos alimentos estudados.

<i>ALIMENTO</i>	Cinzas (g/kg)	Valores g/kg		
		Ca	P	N
Amendoim, grão	23,2	3,77	9,45	46,47
	21,6	3,51	8,80	43,39
Aveia, grão	21,3	5,04	5,20	18,00
	18,9	4,47	4,61	15,89
Batata doce, raiz	26,5	3,16	1,62	8,64
	8,7	1,04	0,53	2,83
Caju, polpa	14,1	3,84	0,70	19,02
	1,7	0,42	0,04	2,24
Cana-de-açúcar, colmo	13,8	3,81	1,67	3,44
	3,8	1,05	0,46	0,96
Cardeiro, polpa do fruto	36,0	7,78	4,45	42,54
	5,5	1,19	0,70	6,56
Coco seco	12,7	4,24	2,23	12,67
	4,2	1,40	0,70	4,21
Gergelim	73,9	16,83	3,15	36,35
	66,1	15,05	2,82	32,53
Girassol, semente	36,4	6,79	3,53	23,14
	32,8	6,12	3,18	20,86

Jaca, bago	40,1 16,8	3,14 1,31	0,80 0,33	10,99 4,61
Jaca, caroço	35,1 15,4	3,71 1,63	2,01 0,88	17,04 7,74
Linhaça, semente	192,6 173,8	8,35 7,53	6,13 5,53	28,29 25,52
Mandioca, folha	66,2 12,9	11,69 2,28	3,33 0,65	45,76 8,94
Mandioca, raiz	21,8 7,9	5,09 1,84	2,23 0,81	4,14 1,49
Milho amarelo, grão	15,3 14,2	1,49 1,38	3,22 2,99	14,53 13,46
Milho branco, grão	18,6 16,7	3,29 2,95	0,97 0,87	13,18 11,84
Palma miúda, fruto	143,8 13,1	46,46 4,23	2,47 0,22	10,94 0,99
Soja, grão	6,4 55,8	5,58 4,85	7,22 6,27	68,50 57,57

Valores em negrito: expressos na matéria seca

Valores em escrita fina: expressos na matéria natural

CONCLUSÕES

Nas condições de realização do presente trabalho, conclui-se que:

- os teores de proteína bruta do amendoim, soja, polpa do fruto do cardeiro, folha de mandioca e soja, destacam-se em relação aos demais;
- as oleaginosas apresentaram os maiores valores energéticos;
- os teores de cálcio da palma miúda, de fósforo do amendoim e nitrogênio da soja, se sobressaem em relação aos demais alimentos;
- os alimentos estudados se apresentam como boa fonte de nutrientes;
- a identificação da composição química dos alimentos é importante para a monitoração do padrão de alimentação da população;
- os valores apresentados servem para orientar a utilização de uma dieta adequada em proteína, energia, minerais e demais nutrientes;
- a importância da utilização desses alimentos, no estado da Paraíba, está baseada fundamentalmente em suas características nutritivas, proporcionando melhores perspectivas à alimentação de sua população.

REFERÊNCIAS

ASSOCIATION OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMIST – A.O.A.C. **Official Methods of Analysis**. 9th. Washington. 1970.

BOGDAN, A.V. **The legumes: tropical pasture and fodder plants**. Londres: Longman, 1977. p. 302-428.

BRAY, G.A. Pathophysiology of Obesity. **American Journal of Clinical Nutrition**. v.55, n.2, 1992. p. 4885-4945.

BURGOS, M.G.P.A. et al. Composição centesimal do ovo da galinha, carne de boi e frango consumidos na área metropolitana e Recife, Nordeste do Brasil. **Revista de Nutrição da Puccamp**. Campinas. v. 9, n. 2. 1996. p. 224-235.

DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E.; MARCHINI, J.S. **Ciências Nutricionais**. São Paulo: Sarvier, 2000. p. 403.

FRANCO, G.V.E. **Tabela de Composição de Alimentos**. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 1992. p. 8-10.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos químicos e físicos para análises de alimentos** 3. ed. São Paulo, 1985. p. 533.

INRA-INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE. **Alimentations des Ruminants**. [s.l.]: Mundi Prensa, 1981. p. 697.

LARSON, D.E. et al. Energy Metabolism in Weight-stable post-obese individuals. **American Journal of Clinical Nutrition**. v. 62, n. 4, 1995. p. 735-739.

MOOT, G.O.; MOORE, J.E. Forage Evaluation Techniques in Perspective. **Nat. Conf. Forage Evaluation and Utilization**. Nebraska: Proc. Lincoln, 1970. p. 1.

SETIAN, N. ; COLLI, A. S.; MARCONDES, E. **Adolescência**. São Paulo: Sarvier, 1979. p. 21-65.

SPAIN, J. M.; SALINAS, J.G. **A Reciclagem de Nutrientes nas Pastagens Tropicais**. [s.l.]:[s.n], 1985. p. 259-299.

TEDESCO, M.S.; VOLKWEISS, S.J.; BOHNEN, H. **Análises de solos, plantas e outros materiais**. Porto Alegre. Boletim Técnico n. 05. 1985.

SCREENING FITOQUÍMICO E ATIVIDADE MOLUSCICIDA *Diploptropis ferruginea* BENTH (FABACEAE)

Gilberto Santos Cerqueira¹

Jackson Roberto Guedes da Silva Almeida²

Tânia Maria Sarmiento da Silva³

José Maria Barbosa Filho⁴

Margareth de Fátima Formiga Melo Diniz⁵

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo realizar um screening fitoquímico com a casca do caule de *Diploptropis ferruginea* procurando sistematizar ou rastrear os principais grupos de constituintes químicos que compõem o extrato vegetal, além de avaliar a atividade moluscicida dos extratos frente ao molusco *Biomphalaria glabrata*. O extrato etanólico bruto foi obtido através de maceração exaustiva com etanol a 95% e concentrado em rota evaporador. Para realização do *screening* fitoquímico foi utilizada a metodologia preconizada por Matos 1997, enquanto que para avaliação da atividade moluscicida utilizou-se metodologia adotada pela Organização Mundial de Saúde, 1995. No “*screening*” fitoquímico foram detectadas a presença de flavonóides, taninos, esteróides e terpenóides, e o extrato hexânico, na concentração de 100 µg/ml, apresentou atividade moluscicida.

Palavras-chave: *Diploptropis ferruginea*; *biomphalaria glabrata*; atividade moluscicida.

ABSTRACT

The aim of the study is to accomplish phytochemical *screening* with the stem bark of *Diploptropis ferruginea* trying to systematize or to trace the main groups of chemical representatives that compose the vegetable extract, besides evaluating the activity molluscicidal of the extracts front to the mollusk *Biomphalaria glabrata*. The gross extract alcoholic was obtained through exhaustive maceration with ethanol at 95% and concentrated in route-vapor. For accomplishment of the phytochemical *screening* the methodology was used by Matos 1997, while for evaluation of the activity molluscicidal methodology was used adopted by the World Organization of Health 1995. In the *screening* phytochemical they were detected the presence of flavonoids, tannins, steroids and terpenes and the extract hexânic in the concentration of 100 µg/ml presented activity molluscicidal.

Key words: *Diploptropis ferruginea*; *biomphalaria glabrata*; molluscicidal Activity.

¹ Farmacêutico. Mestrando em Farmacologia e Toxicologia de Produtos Naturais da Universidade Federal da Paraíba.

² Farmacêutico. Mestrando em Química Orgânica de Produtos Naturais da Universidade Federal da Paraíba.

³ Farmacêutica. Doutora em Química Orgânica. Pesquisadora do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba.

⁴ Farmacêutico. Pós-Doutor em Química. Pesquisador do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica. Professor da disciplina Farmacognosia II do Departamento de Ciências Farmacêuticas da UFPB.

⁵ Médica e Farmacêutica. Doutora em Produtos Naturais. Pesquisadora do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica. Professora da disciplina Farmacodinâmica II do Departamento de Ciências Farmacêuticas da UFPB.

INTRODUÇÃO

Pesquisas de novos compostos moluscicidas de origem vegetal vêm sendo desenvolvidas em diversos laboratórios, visando um tratamento profilático desta doença. O controle da população dos moluscos hospedeiros intermediários do helminto *Biomphalaria glabrata*, tem sido feito com moluscicidas sintéticos que trazem danos ao ecossistema por não terem especificidade de seu alvo, atingindo não só o molusco, mas também o plâncton, e animais que dependem dele, criando muitas vezes desequilíbrio na cadeia trófica. Por outro lado, as drogas administradas aos pacientes, até o presente momento, reduzem a morbidade, mas não controlam a transmissão da doença, pois não imunizam o paciente, além de provocarem, na maioria das vezes, reações colaterais desagradáveis. (MENDONÇA, 1999).

Em busca de novas drogas no controle dos moluscos hospedeiros intermediários da esquistossomose mansônica, as plantas são sempre lembradas como fontes alternativas. Apesar do aumento de estudo nessa área, os dados disponíveis revelam que apenas 15 a 17% das plantas foram estudadas quanto ao seu potencial medicinal (SOEYARTO, 1996). A esquistossomose mansônica é uma doença parasitária causada pelo *Schistosoma mansoni* que afeta, atualmente segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 200 milhões de pessoas nas áreas tropicais e subtropicais, ocupando o segundo lugar depois da malária, pela sua importância e repercussão econômica (PASSOS, 1998). No Brasil, esta doença ocorre do nordeste ao centro sul do País, e afeta cerca de 8 a 12 milhões de pessoas (KATZ, 1997).

A família Fabaceae possui cerca de 12000 espécie subordinadas a 482 gêneros, com distribuição nas regiões tropicais e subtropicais de todo o mundo (HEYWOOD, 1996; DI STASI, 2003). Muitas espécies de Fabaceae são empregadas na medicina popular, sendo algumas conhecidas pela sua toxicidade.

O gênero *Diploptropis* faz parte da família Fabaceae, possuindo cerca de 23 espécies, entre as quais está a *Diploptropis ferruginea* Benth, uma árvore encontrada na zona de vegetação de mata mesófila e mata de cipó, dos municípios brasileiro de Pedra Azul, Vitória da Conquista e Caraúbas, cidades pertencentes aos estados de Minas gerais,

Bahia e Rio Grande do Norte, respectivamente. (LEWIS, 1997; CERQUEIRA, 2003). No Nordeste brasileiro, esta espécie é conhecida como “sucupira preta”, sendo popularmente empregada para o tratamento de reumatismo, artrite e diabetes (CORRÊA, 1984).

Em estudos farmacológicos realizados com extrato etanólico da casca do caule de *Diploptropis ferruginea*, o extrato promoveu o relaxamento, inibindo as contrações induzidas por acetilcolina e histamina, em preparações de íleo isolado de cobaia. (LIMA et al., 2003). Já em estudos toxicológicos pré-clínicos realizados com a casca do caule de *Diploptropis ferruginea*, o extrato etanólico causou baixa toxicidade aguda em camundongos tratados com doses de até 5g/Kg via oral e 2g/kg via intraperitonal (CERQUEIRA et al., 2003).

Almeida et al. (2003), em estudo fitoquímico inicial com as casca do caule de *Diploptropis ferruginea*, isolaram um flavonóide inédito, codificado inicialmente como DPTN-370, cuja estrutura foi elucidada utilizando técnicas de RMN e cristalografia de raios-X. Devido à existência de poucos estudo químicos, farmacológicos e toxicológicos, associados ao fato desta espécie ser utilizada freqüentemente na medicina popular para o tratamento de sintomas de diabetes, artrite, reumatismo e diarreia – além da inexistência de dados referente ao screening fitoquímica dessa espécie – foi motivado a realização desse procedimento e avaliação da atividade moluscicida de *Diploptropis ferruginea* Benth.

MATERIAL E MÉTODOS

Material vegetal

As cascas de *Diploptropis ferruginea* Benth, foram coletadas no município de Caraúbas no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, durante o mês de maio de 2003. O material botânico desta espécie foi identificado pela Professora Dra. Maria de Fátima Agra, no setor de botânica do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba, onde se realizou o estudo taxonômico da *Diploptropis ferruginea*, um exemplar da espécie foi depositado no Herbário Lauro Pires Xavier (JPB) sob o número AGRA (9999).

Preparação dos Extratos

As cascas de *Diplotropis ferruginea* foram secas a 40°C, em estufa de ar circulante e em seguida pulverizados no moinho de faca pelo princípio de corte, em sistema contínuo, com velocidade de rotação de 5 a 18 m s⁻¹. O pó foi submetido à maceração exaustiva com etanol, a 95%, em uma temperatura ambiente (25° - 30°C), durante 3 dias. Foram realizados três processos de extração. O extrato etanólico, obtido da planta, foi concentrado em evaporador rotatório, obtendo-se um resíduo viscoso, denominado de extrato etanólico bruto. Esse foi mantido em dessecador até sua utilização nos experimentos. Todas as doses dos extratos foram preparadas 30 minutos antes dos experimentos através da diluição dos extratos em solução de Tween-água, sendo estes veículos empregados nos grupos controles no teste de atividade moluscicida.

Avaliação fitoquímica preliminar dos constituintes químicos

Foi realizada uma triagem fitoquímica procurando sistematizar ou rastrear os principais grupos de constituintes químicos que compõem um extrato vegetal. É um exame rápido e superficial, através de reagentes de coloração ou precipitação, que irão revelar ou não a presença de metabólitos secundários presentes em um extrato. A triagem fitoquímica preliminar foi realizada com o extrato etanólico bruto, utilizando a metodologia descrita por Matos (1997).

Avaliação da atividade moluscicida em *Biomphalaria glabrata*

Para esta realização, foram utilizados moluscos criados em aquário, de tamanho uniforme, adultos medindo entre 10-13mm, da espécie *Biomphalaria glabrata*, provenientes do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba; foram submetidos às soluções dos extratos na concentração de 100µg/ml em duplicata. O bioensaio foi realizado conforme a metodologia citada nas normas da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1965), para testes de atividade moluscicida, sendo examinados 5 caramujos nos testes preliminares e 20 caramujos nos teste definitivos. Nestes testes foram avaliados os extratos etanólico, clorofórmicos e hexânicos, preparados

a partir da casca do caule de *Diplotropis ferruginea* Benth, além do grupo controle que foi tratado com a solução de Tween-água.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo fitoquímico biomonitorado da casca do caule de *Diplotropis Ferruginea* Benth revelou a presença de metabólitos secundários, da classe dos flavonóides, taninos, esteróides e terpenóides, e ausência de alcalóides e saponinas, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Resultado referente à triagem fitoquímica, realizada com o extrato etanólico bruto das cascas do caule de *Diplotropis ferruginea* Benth.

Grupos químicos	Reagentes aplicados	Resultados
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido sílico-tungstico	-
Esteróides e terpenóides	Lieberman-Buchard	++
Taninos	Cloreto férrico 2%	++
Flavonóides	Shinoda	+++
	Oxalo-bórico	+++
Saponinas	Teste de espuma	-

* Nos resultados dos testes foram utilizadas as seguintes convenções: (-) Reação negativa (+) Reação fracamente positiva (++) Reação positiva (+++) Reação fortemente positiva.

O extrato hexânico da casca do caule de *Diplotropis Ferruginea* Benth apresentou atividade moluscicida na concentração de 100 µg/Kg, podendo, portanto, ser empregado satisfatoriamente como moluscicida natural. A principal vantagem da utilização deste extrato seria o baixo custo de obtenção e a não-poluição do meio ambiente, por ser obtido de uma fonte renovável da natureza. Resultados similares com extrato bruto de espécies de plantas da família Fabaceae foram encontrados utilizando a mesma metodologia. (DE LIMA, 2003) e colaboradores, utilizando a metodologia da OMS, verificaram a atividade moluscicida do extrato hexânico, espécie *Annona squamosa*. Com

relação aos extratos etanólico e clorofórmico de *Diploptropis ferruginea*, os mesmos não apresentaram atividade moluscicida satisfatória, não sendo, portanto, viável para utilização como moluscicida de origem natural. Os resultados estão demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Atividade Moluscicida dos extratos etanólico, clorofórmicos e hexânico da casca do caule de *Diploptropis ferruginea* Benth.

Extrato	Parte utilizada	Tempo de exposição	Diâmetro do caramujo (mm)	Mortalidade em (%) para testes preliminares	Mortalidade em (%) para testes definitivos	Atividade
Etanólico	Casca do Caule	72 h	10-12 mm	0 %	0 %	Inativo
Clorofórmico	Casca do Caule	72 h	10-13 mm	0 %	0 %	Inativo
Hexânico	Casca do Caule	24 h	10-13 mm	100 %	100 %	Ativo
Hexânico	Casca do Caule	72 h	10-13 mm	100 %	100 %	Ativo
Controle	Casca do Caule	72 h	10-13 mm	0 %	0 %	Inativo

* Todos os teste foram realizados em duplicatas

Com a realização do bioensaio com *Biomphalaria glabrata*, foi constatada a atividade moluscicida do extrato hexânico da casca do caule de *Diploptropis ferruginea*, enquanto que no *screening* fitoquímico foi constatada a presença de flavanóides, taninos, esteróides e terpenóides. Serão realizados ainda mais testes com o extrato hexânico de *Diploptropis ferruginea*, porém, em menores concentrações e, a partir deste testes, serão determinadas a DL₉₀, DL₅₀, DL₁₀ desse extrato.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R. G. S. et al. Diplotropin, a new furanoflavan from *Diplotropis ferruginea* Benth. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 26., Poços de Caldas/MG. **Resumos**. Poços de Caldas/MG, 2003.

CERQUEIRA, G. S. et al. Determinação da toxicidade aguda e triagem farmacológica da casca de *Diplotropis ferruginea*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FARMACOGNOSIA, 4., Salvador/BA. **Anais**. Salvador/BA, 2003.

CORRÊA, M.P. **Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**, vol I, II e III. Imprensa Nacional do Rio de Janeiro, Brasil, 1998.

DE LIMA, M.R.F; LA, J.S; SANT'ANA, A. E.G. Estudo da atividade moluscicida do ácido caurenóico isolados da espécie *Annona squamosa*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FARMACOGNOSIA, 4., Salvador/BA. **Anais**. Salvador/BA, 2003.

DI STASI, L.C; HIRUMA-LIMA, C.A. **Plantas medicinais na Amazônia e na mata atlântica**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2003.

HEYWOOD, V.H. **Flowering plants of the world**. Londres: BT Batsford,1996.

KATZ, N. Vacina Polivalente Anti-helmintos?. **Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento**, 1, (2), 1997. p. 34-35.

LEWIS,G.P. **Legumes of Bahia**. Londres: Royal Botanic Gardens, Kew:, 1987. 369 p.

LIMA. J.T. et al. Investigation of the spasmolytic activity of *diplotropis ferruginea* BENTH. **Brazilian Jor. Pharma Science**, v.39, supl 2, 2003. p.158.

MATOS, F.J.A. **Introdução a Fitoquímica Experimental**, Fortaleza: UFC, 1997.

MENDONÇA, R. P.C. et al. Avaliação da atividade moluscicida e nematocida de *Pithecolobium Avaremotemo*. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 23., Poços de Caldas/MG. **Anais**. Poços de Caldas/MG, 1999.

PASSOS, A. D. C. **Controle de esquistossomose: diretrizes técnicas**. 2. ed. Brasília. Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 1998. p.28.

SOEJARTO, D. D. Biodiversity protecting and benefit sharing: perspectives from the field. **J. Ethnopharmacol**, v.51, , 1996. p.15.

WHO, Moluscicide screening and evaluation, **Bull. World Health Organization**, 33, 1995. p. 565-581.

ENSAIOS

AS DIFERENTES CONCEPÇÕES DOS MODELOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE

Roberto Teixeira Lima¹

Para falar de modelos assistenciais enquanto instrumento teórico-metodológico, da forma como se dá a assistência à saúde, faz-se necessário trazer à tona o panorama que determinou o seu marco histórico.

No mundo Europeu..., por volta da metade do século dezenove, após as guerras napoleônicas e o processo crescente da industrialização, da urbanização, fluxo migratório do campo para cidade, paralelamente ao surgimento de epidemias, movimentos de massas operárias... Esses fatores passaram a exigir do Estado um papel mais intervencionista no âmbito de investigação sobre condições de saúde e assistência médica aos pobres. Essa tendência ficou evidenciada pelo ato de saúde pública em 1875, iniciando a organização na Escola Nacional de Administração Sanitária da Inglaterra. Nessa mesma conjuntura, mais tarde, acontecia também nos Estados Unidos, embora em menor intensidade, seguido ainda da França.

Na França e na Alemanha, também defendiam uma saúde pública como promotora do desenvolvimento sadio do cidadão, tendo como bandeira política o direito à saúde como direito da cidadania e o dever do Estado em promover os meios.

No início do século vinte, avolumaram-se importantes mudanças na economia industrializada, aceleração da indústria de bens de consumo, sociedade de massas, multiplicação das vias de transporte, o acelerado e sempre crescente processo de urbanização e sub-urbanização. Surgiram outras mudanças no meio às crises políticas e econômicas, a exemplo da Revolução de 1917, na Rússia, a crise do capitalismo em 1930, reformando o papel do Estado na economia em período de crises, particularmente com o advento da II Grande Guerra Mundial.

É esse panorama que proporciona o modelo hegemônico da assistência à saúde. Forte contribuição foi engendrada por Pasteur, Kock, surgindo como paradigmas biológicos e microbiológicos, constituindo a Medicina Científica, em contraponto à teoria social das doenças. Como marco desse modelo de medicina científica, é apresentado pelo Relatório Flexner em 1910 (Universidade Johns Hopkins) que se propôs a avaliar a

¹ Sanitarista. Doutor em Saúde Pública pela USP. Docente-pesquisador da Universidade Federal da Paraíba. Técnico-pesquisador do Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva da UFPB.

educação médica nos Estados Unidos e Canadá, o que serviu de parâmetro para as práticas médicas nos países, particularmente os periféricos.

O modelo assistencial hegemônico se fundamentou em alguns elementos estruturantes que complementam a prática da assistência à saúde:

- **o mecanicismo** – o corpo humano é percebido como uma máquina, podendo ser reorientada em sua estrutura e função. Esta concepção possibilitou a definição dos procedimentos médicos, por meios de métodos físicos, químicos e elétricos;
- **o biologismo** – com o avanço da microbiologia pelo conhecimento da natureza biológica das doenças. Nesta concepção, os determinantes econômicos e sociais são excluídos do processo de causação. Cria-se uma concepção da história natural das doenças ahistóricas, base fundamental da teoria epidemiológica;
- **o individualismo** – o indivíduo é o objeto da prática médica, desvinculando de suas vidas os aspectos sociais. A doença é responsabilidade individual, conseqüência de sua conduta individual;
- **a especialização** – por conseqüência do mecanicismo aprofunda-se o conhecimento de partes específicas;
- **exclusão de práticas alternativas** – a medicina científica impôs-se às outras práticas médicas acadêmicas e populares, construindo um método da eficácia, “cientificamente comprovadas”, em contrapartida às outras alternativas tidas como “inefícazes”;
- **tecnificação do ato médico** – necessidade de técnicas e equipamentos para a investigação diagnóstica e terapêutica;
- **ênfase na medicina curativa** – valoração do processo fisiopatológico para o conhecimento terapêutico definindo a doença como lesão, e a prática médica como “remissão da lesão”;
- **concentração de recursos** – baseada na necessidade de um aparato tecnológico e de um suporte de especialistas; concentração das práticas médicas num espaço físico distinto; os hospitais como centro de diagnóstico e treinamento. Incorporação de dependência de recursos tecnológicos, desenvolvimento de um sistema capitalista monopolista, incrementando a medicalização dos problemas sociais e políticos; abrindo um novo mercado, o do consumo de “práticas médicas” e de “saúde”.

Esta modalidade caracteriza-se como um padrão médico-assistencialista,

centrado fundamentalmente na demanda espontânea ou mesmo numa oferta de serviços que estimula a captação de clientes e orienta a expansão do consumo. No Brasil, essa modalidade tem origem na assistência filantrópica e na medicina liberal, se expandindo com a previdência social e com a capitalização da medicina nas últimas décadas, ocorrendo tanto no setor privado como no setor público. Tem uma relação sempre interindividual – privatizante e individualizante nessa direção – mas coletivamente estruturada enquanto assistência; ato institucionalmente produzido, mas individualmente operado na consulta direta ao médico; serviço público e coletivamente oferecido, mas privado e individualmente acionado na demanda espontânea de cada cidadão.

Ressalta-se que ocorrem também as iniciativas de atendimentos às necessidades coletivas, caracterizando assim os modelos campanhistas, orientados epidemiologicamente para necessidades específicas de saúde, especialmente danos e riscos. Exemplos típicos são as campanhas sanitárias, origens do MS, desde Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, SUCAM, até aos que atualmente são desenvolvidas pela FUNASA. Ainda nesta mesma percepção, surgem os programas especiais (Tuberculose, Hanseníase, Hipertensão) ou mesmo os que elegem grupos especiais mais vulneráveis (mulheres, crianças, adolescentes); tendo as mesmas fundamentações das campanhas, substitutos destas se prolongam, enquanto outros constituem propostas pontuais a certas mudanças do perfil epidemiológico.

Na década de 1970, devido às questões das ineficiências, ineficácias, desigualdades da distribuição de seus progressos, com altos custos e baixos resultados, criando o que Mcnermey chamava de “inflação médica”; fortemente atrelada à incorporação tecnológica, especialização de serviços; implementação de um mito: o nível de saúde atingido pela população deve-se aos avanços tecnológicos. Caracteriza-se a crise da medicina científica.

A partir dessas crises, a compreensão da saúde como direito humano fundamental e a pressão por políticas do bem-estar social, implementada pelo Estado, impôs a redefinição de modelos assistenciais em contraponto ao modelo hegemônico. A proposta principal é a medicina comunitária, consagrada pela Conferência de Alma-Ata: Saúde Para Todos no Ano 2000 (1978), consiste de cuidados essenciais, de métodos práticos, fundamentados cientificamente e aceitáveis pela sociedade, tecnologicamente universal, para indivíduos e suas famílias na comunidade.

Proposta mais racional, mais produtiva, menor custo e de mais cobertura.

Essa proposta foi fundamentada por Bertrand Dawson (1920) na Inglaterra, tendo como princípio o Estado como provedor e controlador das políticas de saúde, através das ações preventivas e terapêuticas em regiões específicas. É certo que essa proposta já era desenvolvida em outros países; em 1910, nos EUA, pela fundação Rockefeller, em experiências na África, Ásia e América Latina, implantada como proposta piloto.

Sob o financiamento do Banco Mundial, a Organização Mundial de Saúde, foi sua principal defensora. Este modelo tem como elementos estruturais:

- **coletivismo restrito** – o objeto das práticas médicas é coletivo; saúde de grupos populacionais;
- **integração de atividades** – promoção, prevenção e recuperação. Procura reintegrar o ato médico para torná-lo eficiente e eficaz, mas de forma a-histórico, tomando apenas o ambiente imediato do processo saúde/doença;
- **desconcentração de recursos** – a oferta de serviços dá-se de uma forma hierarquizada, do nível básico, com maior cobertura (80 a 90%), e atrelado ao sistema de referência e contra-referência de maior complexidade;
- **tecnologia adequada** – uso restrito de tecnologias comprovadamente úteis e financeiramente acessíveis para dar conta da “inflação médica”; Inclusão de práticas alternativas, aumentar a eficácia e aceitação da população;
- **utilização de equipes de saúde** – reestruturação do trabalho médico, delegando-se funções para outros profissionais, porém, sob o controle dos primeiros. É estimulada a integração entre ensino-serviço reproduzindo a dualidade do sistema, Hospital Universitário, ambiente de medicina para quem pode pagar e Unidades Básicas de Saúde, medicina para pobres;
- **participação comunitária** – destacado na Conferência de Alma-Ata (1978). Essa participação é encarada como forma de envolver a comunidade na solução de seus problemas, canalizando mais recursos, dela própria, para este fim. Traz a ilusão de que a comunidade decide seu destino.

Na busca de ajustar os modelos de assistência à saúde, surge a proposta do SILOS (Sistemas Locais de Saúde) defendida pela OPAS/OMS, na Conferência Sanitária Pan-Americana (1986). Essa proposta não é vista desarticulada dos processos de democratização e descentralização do Estado. Resposta interna do setor saúde na busca de maior equidade, eficácia, eficiência, fundamentada nos seguintes aspectos:

- **reorganização do nível central** – o Estado retoma o papel central na condução do

- setor saúde, mesmo não respondendo por sua totalidade;
- **descentralização e desconcentração** – essencialmente política, proposta de mudança do uso do poder e de sua distribuição. O poder local ganha um papel estratégico, operacionalizado através do Distrito Sanitário;
 - **participação social** – os Sistemas Locais de Saúde devem estar inseridos no processo de democratização das decisões políticas de cada sociedade;
 - **intersetorialidade** – pressuposição que todo o esforço das ações de saúde exige a conjunção de todas as forças sociais e econômicas, com o propósito do bem-estar coletivo;
 - **re-adequação de mecanismos de financiamento** – deve sofrer mudanças quanti/qualitativas que assegurem as ações concretas. Descentralização das decisões de uso alternativos de financiamento;
 - **caracterização de um novo modelo de atenção** – processo de mudança fundamental nos procedimentos técnicos das prestações de serviços, no uso de tecnologias disponíveis, integração de conhecimentos, forma de utilização dos recursos e na concretização da participação social;
 - **integração dos programas de prevenção e controle** – capacidade de aglutinar recursos para dar respostas aos problemas prioritários de saúde, convergindo os conhecimentos da clínica, epidemiologia e administração;
 - **reforço da capacidade administrativa** – oferecer cobertura com equidade, eficiência e eficácia requer elevação da capacidade operativa dos serviços, capacitação de recursos humanos, sistema de informação em saúde para análise epidemiológica, capacidade de articulação do setor saúde com o processo organizativo da população para a promoção da saúde.

Outra proposta é a das cidades saudáveis, surgida no Canadá (1984), proposição de reconhecer cidades que buscam novos mecanismos capazes de promover a saúde e melhorar o ambiente. Traz as seguintes diretrizes: saúde como qualidade de vida, políticas públicas que promovam a saúde; reforça a participação da comunidade; desenvolvimento de auto-responsabilidade (individual e coletiva); reorganização dos serviços de saúde locais e intersetorialidade como estratégia principal das ações.

Estes modelos alternativos, trazem uma concepção de assistência à saúde através de uma oferta organizada de serviços ou oferta programada, centrada numa atenção intersetorial, ilustrados pelas ações programáticas em saúde, vigilância em saúde e

políticas públicas saudáveis. Fundamenta-se numa atenção intersetorial e transetorial, que passa pelos serviços de saúde, mas concentra-se em outras instituições, seja governamentais ou não-governamentais.

No caso da atenção básica de saúde, diferentes possibilidades têm sido experimentadas durante as últimas décadas, procurando compatibilizar o atendimento à demanda, com a intervenção sobre problemas epidemiologicamente identificados e explicados situacionalmente, no intuito de atender à integralidade da atenção. Exemplo prático é a proposta do Programa Saúde da Família, tendo como fundamentação concreta a experiência do “Médico de Família” desenvolvido em Cuba. Aqui no Brasil as primeiras experiências dessa proposta foram implementadas na cidade de Niterói/RJ, Capuí/CE, Campina Grande/PB, Camaragibe/PE.

Estas iniciativas trazem em sua essência básica a proposta de mudança de modelo assistencial, na perspectiva de reorganização da atenção à saúde, alterando o paradigma de assistência médica em saúde para o conceito de atenção e vigilância à saúde. Ainda é precoce inferir sobre o alcance desses propósitos nas diversas experiências brasileiras. Trata-se de um processo de longa duração no qual estão implicados vários aspectos, sociais, culturais, políticos e econômicos. O que se tem verificado é que este processo tem se dado de modo irreversível. Seja no campo teórico de definição de paradigmas, seja no arcabouço político-jurídico. Cabe, por fim, à sociedade, fazer esta mudança no campo das práticas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Modelos Assistenciais de Saúde. Brasília, 1990. 60p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia prático do programa de saúde da família. Brasília/DF, 2001. 128 p.

CAMPOS, G.W.S. **Modelos de atenção em saúde pública:** um modo mutante de fazer saúde. Saúde em Debate, 37: 16-19, 1992.

MENDES, E.V. Importancia de los sistemas locales de salud en la transformación de los sistemas nacionales de salud. In: PAGANINI, J.M; CAPOTE M.R. **Los Sistemas Locales de Salud. Conceptos, Métodos, Experiencias.** Publicación Científica n. 519. Washington, 1990, p. 21-27.

_____. **Distrito Sanitário:** o processo social de mudanças das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. São Paulo—Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO, 1993. 220 p.

SILVA JR. A.G. **Modelos tecnoassistenciais em saúde:** o debate no campo da saúde coletiva. São Paulo: HUCITEC, 1998. 143 p. (Saúde em Debate. Série Didática).

TEIXEIRA, M.G.L.; PAIM, J.S. **Os programas especiais e o novo modelo assistencial. Cadernos de Saúde Pública.** Rio de Janeiro, 6 (3):264-277, jul./set., 1990.

TESTA, M. **Pensar em Saúde.** Porto Alegre: Artes Médicas/ABRASCO, 1992. 226 p.

_____. **Pensamento estratégico e lógica de programação:** o caso da saúde. São Paulo-Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO, 1995. 306p.

A PROMESSA DA FÁRMACOGENÔMICA: UMA BREVE INTRODUÇÃO

Fabiano SANTOS¹
Ivana Maria Fechine SETTE²

Efeitos colaterais de medicamentos. Esta simples sentença não consegue simbolizar completamente o horror de uma severa reação adversa que um paciente pode vir a apresentar contra uma medicação que lhe é prescrita. Um estudo realizado com pacientes hospitalizados e publicado pelo *Journal of the American Medical Association*, em 1998, relatou que os efeitos colaterais de medicamentos eram responsáveis por cerca de 2,2 milhões de casos de intoxicação grave, e cerca de 100.000 mortes, fazendo dos efeitos colaterais, uma das principais causas de morte e permanência de pacientes em ambiente hospitalar nos Estados Unidos. O atual estado da Farmacologia não permite prever se um organismo responderá bem, mal ou se será indiferente perante a administração de uma droga ou fármaco em potencial; assim, as divisões de pesquisa das indústrias farmacêuticas desenvolvem novas drogas utilizando modelos estatísticos baseados em uma média geral, e acreditam que essa média representa bem o organismo de um paciente mediano hipotético. Entretanto, as estatísticas mostram que esse modelo é insatisfatório perante os grandes números de reações adversas. O que talvez seja necessário, é desenvolver um método que possa prever os efeitos colaterais antes que eles aconteçam. A solução talvez esteja na Farmacogenômica (VERMA *et al.*, 1997).

O QUE É FARMACOGENÔMICA?

A resposta de um organismo á uma droga – seja esta resposta positiva ou negativa – advém de uma complexa rede bioquímica que, em ultima análise, é comandada pela expressão gênica particular daquele organismo. Sem o conhecimento de todas as vias bioquímicas comandadas pelos genes, os pesquisadores encontram dificuldades em desenvolver testes genéticos que poderiam prever a resposta de um organismo a uma droga específica. Porém, uma vez descoberto que os genes de organismos relacionados dentro de uma mesma espécie mostram poucas variações em seu conteúdo de nucleotídios, essa

¹ Bioquímico. Mestre em Química.

² Bioquímica. Doutora em Química.

dificuldade é transposta e o desenvolvimento desses testes mostra-se agora possível (LEIDEN, 1995). Farmacogenômica é um ramo nascente da Farmacologia que estuda as variações hereditárias dos genes que ditam a resposta às drogas e explora as maneiras de como essas variações podem ser usadas para prever como um organismo responderá frente a uma droga.

COMO A VARIAÇÃO GÊNICA PODE SER USADA PARA PREVER A RESPOSTA A UMA DROGA?

Existe uma corrida atual no sentido de catalogar o maior número possível de variações genéticas existentes no genoma humano. Essas variações são conhecidas no meio científico por “SNPs” e podem ser usadas como ferramentas diagnósticos para prever respostas particulares frente a drogas. Para que uma SNP seja usada com esse propósito, o DNA total do organismo deve ser seqüenciado para a presença de SNPs específicas. O principal problema reside no custo da atual tecnologia genética que é usada nos seqüenciamentos, o que impede o uso das SNPs como ferramenta diagnóstica plenamente utilizável. Microsondas de DNA (ou chips de DNA) estão sendo desenvolvidas para burlar essa dificuldade. As microsondas possibilitam aos clínicos examinarem seus pacientes rapidamente para a presença de SNPs. Uma única microsonda pode ser usada para procurar até 100.000 SNPs no genoma de um paciente numa questão de horas. À medida que a tecnologia dos microchips de DNA se sedimenta, será comum e indispensável antes da prescrição, a pesquisa de SNP, para se estimar a resposta de um paciente às drogas na clínica médica diária (BLAU *et al.*, 1995).

COMO O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS DROGAS SERÁ AFETADO PELA FARMACOGENÔMICA?

A pesquisa diagnóstica de SNPs beneficiará o desenvolvimento de novas drogas e testes da Indústria farmacêutica, pois as divisões de pesquisa poderão excluir dos testes clínicos àqueles voluntários cujo “screening” farmacogenômico mostrou que as drogas testadas seriam prejudiciais ou ineficazes contra eles. A exclusão desses voluntários aumentará a chance de que uma droga se mostre útil para um grupo populacional particular, e assim, irá aumentar a chance de que a mesma droga entre no mercado.

Screenings pré-clínicos também tornarão as triagens clínicas mais curtas, mais rápidas e assim, mais baratas.

FARMACOGENÔMICA E TERAPÊUTICA

Os avanços da biologia molecular e celular têm estabelecido as proteínas que medeiam muitos processos patológicos, enquanto a tecnologia do DNA promove pleno acesso ao controle genético desses eventos. As complexidades inerentes dessas proteínas e suas relações com os sistemas biológicos tornam seu controle e melhoramento impossíveis para a farmacologia comum. A Farmacogenômica abre possibilidades para o desenvolvimento de uma terapia gênica, que possui as potencialidades teóricas de ultrapassar essas fronteiras pela introdução seletiva de DNA recombinante, em tecidos doentes, de modo que proteínas ativas possam ser sintetizadas em células cujas funções se encontrem alteradas (FRIEDMANN, 1996). Desse modo, a introdução de DNA recombinante tornou-se uma abordagem central na Farmacogenômica. Vários sistemas de liberação de DNA, como sondas virais, cápsulas lipossômicas, sondas de injeção direta e complexação, com proteínas transportadoras, têm sido desenvolvidas para otimizar o processo. Apesar de ter sido desenvolvida originalmente para o tratamento de doenças genéticas hereditárias e para melhor prever os efeitos adversos de uma droga, a terapia gênica derivada da Farmacogenômica tem encontrado aplicações no tratamento de doenças adquiridas como o câncer, doenças cardiovasculares e infecciosas.

PERSPECTIVAS

A Farmacogenômica, apesar de ainda se encontrar nos estágios iniciais de seu desenvolvimento, oferece a possibilidade de grandes avanços na prevenção e tratamento de diversas doenças e efeitos inesperados e adversos de fármacos. A terapia gênica traz um paradigma inteiramente novo para a abordagem de distúrbios oriundos da deleção ou mau funcionamento de genes, sejam eles herdados ou adquiridos. Além disso, esta tecnologia certamente irá evoluir para o tratamento de doenças não-genéticas, onde a síntese tecido-específica de uma proteína poderá ser usada para o tratamento (GOODMAN; GILMANN, 1996). A identificação de novos genes relacionados à doenças específicas irá ampliar o escopo de aplicações. Atualmente, entretanto, a aplicação clínica

da farmacogenômica encontra-se mais limitada pela indisponibilidade de métodos de transferência de genes do que pela identificação de alvos para alteração genética. Muitos grupos de pesquisa tentam criar soluções para esse problema e metodologias mais eficientes irão surgir. Além disso, uma melhor compreensão dos processos fisiopatológicos irá permitir o desenvolvimento de intervenções fisiológicas apropriadas (RANG *et al.*, 2001). Espera-se que a crescente colaboração entre clínicos, biólogos moleculares, químicos, e farmacologistas resulte no desenvolvimento de abordagens integradas para essa nova forma de terapia.

REFERÊNCIAS

BLAU, H.M.; SPRINGER, M.L. Gene therapy: a novel form of drug delivery. **English Journal of Medicine** n. 333, p. 1204-1207, 1995.

FRIEDMANN, T. Human gene therapy: an immature genie but certainly out of the bottle. **Nature Medicine** n. 2, p. 144-147, 1996.

GOODMAN & GILMAN CD-ROM. **The Pharmacological Basis of Therapeutics**. 9th edition. The McGraw Hill Companies, 1996. CD-ROM.

LEIDEN, J.M. Gene therapy: promise, pitfalls and prognosis. **English Journal of Medicine** n. 333, p. 871-872. 1995.

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M. **Farmacologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

VERMA, I.M.; SOMIA, N. Gene therapy: promises, problems and prospects. **Nature** n. 389, p. 239-242. 1997.

OS DESAFIOS DA FITOTERAPIA NA CLÍNICA MODERNA

Solidônio Arruda Sobreira¹

INTRODUÇÃO

As plantas têm exercido um papel central na prevenção e tratamento das doenças desde os primórdios da humanidade (TALALAY, 2001). Segundo Capasso (1998), vestígios da planta *Piptoporus betulinus* foram encontrados no “homem do gelo”, um corpo congelado descoberto nos Alpes Suíços com mais de 5000 anos. Aparentemente, a erva foi utilizada como laxante e para tratar infecções entéricas devido às suas propriedades antibióticas. Outro exemplo da utilização histórica da fitoterapia encontra-se nos papiros de Ebers, descobertos no Egito, e escritos 1500 a.C, aproximadamente. O manuscrito traz cerca de 700 preparações predominantemente de origem vegetal (BENDER, 1998).

A fitoterapia foi relativamente bem sucedida por mais de 300 anos, particularmente entre 1620 e 1930. Somente a partir das décadas de 40 e 50, com o surgimento de drogas sintéticas mais potentes, o uso de plantas medicinais começou a declinar nos Estados Unidos (MAHADY, 2001). As plantas medicinais eram consideradas medicamentos convencionais até a primeira metade do último século, a tal ponto que faziam parte dos formulários médicos e do currículo dos profissionais (O’HARA, 1998).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 65 a 80% da população dos países em desenvolvimento dependem essencialmente das plantas medicinais para as necessidades básicas de saúde (AKERELE, 1993). Essa prevalência, relativamente elevada, traduz os custos proibitivos impostos pelos medicamentos alopáticos, tornando-os praticamente inacessíveis às populações de baixa renda (MAHADY, 2001). Os fatores culturais também exercem uma importância cardinal na utilização dos fitoterápicos. Um exemplo é dado pela Medicina Tradicional Chinesa, a qual baseia-se no uso de plantas ou extratos herbais não purificados, geralmente associando mais de uma espécie vegetal (VICKERS, 1999).

O consumo de plantas medicinais entre os americanos cresceu de apenas 3%

¹ Farmacêutico Bioquímico. Mestre em Genética pela Universidade Federal da Paraíba. Professor de Biofísica da FACENE.

em 1991 para 37% em 1998 (BREVOORT, 1998). Esta atual “recidiva” dos tratamentos herbais pode ser parcialmente explicada pelo interesse crescente da população na medicina preventiva (MAHADY, 2001). A utilização de plantas medicinais está baseada na premissa de que as mesmas contêm substâncias naturais que promovem a saúde e aliviam as doenças (CRAIG, 1999). Esta percepção é acompanhada de um certo desapontamento com os tratamentos convencionais e a crença de que os fitoterápicos são desprovidos de efeitos adversos (MAHADY, 2001).

Entre os desafios enfrentados pela fitoterapia no tratamento clínico, está a pouca formação dos profissionais nesta área (KLEPSEK, 1999). Usualmente, a utilização de plantas medicinais pelo paciente sequer é conhecida pelo médico (UAB, 1987). Segundo Eisenberg (1998), os médicos não indagam a seus pacientes sobre o uso de plantas medicinais, tampouco os pacientes relatam ao médico que fazem tal uso.

CONTRIBUIÇÕES DA FARMÁCIA POPULAR

A abordagem etnobotânica é uma das principais estratégias preconizadas pela farmacologia para identificação de novas substâncias bioativas. Nessa metodologia, a planta é selecionada para estudo quando há indicações terapêuticas da mesma, relatadas por um determinado grupo étnico (VOLPATO, 2002). Desse modo, a farmácia popular orienta o pesquisador sobre uma nova espécie vegetal com potencial farmacológico (MACIEL, 2002). Frequentemente, muitas espécies nativas, popularmente empregadas, têm sua atividade terapêutica corroborada cientificamente quando submetidas à triagem farmacológica em animais (FILHO, 2000). Com efeito, não surpreende o fato de que 25% dos medicamentos modernos provenham direta ou indiretamente de plantas (FARNSWORTH, 1976), conforme ilustrado no QUADRO-I.

QUADRO-I: Exemplos de Drogas Modernas Provenientes de Plantas de Acordo com a Indicação Terapêutica*

Droga	Indicação Terapêutica
Atropia	Anticolinérgico
Codeína	Antitussígeno e Analgésico
Digitoxina e Digoxina	Cardiotônicos

Vincristina	Antineoplásico
Morfina	Analgésico
Quinina e Artemisinina	Antimalárico
Reserpina	Anti-hipertensivo
Colchicina	Antigota
Fisostigmina	Colinérgico
Taxol	Antineoplásico

* Adaptado de AKERELE (1993)

CARÊNCIA DE TRIAGENS CLÍNICAS CONTROLADAS

A efetividade de uma droga moderna é avaliada, em última análise, através de triagens clínicas randomizadas. Em regra, essas triagens têm se tornado o padrão de “ouro” para se validar a eficácia de um determinado medicamento, seja ele fitoterápico ou não. Contudo, somente produzem resultados convincentes se forem executadas de acordo com certos princípios que eliminem a influência da simples probabilidade (acaso) sobre os resultados (GOLDMAN, 2001). Segundo Talalay (2001), estes princípios básicos se resumem numa triagem randomizada, placebo-controlada, duplo-cego e estatística inferencial dos resultados.

Um dos maiores problemas enfrentados pela fitoterapia é a escassez de triagens clínicas bem controladas, pois a maioria dos estudos está limitada a triagens pré-clínicas em animais (CALIXTO, 2000; SEIDL, 2002). Para Ernest (2000), testes farmacológicos isolados são insuficientes para convencer os clínicos mais ortodoxos sobre a eficácia terapêutica das plantas medicinais. Ademais, Goldman (2001), acentua que as triagens de fitoterápicos em humanos são usualmente pequenas, fornecendo resultados de pouca significância estatística.

Quando várias triagens clínicas de fitoterápicos são comparadas, observa-se uma grande quantidade de discrepâncias e interferências que contribuem para invalidar os resultados: a falta de padronização e controle de qualidade das drogas herbais; o uso de diferentes dosagens; inadequada randomização dos pacientes; tamanho da amostra insuficiente; falta de placebos adequados e ampla variação como relação ao tempo de

administração (CALIXTO, 2000). Além disso, dados relativos à toxicidade e segurança dos fitoterápicos são relativamente escassos na literatura, sobretudo em casuísticas especiais, como lactentes, crianças e gestantes (O' HARA, 1998).

As plantas medicinais carecem ainda de controle de qualidade e padronização adequada (TALALAY, 2001). Em muitos casos, o princípio ativo sequer é conhecido, e mesmo que o seja, o isolamento do mesmo poderá implicar na perda do efeito sinérgico. Nestes casos, admite-se que o efeito terapêutico resulte da ação simultânea de vários fitoconstituintes, os quais atuariam em conjunto sobre um ou mais alvos moleculares. O efeito sinérgico é corroborado pelo fato da substância ativa, quando isolada, não apresentar as mesmas propriedades terapêuticas de todo extrato. O sinergismo já foi confirmado em alguns casos, a exemplo da atividade antimalárica da *Artemísia annua*. Aparentemente, os vários flavonóides desta planta atuam sinergicamente com a artemisinina contra espécies do gênero *Plasmodium* (YUNES, 2001).

A qualidade de uma planta medicinal também pode ser influenciada por diversos fatores ambientais, tais como: temperatura, umidade, exposição solar, fertilidade do solo, poluição, idade do vegetal e época da coleta, entre outros (MACIEL, 2002). Do mesmo modo, o método de coleta, transporte e acondicionamento podem alterar enormemente a qualidade de uma planta e conseqüentemente sua atividade terapêutica. Por essa razão, as indústrias farmacêuticas preferem cultivar as espécies em ambientes controlados, ao invés de obtê-las no campo. Desse modo, é possível minimizar a influência dos fatores naturais e monitorar a composição dos metabólitos vegetais (CALIXTO, 2000).

CONCLUSÕES

A fitoterapia tem contribuído decisivamente para a medicina moderna, embora a quantidade de triagens clínicas bem controladas ainda seja insuficiente para validar muitos fitoterápicos consagrados pelo uso popular. O simples processo empírico de utilização de plantas medicinais pode ser ineficaz ou mesmo tóxico. Portanto, é necessário que os tratamentos herbais atendam aos mesmos requisitos de qualidade, efetividade e segurança terapêutica atribuídos às drogas sintéticas. Ao mesmo tempo, os profissionais devem ter uma formação adequada em fitoterapia, a fim de que possam orientar seus

pacientes sobre o uso racional das plantas medicinais

REFERÊNCIAS

AKERELE, O. **Summary of WHO guidelines for the assessment of herbal medicines.** [s.n.]: Herbalgram., v.28, p.13-19, 1993.

BENDER, G. **A Pictorial History of Herbs in Medicine and Pharmacy.** [s.n.]: Herbalgram, v.42, p.33-47, 1998.

BREVOORT, P. **The blooming U.S. botanical market: a new overview.** [s.n.]: Herbalgram, v.44, p. 33-46, 1998.

CALIXTO, J.B. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). **Braz.j.med.biol.res**, v. 33, n. 2, p.179-189, 2000.

CAPASSO, L. 5300 years ago, the Ice Man used natural laxatives and antibiotics. **The Lancet**, v. 352, n. 9143, p.1864, 1998.

CRAIG, W.J. Health-promoting properties of common herbs. **Am.j.clin.nutr**, v.70, p. 491-499, 1999.

EISENBERG, D.M. et al. Trends in alternative medicine used in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. **JAMA**, v.280, n. 18, p.1569-1575, 1998.

ERNST, E. Herbal medicines: where is the evidence? **BMJ**, v.321, n. 7258, p.395-396. 2000.

FARNSWORTH, N.R., MORRIS, R.W. Higher plants - the sleeping giant of drug development. **Am.j.pharm.sci.support public health**, v.148, n. 2, p.46-52, 1976.

FILHO, V.C. Principais avanços e perspectivas na área de produtos naturais ativos: estudos desenvolvidos no NIQFAR/UNIVALI. **Química nova**, v.20, n.5, p.680-685, 2000.

GOLDMAN, P. Herbal medicines today and the roots of modern pharmacology. **Ann. intern.med**, v.135, n.8, p.594-600, 2001.

KLEPSER, T.B., KLEPSER, M.E. Unsafe and potentially safe herbal therapies. **Am.j.health syst.pharm**, v.56, n.2, p.125-138, 1999.

MACIEL, M.A.M. et al. A. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v.25, n.3, p.429-438, 2002.

MAHADY, G.B. Global harmonization of herbal health claims. **J.nutr.**, v.131, n.3, p.1120-1123, 2001.

O'HARA, M.A. et al. A review of 12 commonly used medicinal herbs. **Arch.fam.med.**, v.7, n.6., p.523-536, 1998.

SEIDL, P.R. Pharmaceuticals from natural products: current trends. **An.acad.bras.cienc.**, v.74, n.1, p.145-150, 2002.

TALALAY, P.; TALALAY, P. The importance of using scientific principles in the development of medicinal agents from plants. **Academic medicine**, v.76, n.3, p.238-247, 2001.

UAB (UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA) - DIVISÓ DE FARMACOLOGÍA CLÍNICA. INSTITUT CATALÀ DE FARMACOLOGIA. **Las hierbas medicinales**, Butlletí groc, v.1, n.13, p.1-6, 1987.

VICKERS, A.; ZOLLMAN, C. Abc of complementary medicine: herbal medicine. **BMJ**, v.319, n.7216, p.1050-1053, 1999.

VOLPATO, G.T. et al. Revisão de plantas brasileiras com comprovado efeito hipoglicemiante no controle do diabetes mellitus. **Rev.bras.pl.med.**, v.4, n.2, p.35-45, 2002.

YUNES, R.A.; PEDROSA, R.C.; FILHO, V.C. Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil. **Química Nova**, v.24, n.1, p.147-152, 2001.

RESUMOS

VIVÊNCIAS DO SER ADOLESCENTE NO MUNDO DA FAMÍLIA, DA RUA E DO ORFANATO: um enfoque fenomenológico

Marta Miriam Lopes Costa⁵

A adolescência é um processo de crescimento humano no qual ocorre o amadurecimento do jovem nos aspectos biológico, psicológico e social. Esta etapa abrange componentes genéticos, conhecimentos e valores construídos ao longo das experiências de vida. Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de compreender as vivências do ser adolescente no mundo da família, da rua e do orfanato. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza fenomenológica, orientada pela fenomenologia ontológico-hermenêutica de Martin Heidegger, a partir da seguinte questão: *quais as vivências das adolescentes no mundo da família, da rua e do orfanato?* Participaram da pesquisa treze adolescentes do sexo feminino que residiam no orfanato de menores, localizado no Município de João Pessoa. Os dados foram coletados no período de fevereiro a abril de 2002 através da técnica de entrevista, sendo utilizado, para registro, o sistema de gravação em fita-cassete. Da análise realizada emergiram três categorias e oito subcategorias. As categorias são: 1) **vivência no mundo da família**: experienciar situações conflituosas no relacionamento com os pais e conviver com a violência doméstica; 2) **vivência no mundo da rua**: demonstrar preocupação consigo mesma e com o outro; estar exposta à violência física e sexual e experienciar droga no convívio com o outro; 3) **vivência no mundo do orfanato**: expressar sentimentos e afetos no momento do ingresso no orfanato; conviver com situações conflituosas no relacionamento com o outro e valorizar o estudo e o trabalho como forma de crescimento pessoal. A partir dos relatos das participantes do estudo, foi possível apreender que, no mundo familiar, houve situações conflituosas que desencadearam a violência física. O abandono pelos pais biológicos e adotivos foi mencionado na maioria dos discursos das adolescentes. Outro dado importante a ser ressaltado é que, além da violência física, algumas participantes da pesquisa sofreram violência sexual. No mundo da rua, as adolescentes vivenciaram a preocupação consigo mesmas e com o outro, na busca do sustento familiar. Também foram vítimas da violência física e sexual e tiveram experiência com drogas ilícitas no convívio com o outro. A vivência no mundo do orfanato foi caracterizada pelo medo, solidão e tristeza. Esses sentimentos foram originados, ao ingressarem na instituição, devido à mudança brusca de ambiente, como também pelo convívio com pessoas estranhas. Os depoimentos das adolescentes mostram também que, no cotidiano institucional, existiam situações de conflito entre elas, com troca de agressões verbais e físicas. Diante dos resultados apontados, espera-se que este estudo possa contribuir para uma reflexão dos profissionais de saúde, mais particularmente, aqueles que cuidam do ser adolescente, para que possa visualizá-lo como um ser que tem necessidades, desejos e direitos que devem ser respeitados.

Palavras-chave: Saúde pública. Adolescente. Orfanato. Fenomenologia.

⁵ Resumo da Tese de Doutorado em Doutorado em Ciências da Saúde. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2003. Orientadora Prf. Dr^a. Solange Geraldo da Costa.

CHALCONAS E FLAVANONAS ISOLADAS DE *Piper glandulosissimum* Yuncker (Piperaceae)¹

Fabiano Santos²

Piper glandulosissimum Yuncker é um pequeno arbusto nodoso e ramificado de mais ou menos 0,5 a 2,5m de altura, nativo de Belém do Pará, porém distribuído por toda a região Norte do Brasil. Não se tem conhecimento do seu uso popular. No entanto, várias espécies da família Piperaceae são amplamente utilizadas na terapêutica, o que despertou nosso interesse em conhecer os constituintes químicos e propriedades biológicas dessa espécie nunca antes estudada nessa perspectiva. No presente trabalho, objetivamos iniciar o estudo químico de *Piper glandulosissimum* Yuncker procedendo ao fracionamento cromatográfico da fase clorofórmica de suas partes aéreas, o que levou ao isolamento de cinco flavonóides: duas chalconas (2',6'-dihidroxi-3',4'-dimetoxichalcona – C₁₇H₁₆O₅ – PM=300,306; 2',6'-dihidroxi-4'-metoxichalcona – C₁₆H₁₄O₄ – PM=270,280) e três flavanonas (7-hidroxi-5,8-dimetoxiflavanona – C₁₇H₁₆O₅ – PM= 300,306; 5,7,8-trimetoxiflavanona – C₁₈H₁₈O₅ – PM= 314,333 e 5,8-dihidroxi-7-metoxiflavanona – C₁₆H₁₅O₅ – PM= 286,279) codificadas respectivamente por Pg 1 á Pg 5. A determinação estrutural das substâncias isoladas foi feita com o auxílio das técnicas espectroscópicas de Infravermelho (IV), ultravioleta (UV), Ressonância magnética Nuclear de próton e carbono (RMN-¹H, RMN-¹³C). Pg 1 mostrou atividade antimicrobiana e antifúngica moderada e nunca havia sido isolada de uma fonte natural, o que abre novas perspectivas para o estudo quimiotaxonômico do gênero *Piper*.

¹ Resumo da dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos – Química e Farmacologia, orientado pela PhD Maria Célia de Oliveira Chaves.

² Bioquímico. Mestre em Química.

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO FITOQUÍMICO DE ANNONACEAE E REVISÃO DE ALCALÓIDES PROTOBERBERÍNICOS

Ivana Fechine Sette

Fez-se uma revisão dos alcalóides protoberberínicos envolvendo aspectos de taxonomia química, as atividades biológicas e os dados de ^{13}C , dos alcalóides citados na literatura, desde os dados do NAPRALERT, ao Chemical Abstract.

Os estudos fitoquímicos de espécies de Annonaceae foram conduzidos com as raízes e caule das plantas *Hornschurchia obliqua*, *Rollinia leptopetala*, *Xylopia langsdorfiana* e *Fuseae longifolia*.

O estudo químico de *R. leptopetala* resultou no isolamento de quatro alcalóides: anonaina, roemerina, tetrahydrojatrorrhizina e discretamina. De *H. obliqua* foram isolados: roemerina, guadiscina, liriodenina, cleistopholina, O-metilmoschatolina e laurifolina, além de dois compostos alcalóidicos inéditos, 4, 5 dideidro guadiscina e demetoxiguadiscina. De *Fuseae longifolia* foi isolado o primeiro alcalóide protoberberínico na espécie, scoulerina e de *Xylopia langsdorfiana* isolou-se govanina, um alcalóide pseudoprotoberberínico que está sendo testado farmacologicamente, apresentando atividade vasorelaxante. Os experimentos encontram-se em andamento, devido à necessidade de se isolar mais composto para completar os testes.

A identificação desses compostos foi feita com base nos experimentos uni e bidimensionais de ressonância magnética nuclear, além de espectrometria de massas, o que corroborou com a confirmação das estruturas dos compostos.

PREVALÊNCIA DE OSTEOPOROSE EM MULHERES ACIMA DE 75 ANOS OBTIDA ATRAVÉS DA DETERMINAÇÃO DA MASSA ÓSSEA¹

Gladys Moreira Cordeiro da Fonseca²

Poucos temas têm merecido tanta atenção e preocupação como os problemas do envelhecimento e da incapacidade funcional comumente associado a este. Com o aumento da população de idosos, a prevalência de doenças crônicas e degenerativas como a osteoporose, aumentaram a tal ponto que, atualmente, a osteoporose é considerada um grave problema de saúde pública visto que as fraturas osteoporóticas aumentam paralelamente com a idade. Com isso, segue-se também o aumento da morbidade e da mortalidade dessas fraturas responsáveis por grande incidência de hospitalizações a um custo bastante elevado. O objetivo deste estudo é avaliar a prevalência de osteoporose em mulheres acima de 75 anos de idade, medindo a densidade mineral óssea (DMO) da coluna lombar (L2-L4) e do colo do fêmur através do exame de densitometria óssea, com aparelho Lunar DEXA, e correlacionar a DMO nesses dois sítios examinados com a idade e o índice de massa corpórea. Para tanto, foi realizado um estudo retrospectivo, transversal com os resultados do exame densitométrico de 241 pacientes, que representa 9,2% da amostra, selecionadas após uma investigação de 2614 pessoas submetidas a este exame no período de janeiro de 2000 a junho de 2001. Essas pacientes foram divididas em 3 grupos etários ficando o grupo 1 com 166 (69%) pacientes com idade entre 75 a 79 anos, o grupo 2 com 55 (23%) pacientes com idade entre 80 a 84 anos e o grupo 3 com 20 (8%) pacientes com idade acima de 84 anos. Houve uma maior incidência de osteoporose, nos dois sítios estudados, em todos os grupos etários sendo de 63,1% na coluna lombar e de 53,9% no colo do fêmur. Com o resultado de osteopenia, tivemos 26,5% na coluna lombar e 38,6% no colo do fêmur. Analisando os resultados concordantes, obtivemos um predomínio de pacientes com osteoporose (42,3%) em relação as pacientes com osteopenia (14,1%) e de resultado normal (2,9%). Quanto aos discordantes, a maior incidência foi da associação coluna lombar osteoporose e colo do fêmur osteopenia (19,1%) e a menor coluna lombar osteoporose e colo do fêmur normal (1,7%). Ocorreu uma diminuição da densidade mineral óssea com o aumentar da idade, sendo este resultado mais expressivo no colo do fêmur. O índice de massa corpórea atuou como importante fator protetor contra a perda de massa óssea.

Palavras-chave: Densidade mineral óssea; osteoporose; idade; índice de massa corpórea.

¹ Resumo da dissertação de Mestrado apresentado ao Departamento de Medicina Interna e Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba sob orientação do Prof. Dr. João Modesto Filho.

² Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE).

ESPAÇO DISCENTE

PLANTÕES NOTURNOS: EXISTEM RISCOS?

Casandra G. R. Martins Ponce de Leon¹

Andréa Oliveira R. Cavalcanti¹

Jordana Silva Souza¹

Maria Betânea dos S. Souza²

RESUMO

Atualmente temos observado uma superlotação de pacientes hospitalizados tendo como consequência uma sobrecarga física e mental sobretudo dos profissionais de enfermagem que, pela necessidade de uma complementação salarial, se submetem a extensas jornadas de trabalho. Esta pesquisa teve como objetivo averiguar quais as substâncias mais consumidas por esses cuidadores da enfermagem para e as principais queixas decorrentes dos plantões noturnos. Trata-se de um estudo quantitativo, desenvolvido nos meses de março e abril de 2001 em 02 hospitais públicos de João Pessoa-Pb. A amostra foi composta por 26 profissionais de enfermagem plantonistas noturnos. As principais queixas decorrentes dos plantões noturnos e da ingestão de café foram: cansaço, sono, irritabilidade, cefaléia, entre outros. Os resultados apontam para a introdução de medidas que restabeleçam as energias, sem riscos, ao cuidador noturno.

Palavras-chave: Plantão noturno, sobrecarga de trabalho, substâncias ingeridas, profissionais de enfermagem.

ABSTRACT

Now we have been observing an overload of hospitalized patients tends above all as consequence a physical and mental overload of the nurses that, for the need of a salary complementation, they undergo extensive workdays. This research had as objective to discover which are the substances more consumed by those caretakers of the nursing and the principal current complaints of the night duties. It is a quantitative study, developed in the months of March and April of 2001 in 02 public hospitals of João Pessoa-PB. 26 nurses, on duty by night, composed the sample. The principal current complaints of the night duties and ingest of coffee was: fatigue, sleep, irritability, and migraine, among others. The results appear for the introduction of measures that reestablish the energies, without any risks, of those nocturne caretakers.

Key Words: night duty, work overload, ingested substances, nurses.

¹ Alunas do Curso de Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba.

² Professora da Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Enfermagem.

Até algum tempo atrás, a saúde ou os problemas a ela inerentes, não era tão caótico como no presente. Para comprovar este fato, basta escutar os noticiários, ler jornais, ou qualquer outra fonte que sirva para ratificar que a questão de Saúde no Brasil está complicada.

Hoje podemos encontrar Hospitais ou Postos de Saúde super lotados, chegando ao extremo de rejeitar pacientes, pelo fato de não possuírem condições para prestar atendimento. Assim, como num jogo de ping-pong, podemos ver pacientes sendo encaminhados de um serviço para outro, chegando a óbito por falta de socorro imediato.

De acordo com Xelagati (2003) o Hospital é o principal local de trabalho dos membros da equipe de enfermagem que, freqüentemente, permanecem a maior parte de sua vida produtiva dentro desse ambiente, muitas vezes em mais de um turno de trabalho devido aos baixos salários.

Em pleno século XXI constatamos que apesar do grande avanço tecnológico, com o surgimento de novos equipamentos que auxiliam a Medicina, existe um outro detalhe da saúde, que muitos esquecem, ou não dão a devida importância, para tal, são os profissionais de Enfermagem. Este grupo lida no seu cotidiano com vidas, seres humanos com problemas, seja de ordem física, psíquica ou espiritual.

Segundo a autora citada, a instituição na qual se tenta salvar vidas e recuperar a saúde perdida das pessoas enfermas é a mesma que favorece o adoecer das pessoas que nela trabalham, porque, aparentemente, não há preocupação com proteção, promoção e manutenção da saúde de seus empregados.

Sabemos que o novo milênio não só traz novas tecnologias, mas também mais estresse, mais doenças, mais violência, mais problemas socioeconômicos, entre outros.

O quadro da Saúde se agrava quando estudamos os prejuízos que o estresse causa no ser humano. Os profissionais da saúde vivem movimentando-se aceleradamente de um plantão para outro, enfrentando diversos problemas, sejam profissionais como pessoais.

Geralmente os profissionais de Enfermagem trabalham seis horas diárias, no entanto outros trabalham por plantões de 12 ou 24 horas, das 7:00 h às 19:00 h, ou das 19 às 7 da manhã. Ainda podemos encontrar profissionais de enfermagem que saem de um plantão de 12 horas e vão para outro local (seja Hospital, seja Posto de Saúde), chegando muitas vezes à exaustão física e psicológica.

Não é necessário discutir os porquês de tantos plantões, para tal basta lembrar que os salários não são dignos de tais profissionais, sendo este um problema da má distribuição de renda, situação que impera no Brasil, que impulsiona muitos profissionais a se sujeitarem a cargas horárias excessivas.

Esta situação tende a piorar quando o enfermeiro ou auxiliar de enfermagem tem de se manter acordado e alerta durante quase todo o plantão noturno, cochilando alguns minutos, 20 ou 30 quando possível, caso contrário, utiliza algum recurso alternativo para se manterem acordados.

Existem substâncias que exercem esse efeito no Sistema Nervoso Central, mantendo o indivíduo acordado, como também existem substâncias que exercem o efeito oposto, levando o indivíduo a um repouso e sono profundo.

Segundo a OMS “droga é toda a substância que introduzida em um organismo vivo modifica uma ou mais de suas funções” (PRADO, 1999). Droga é o nome genérico de substâncias químicas, naturais ou sintéticas que provocam alterações psíquicas e podem causar danos físicos e psicológicos ao consumidor. Se consumida constantemente, podem ocorrer mudanças de comportamento e causar dependência. Quando esta dependência é psíquica, o indivíduo apresenta um desejo compulsivo de usar essa droga regularmente, por seus efeitos psicotrópicos.(ADIMINISTRAÇÃO, 2000).

Sabemos que as drogas podem ser classificadas como estimulantes, perturbadoras e depressoras. As drogas estimulantes da atividade do Sistema Nervoso Central envolvem substâncias que aumentam a atividade do cérebro, estimulando seu funcionamento, fazendo com que o indivíduo fique mais disposto, sem sono e alerta. Estão incluídas neste grupo (drogas estimulantes) as seguintes substâncias: psicoanalépticos, noanalépticos e timolépticos.

No grupo de substâncias classificadas como drogas, encontramos: álcool, ansiolíticos, anticolinérgicos, barbitúricos, cafeína, cocaína, crack, êxtase, heroína, inalantes, LSD 25, maconha, morfina, nicotina, ópio, solventes, entre outros.

O interesse pela temática e a busca de identificar os recursos alternativos (substâncias consumidas) usados pelos cuidadores, despertou para a realização deste estudo, levando em consideração que geralmente existem efeitos maléficos de drogas, como as citadas anteriormente.

OBJETIVOS

- Identificar quais as substâncias mais consumidas pelos cuidadores da enfermagem
- Averiguar as principais queixas relatadas pelos cuidadores, decorrentes dos plantões noturnos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo-descritivo desenvolvido nos meses de março e abril de 2001 em 02 hospitais públicos de João Pessoa-PB. A população foi composta por todos os profissionais de enfermagem plantonistas noturnos e a amostra representada por 26 destes profissionais que atuavam nos dias da coleta e que aceitaram participar do estudo.

Neste estudo foram observados os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, no que diz respeito ao consentimento livre e esclarecido (BRASIL, 1996, p.17).

Foi feita a análise quantitativa e descritiva dos resultados em termos de frequência relativa e absoluta.

RESULTADOS

TABELA 01- Dados de Identificação

Idade			Sexo			Estado Civil		
No.	%	No.	No.	%	No.	No.	%	
20 – 30	08	30,77	Masculino	01	3,85	Casado	12	46,15
31 – 40	12	46,15				Solteiro	13	50,0
41 – 50	05	19,23	Feminino	25	96,15	Estável	01	3,85
51 – 60	01	3,85						
TOTAL	26	100,0	TOTAL	26	100,0	TOTAL	26	100,0

Fonte: Coleta direta dos dados, em 2001

Entre os profissionais entrevistados, podemos observar que a maioria era do sexo feminino (96,15%); 46,15% se encontravam na faixa etária entre os 31 e 40 anos e 50%, solteiros.

TABELA 02 – Dados específicos do trabalho dos Profissionais de Enfermagem.

Mais de Um Local de trabalho	No.	%	Plantões por semana	No.	%
Sim	13	50,0	12 horas	01	3,85
			24 horas	02	7,7
Não	12	46,15	36 horas	04	15,38
			48 horas	04	15,38
Ignorado	01	3,85	+ 48 horas	15	57,7
			Total	26	100,0
Total	26	100,0	Total	26	100,0

Fonte: Coleta direta dos dados, em 2001

Dos dados obtidos, 50% relatou que trabalha em mais de uma instituição e 57,7% revelou que trabalham mais de 48 horas de plantão semanalmente, o que nos mostra que estão com sobrecarga de trabalho.

TABELA 03 – Ingestão de substâncias e horas de repouso por plantão

Ingestão de substâncias N° %			Substâncias N° %			Repouso em plantões N°. %		
Sim	18	69,23	Café	13	72,22	0 h	04	15,39
						01 h	03	11,54
			Não	08	30,77	Pó-de-guaraná	02	11,11
2:30 h	01	3,85						
Chá	03	16,67				03 h	09	34,61
TOTAL			TOTAL			Branco	06	23,87
TOTAL			TOTAL			TOTAL	26	100,0

Fonte: Coleta direta dos dados, em 2001

Do total dos entrevistados, 69,23% afirmaram ingerir alguma substância durante os plantões noturnos e destes 72,22% apontaram o café como a substância mais consumida. A ingestão destas substâncias não aparenta causar prejuízo à saúde, no entanto, deve ser feito um estudo cauteloso sobre os efeitos do uso da cafeína e concluir se existe prejuízo à saúde.

Um dado interessante é que dos profissionais de enfermagem entrevistados, 34,61%, afirmaram que as Instituições permitem apenas 03 horas de repouso. Este é um dado alarmante e preocupante, pois o corpo humano necessita, no mínimo 6 a 8 horas de repouso (BULLÓN, 2002).

TABELA 04 – Tempo de repouso suficiente para estar disposta.

O repouso é suficiente ? No. %			Horas suficiente para estar disposta No. %		
Sim	06	23,08	< 5 horas	03	11,54
			5 horas	00	00
Não	20	76,92	6 horas	08	30,76
			7 horas	02	7,7
			8 horas	13	50,0
TOTAL	26	100,0	TOTAL	26	100,0

Fonte: Coleta direta dos dados, em 2001

Ao se depararem com a questão se o tempo de repouso permitido pela Instituição era suficiente para suprir as suas necessidades de sono e repouso, 76,92% afirmou que o repouso não era suficiente, 50,0% afirmou necessitar de 8 horas de repouso para se acordar dispostos.

QUADRO 01 – Queixas relatadas decorrentes do plantão noturno.

Queixas relatadas	No.
Cansaço	18
Sono	13
Irritabilidade	08
Cefaléia	07
Insônia	05
Fraqueza	04
Sem queixas	01
Outros (hiperglicemia, dores nas pernas, enxaqueca)	03

Fonte: Dados coletados em 02 hospitais públicos de João Pessoa-Pb, em 2001

Segundo os entrevistados, as principais queixas relatadas decorrente do plantão noturno foram: cansaço, sono irritabilidade e cefaléia.

Em suas atividades os profissionais de enfermagem estão sujeitos a diferentes tensões, necessitando também receber cuidados, pois cuidar de quem cuida é condição *sine qua non* para o sucesso no processo da assistência em enfermagem (MARTINS, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabemos que a correria e a exaustão física e psíquica que os profissionais de

enfermagem se submetem, é agravada pelo regime de plantões acima de 48 horas. Este fator, aliado ao número reduzido ou insuficiente de horas de repouso durante os plantões, debilita o organismo do enfermeiro, que precisa estar sempre alerta para uma possível intervenção emergencial.

Segundo a presente pesquisa, a substância mais utilizada pelos profissionais como um recurso alternativo para manter o organismo alerta foi o café. As queixas mais frequentes ao final de cada plantão foram: cansaço, insônia, irritabilidade e cefaléia.

O uso do café e seus efeitos no organismo são temas de bastante controvérsia entre os pesquisadores, alguns afirmam que a cafeína presente no café quando entra na corrente sanguínea age inibindo a ação do hormônio responsável pela sensação de torpor e do sono, causando então uma sensação de revigoração, alerta e bastante disposição no indivíduo (COSTILL, 1978).

O autor comenta que os efeitos da cafeína não se restringem ao Sistema Nervoso Central, também afeta o sistema cardio-respiratório e ocorre desidratação para o caso de consumo excessivo.

Outros pesquisadores atribuem a ingesta moderada de cafeína, o auxílio à cefaléia associada à tensão, pois a cafeína age contraindo os vasos sanguíneos compensando a dilatação dos vasos, que causa a dor. Deve-se ressaltar que em casos de cefaléia crônica é preciso evitar a cafeína. Além dos efeitos energéticos, o consumo de café é um hábito brasileiro bastante comum, onde o Brasil é um dos maiores produtores de café do mundo.

O estudo de J. D. Shepard (ESTUDOS SOBRE A CAFEÍNA, 2001), mostra alguma relação entre a elevação da pressão e cortisol (hormônio do estresse) associada à ingesta de café. Esses estudos mostram ainda que bebidas cafeinadas tomadas sob estresse provocam pressão sistólica sanguínea aumentada em mais de 14mm Hg. O efeito combinado sobre a pressão sanguínea é tão intenso que as pessoas com tendência à hipertensão devem evitar bebidas cafeinadas.

Entre os efeitos tóxicos agudos e crônicos acham-se a insônia, irritabilidade, palpitação cardíaca, tremores, convulsões, rubor, anorexia, desidratação pela diurese, febre, albuminúria e mal-estar epigástrico (WHITE, 1995; CAFEÍNA, 2001; ESTUDOS SOBRE CAFEÍNA, 2001; CAFEINA E HIPERCOLESTEROLEMIA, 2001; COSTILL, 1978).

O presente trabalho não objetiva criticar o consumo de café, no entanto, constatamos que a substância mais ingerida pelos profissionais de enfermagem plantonistas

noturnos para debelar o sono e o cansaço é o café. Na literatura consultada existem dois pontos de vista quanto à cafeína: uma a favor do consumo e outro contra. Cabe a cada profissional analisar e refletir se os pontos apresentados mostrando os efeitos maléficos da cafeína contribuirão para o desuso dessa substância.

Não se pode descartar e reservar de lado a certeza de que uma noite mal dormida também prejudica o organismo do cuidador, no entanto esse fato aliado á ingesta de um substancia que a literatura adverte, é uma forma de agravar os danos à saúde do ser cuidador.

Os administradores de instituições de saúde e os profissionais de enfermagem devem perceber as vantagens que existem, em todos os níveis, preservando o cuidador em boa saúde física-mental e espiritual.

Os riscos apresentados neste estudo servem de alerta para os profissionais de saúde, não apenas de enfermagem, mas a todos os que estão sujeitos à jornada de trabalho noturna. Deve-se repensar nas alternativas para minimizar os problemas causados pelos plantões noturnos e as instituições de saúde devem atentar para a saúde dos cuidadores. Uma instituição que preza pela saúde de seus funcionários, refletirá uma assistência com mais qualidade.

Para nós, futuras cuidadoras, esta pesquisa serviu como um alerta para os sintomas referidos pelos profissionais de enfermagem decorrente da sobrecarga de trabalho e do que a literatura nos apresenta sobre substâncias estimulantes do sistema nervoso central, mais especificamente a cafeína .

REFERÊNCIAS

ADMINISTRAÇÃO de Medicamentos na Enfermagem. Rio de Janeiro: EPUB, 2000.

BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos**. Resolução 196 de 1996. Informes Epidemiológico do SUS, v.5, n.2, p.14-41, abr./jun. 1996. suplemento 3.

BULLÓN, A. **Passaporte para a vida**. São Paulo: Casa Publicadora Brasileira, 2002.

CAFEÍNA E HIPERCOLESTEROLEMIA, acessado em: <www.equipecaloi.com.br>, disponível em 29/07/2001.

CAFEÍNA PODE DIMINUIR O RISCO DE FUMANTES DE TER CÂNCER NA BEXIGA. Disponível em: <www.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u1532.shtml>. Acesso

em 30 jul. 2001.

CAFEÍNA. Disponível em: <www.bikemagazine.com.br/saude/caffeina.htm>. Acesso em 30 jul. 2001.

COSTILL, D. L.; DALSKY, G.P.; FINK, W. J. Effects of caffeine ingestion on metabolism and exercise performance. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.10, p. 155-158, 1978.

ESTUDOS SOBRE CAFEÍNA. Disponível em: <www.boasaude.com>. Acesso em: 30 jul. 2001.

MARTINS, M.C.F.N. Humanização da Assistência e formação do profissional de saúde. **Rev. Psychiatry on-line**. (8) maio, 2003, disponível em: <http://www.polbr.med.br/arquivo/artigo0503_1.htm>. Acesso em 20/10/2003.

PRADO, F.C.; RAMOS, J. A.; VALLE, J.R.; **Atualização Terapêutica**. 19. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999.

WHITE, E. G. **A ciência médica e o espírito de profecia**. São Paulo: Casa Publicadora Brasileira, 1995.

XELAGATI, R.; ROBAZZI, M. L. C. C. Riscos químicos a que estão submetidos os trabalhadores de enfermagem: uma revisão de literatura, **Rev. Latino-Am Enfermagem**, 11(3), Ribeirão Preto: EERP-USP, p. 350-56, 2003.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A *Revista* é uma publicação periódica semestral, de circulação nacional, organizada pelos docentes da Faculdade de Enfermagem Nova *Esperança* (FACENE), objetiva publicar artigos, traduções, resenhas, ensaio e resumos de pesquisa em nível de mestrado e doutorado da área de saúde e correlatas.

Para tanto, contará com a participação de um Conselho Editorial (interno) e um Conselho Consultivo “*ad hoc*” (externo), integrados respectivamente pelos docentes da Faculdade de Enfermagem Nova *Esperança* e por docentes vinculados a outras instituições de ensino superior e entidades de pesquisa.

Os Conselhos Editorial e Consultivo, terá à responsabilidade de avaliar os textos enviados à *Revista* mediante parecer circunstanciado, observando as normas editoriais estabelecidas, bem como seus respectivos conteúdos.

Os textos enviados para publicação deverão ser apreciados por membros do Conselho Editorial e, em caso de aprovação, apreciados pelos membros do Conselho Consultivo.

Para cada parecer enviado à organização da *Revista*, o consultor será certificado pela Instituição FACENE.

Os textos encaminhados para publicação deverão atender as seguintes especificações:

1. Folha, à parte, com os dados de identificação do(s) autor(es) (Instituição de origem do(s) autor(es), no máximo quatro, bem como sua titulação acadêmica, endereço convencional, telefone, endereço eletrônico e página eletrônica (quando possuir), especificando a seção para a qual envia o trabalho (artigos, traduções, resenhas, ensaio, pesquisa);
2. Declaração devidamente assinada por um dos autores, em comum acordo com os demais, autorizando a publicação do trabalho;
3. Título do texto em caixa alta e, em seguida, o(s) nome(s) do(s) autor(es);
4. Uma cópia em disquete 3 ½ HD, acompanhado de três cópias impressas em papel no formato A4 e editor de texto Microsoft Word for Windows 6,0 ou versão mais atualizada;
5. Utilizar a fonte **Times New Roman**, tamanho **12**, espaço entre linhas **1.5 cm**;

6. Configuração de página: margem superior 3,0 cm, inferior 2,5 cm, esquerda 3,0 cm e direita 2,5 cm;
7. As Referências deverão ser reunidas no final do trabalho, em ordem alfabética, de acordo com as especificações da ABNT/NBR 6023;
8. Os conteúdos presentes nos textos são de total responsabilidade dos autores, cabendo a estes responder pelos mesmos;
9. Caberá ao(s) autor(es) enviar seus textos após rigorosa revisão ortográfica;
10. As notas deverão ser registrados no rodapé da página, conforme a ABNT/NBR 10520;
11. Em hipótese alguma os disquetes e originais impressos serão devolvidos;
12. No final do texto poderá constar o endereço do autor, telefone, home page e correio eletrônico;
13. Será aceito trabalhos que não tenham sido encaminhados a outros periódicos.

Normas Específicas para os Textos

Artigos: no máximo de 15 laudas com as referências bibliográficas, segundo as especificações da ABNT/NBR 6023. Os trabalhos devem apresentar a seguinte seqüência: título; resumo de 10 (dez) linhas em português e em uma língua estrangeira com no máximo cinco palavras-chave ou descritores em ciências da saúde;

Traduções: tradução de artigos em, no máximo, 10 (dez) laudas seguindo as especificações atribuídas a artigos traduzidos;

Resenhas: apresentação e análise de livros publicados na área de saúde, até 3 (três) laudas. Serão aceitos para apreciação, resenhas de livros publicados recentemente no Brasil ou no exterior. Os textos das resenhas deverão ser configurados da seguinte maneira: a) Referências completas do livro; b) Nome do autor da resenha; c) Instituição de origem; d) Texto.

Relatório de pesquisa: texto original e sucinto de pesquisas realizadas na área (no máximo 4 laudas);

Resumos de pesquisa em nível de especialização, de mestrado ou doutorado: texto original da monografia, dissertação ou tese com 1 (uma) lauda ou contendo 250 palavras;

Espaço discente: espaço reservado a relatório de pesquisa, texto de seminários e resumos. Texto original e sucinto de pesquisas realizadas na área de saúde ou afins, no máximo 8

(oito) laudas para os relatórios de pesquisa, 5 (cinco) laudas, para os textos de seminários e uma lauda para os resumos. Todos os textos deverão constar obrigatoriamente: nome do autor(es) e o nome do professor/orientador, bem como sua titulação.

Os textos deverão ser enviados para a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (aos cuidados do Núcleo de Pesquisa e Extensão Acadêmica da FACENE (NUPEA/FACENE)). Av. Tabajara, 783. Centro de João Pessoa – Paraíba. Fone/Fax: 222-7727 ou 222-3090. CEP.: 58.013-270. E-mail: revista@facene.com.br ou nupea@facene.com.br

MODELO DE FICHA CADASTRAL**Nome:** _____**Endereço:** _____**Bairro:** _____ **CEP.:** _____**Cidade:** _____ **Estado:** _____**Fone:** () _____**Profissão:** _____**E-mail:** _____**Modalidade de Assinatura:** () Anual (dois exemplares)

() Apenas um exemplar

Data: ____/____/____._____
Assinatura

ASSINATURAS**REVISTA CIÊNCIAS DA SAÚDE NOVA ESPERANÇA – FACENE**

- | | |
|--|------------------|
| <input type="checkbox"/> Anual (dois exemplares) | R\$ 40,00 |
| <input type="checkbox"/> Exemplar Avulso | R\$ 20,00 |

Formas de Pagamento

- 1. Cheque nominal à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Av. Tabajaras, 761. João Pessoa/PB. CEP.: 58013-270 (anexar Ficha cadastral preenchida, conforme modelo);**
- 2. Depósito na Agência: 35025 – Banco do Brasil. Conta corrente: 6553-6, em favor da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE). Enviar, via Fax (083) 241-7733, juntamente com a Ficha Cadastral preenchida.**