

ISSN 1415-5796

Revista de Ciências Médicas
Journal of Medical Science

VOLUME 10

NÚMERO 1

JANEIRO/ABRIL 2001



FUNDADA EM 1992

Pontifícia Universidade Católica de Campinas
(Sociedade Campineira de Educação e Instrução)

GRÃO-CHANCELER

Dom Gilberto Pereira Lopes

REITOR

Pc. José Benedito de Almeida David

VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

Prof. José Francisco B. Veiga Silva

VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Prof. Carlos de Aquino Pereira

DIRETOR DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Prof. Luiz Maria Pinto

EDITOR CHEFE / EDITOR-IN-CHIEF

Prof. Luiz Maria Pinto

EDITORES ASSOCIADOS / ASSOCIATE EDITORS

Profa. Lourdes Josefina Ramirez Côgo

Prof. Dr. José Roberto Provenza

EDITORA-ASSISTENTE / ASSISTANT EDITOR

Maria Cristina Matoso

CONSELHO EDITORIAL / EDITORIAL BOARD

Adil Samara (UNICAMP)

Alice Reis Rosa (UFRJ)

Fernando José de Nóbrega (ISPN)

José Guilherme Cecatti (UNICAMP)

Ligia Maria Juppo de Souza Rugolo (UNESP)

Marcelo Zugaib (USP)

Nelson Ari Brandalise (UNICAMP)

Saul Goldenberg (UNIFESP/EPM)

Scizi Oga (USP)

NORMALIZAÇÃO E REVISÃO / NORMALIZATION AND REVISION

Maria Cristina Matoso (SBI/PUC-CAMPINAS)

REVISÃO DO IDIOMA INGLÊS / ENGLISH REVISION

Marisa Haruc Kanayama

O Conselho Editorial não se responsabiliza por conceitos emitidos em artigos assinados.

The Board of Editors does not assume responsibility for concepts emitted in signed articles.

A eventual citação de produtos e marcas comerciais não expressa recomendação do seu uso pela Instituição.

The eventual citation of products and brands does not express recommendation of the Institution for their use.

Revista de Ciências Médicas é continuação do título Revista de Ciências Médicas-PUCCAMP, fundada em 1992. É publicada quadrimestralmente e é de responsabilidade da Faculdade de Ciências Médicas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Publica trabalhos da área de Saúde realizados na Universidade, bem como de colaboradores externos. *Revista de Ciências Médicas is former Revista de Ciências Médicas-PUCCAMP, founded in 1992. It is published every four months and it is of responsibility of the "Faculdade de Ciências Médicas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas". It publishes works carried out at the University in the field of Health, as well as external contributors works.*

COLABORAÇÕES / CONTRIBUTIONS

Os manuscritos (um original e duas cópias) devem ser encaminhados ao Núcleo de Editoração SBI/FCM e seguir as "Instruções aos Autores", publicadas no final de cada fascículo.

All manuscripts (the original and two copies) should be sent to the Núcleo de Editoração SBI/FCM and should comply with the "Instructions for Authors", published in the end of each issue.

ASSINATURAS / SUBSCRIPTIONS

Pedidos de assinatura ou permuta devem ser encaminhados ao Núcleo de Editoração SBI/FCM.

Annual: R\$30,00

Accepta-se permuta

Subscription or exchange orders should be addressed to the Núcleo de Editoração SBI/FCM.

Annual: US\$30.00

Exchange is accepted

CORRESPONDÊNCIA / CORRESPONDENCE

Toda a correspondência deve ser enviada à Revista de Ciências Médicas no endereço abaixo:

All correspondence should be sent to Revista de Ciências Médicas at the address below:

Núcleo de Editoração SBI/FCM

Av. John Boyd Dunlop, s/n. - Bloco C- Jd. Ipaussurama - 13059-900
Campinas - SP, Brasil.

Fone +55-19-3729-8349 Fax +55-19-3729-8576

E-mail: fcmrev@puc-campinas.br

Web: <http://www.puc-campinas.br/fcm>

INDEXAÇÃO / INDEXING

A Revista de Ciências Médicas é indexada nas Bases de Dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), CAB Abstract, CAB Health, Index Psi. *Revista de Ciências Médicas is indexed in the following Databases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), CAB Abstract, CAB Health, Index Psi.*

Copyright © Revista de Ciências Médicas

É permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte. A reprodução total depende da autorização da Revista.

Partial reproduction is permitted if the source is cited. Total reproduction depends on the authorization of the Revista de Ciências Médicas.



PUC
CAMPINAS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

REVISTA DE CIÊNCIAS MÉDICAS

SUMÁRIO/*CONTENTS*

3 EDITORIAL/*EDITORIAL*

ARTIGOS / *ARTICLES*

- 5 Estado de vitamina A de puérperas e recém-nascidos e estado antropométrico materno
Vitamin A status of mothers and newborn infants and maternal anthropometric status
Andréa Ramalho, Cláudia Saunders, Fernando Paiva, Elizabeth Accioly, Letícia de Oliveira Cardoso, Daniel Alves Natalizi
- 11 As condições de vida em uma região de Campinas, São Paulo
Life conditions in a community of Campinas, São Paulo, Brazil
Maria Alice Amorim Garcia, Cintia Andrade Santana, Daniela Rosseto Garcia, Lilian Diniz Martins, Renata Gianechinni Bongiovanni
- 19 Avaliação do cronótipo de um grupo de enfermeiros de hospitais de ensino
Chronotype evaluation of a group of nurses from university hospitals
Milva Maria Figueiredo De Martino, Maria Filomena Ceolim

RELATOS DE CASO / *CASES REPORT*

- 28 Meningite criptocócica e lupus eritematoso sistêmico
Cryptococcal meningitis and systemic lupus erythematosus
Rodrigo Montandon Esteves Pires, Fernanda de Almeida Heitor, Janaina Maria da Rocha Leite, Juliano Munaretto Bevilacqua, José Roberto Provenza
- 31 Aneurisma de ventrículo esquerdo pós-infarto do miocárdio: correlação da semiotécnica complementar com os achados anatomopatológicos: relato de quatro casos com necropsia
Post-myocardial infarction left ventricular aneurysm: complementary examination and anatomopathological findings correlation: four cases report with necropsy
Marcos Bianchini Cardoso, Cristiano Humberto Naves de Freitas Azevedo, Carlos Osvaldo Teixeira, Maria Aparecida Barone Teixeira

36 INSTRUÇÕES AOS AUTORES / *INSTRUCTIONS FOR AUTHORS*

“TEM VALOR SOMENTE QUANDO SE PUBLICA”

Esta é uma frase extremamente conhecida por todos nós há muito tempo, principalmente para aqueles que participam de pesquisas nas instituições de ensino. E por esta participação, somos cobrados rotineiramente pela universidade, pelas sociedades de especialidades, nos congressos, pelos amigos editores de diversos periódicos (que por sinal são inúmeros), enfim, no final ficamos devendo para todos e não sabendo primeiro como terminar o manuscrito e depois para onde devemos enviar. Muitas vezes fica até muito engraçado, como editor vejo as pessoas se escondendo, desviando o olhar e muitas vezes pura amnésia. Os editores ficam conhecidos como os chatos e que não tem a sensibilidade de reconhecer que temos muitos outros afazeres. As desculpas são sempre as mesmas: ...estou terminando a discussão..., ...estou corrigindo a bibliografia..., ...faltam as ilustrações..., ...já terminei, mas não sei para onde enviar..., entre outras muito divertidas, mas ao mesmo tempo preocupantes. Fico refletindo o porque deste comportamento da maioria daqueles que não publicam e daqueles que desejam publicar mas não conseguem. Seriam a falta de estímulo, a dificuldade de redigir um manuscrito, perfeccionismo, medo sobre possíveis críticas. Muitas vezes percebo um certo desestímulo e por vezes sou indagado “Porque publicar?”, “Não vejo mais a valorização dos profissionais com relação a participação das pesquisas e publicações, estou certo?” “Existe de fato alguma distinção?” Estas dúvidas são muito importantes e merecem muita atenção de todos nós, principalmente dos editores que estão mais próximos destas dificuldades. Por outro lado, algumas instituições entendem que as publicações atreladas a uma boa pesquisa são fatores essenciais para uma boa graduação, para a satisfação e estímulo do docente e para a qualificação e projeção da universidade. Escrever o produto de uma observação ou pesquisa, ainda não tornou-se um hábito, portanto, devemos estar sempre revendo novos caminhos.

É neste sentido, que a Revista de Ciências Médicas, após dez anos de existência, deseja continuar evoluindo, modernizando-se e facilitando as novas publicações. Seguindo a tendência internacional, estará implementando nos próximos números regras novas de publicação segundo o estilo de *Vancouver*, onde desde 1989 esta normalização consta do documento *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* elaborado pelo *International Committee of Medical Journal Editors*. A Revista estará apresentando aos autores as novas instruções. Evidentemente, nesta fase de transição teremos alguns trabalhos que já foram aprovados nas regras antigas de publicação. Com o estilo de *Vancouver*, a objetividade será o princípio básico para a elaboração dos manuscritos, os autores deverão deixar claras as questões que pretendem responder, as tabelas e figuras deverão ser as estritamente necessárias para responder as questões apontadas e as referências bibliográficas se limitarão as mais relevantes e pertinentes. Sem dúvida os artigos serão mais curtos. Por exemplo os artigos de pesquisa - até 4000 palavras, 5 tabelas/ figuras e 15 referências; artigos de revisão - até 5000 palavras e 30 referências e os de atualização - até 3000 palavras. Notas e informações entre 800 -1000 palavras, uma figura/tabela e 5 referências. Não obstante a importância de se estabelecer novas regras, estas deverão ser aplicadas com critérios e em alguns casos com certa flexibilidade.

Estou convicto, mesmo com todas as dificuldades que possam surgir, que publicar ainda é a melhor forma de transmitir a experiência e o conhecimento.

Prof. Dr. José Roberto Provenza
Editor Associado

ESTADO DE VITAMINA A DE PUÉRPERAS E RECÉM-NASCIDOS E ESTADO ANTROPOMÉTRICO MATERNO¹

VITAMIN A STATUS OF MOTHERS AND NEWBORN INFANTS AND MATERNAL ANTHROPOMETRIC STATUS

Andréa RAMALHO²
Cláudia SAUNDERS³
Fernando PAIVA⁴
Elizabeth ACCIOLY⁵
Letícia de Oliveira CARDOSO⁶
Daniel Alves NATALIZI⁶

RESUMO

O estado nutricional de vitamina A foi avaliado em 170 puérperas e seus respectivos recém-nascidos atendidos em maternidade pública do Rio de Janeiro. A prevalência de níveis inadequados de retinol sérico ($<1,05\mu\text{mol/L}$) foi de 20,0% nas mães e 57,1% nos recém-nascidos (sangue do cordão umbilical). Constatou-se uma forte associação entre a hipovitaminose A materna e dos recém-nascidos ($\chi^2 = 11,097$; $p < 0,001$; OR = 4,5), contudo, a associação entre o estado antropométrico materno pré-gestacional/gestacional e a hipovitaminose A materna e nos conceitos não foi evidenciada. Estes resultados enfatizam a importância da atuação dos profissionais de saúde no acompanhamento pré-natal, visando implementar medidas de prevenção e intervenção contra a carência de vitamina A, extensivas a todas as gestantes, independentemente do seu estado antropométrico, e visando contribuir para a redução das taxas de morbi-mortalidade materna e neonatal.

Unitermos: antropometria, gravidez, estado nutricional, vitamina A.

ABSTRACT

The present study evaluated the vitamin A nutritional status of 170 mothers and their newborn infants attended in a public maternity hospital in Rio de Janeiro. The prevalence of inadequate levels of serum retinol ($< 1.05 \mu\text{mol/L}$) was of 20.0% in mothers and 57.1% in newborn infants (blood was collected

⁽¹⁾ Apoio Financeiro: CNPq, processo 520815/98; FUJB, processo 8461/1.

⁽²⁾ Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Vitamina A, Departamento de Nutrição e Dietética, Instituto de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Av. Brigadeiro Trompovsky, s/n., Centro de Ciências da Saúde, Bloco J, 2º andar, 21941-590, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: A. RAMALHO. E-mail: aramalho@rionet.com.br; cfcoelho@osite.com.br

⁽³⁾ Doutoranda, Grupo de Pesquisa em Vitamina A, Departamento de Nutrição e Dietética, Instituto de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

⁽⁴⁾ Serviço de Traumatologia-Ortopedia, Universidade do Rio de Janeiro (UNI-Rio). Rua Mariz e Barros, 150, 20270-000, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁽⁵⁾ Grupo de Pesquisa em Vitamina A, Departamento de Nutrição e Dietética, Instituto de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

⁽⁶⁾ Mestrandos, Grupo de Pesquisa em Vitamina A, Departamento de Nutrição e Dietética, Instituto de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

from the umbilical cord). The vitamin A status of the mothers was associated with the vitamin A status of the children ($\chi^2 = 11.097$; $p < 0.001$; $OR = 4.5$). However, the maternal anthropometric status at delivery and before pregnancy was not associated with the vitamin A status of the mothers and children. These observations suggest strongly that the vitamin A status should receive special attention during prenatal care, to prevent VAD (vitamin A deficiency) and its consequences to the newborn infants.

Keywords: anthropometry, pregnancy, nutritional status, vitamin A.

INTRODUÇÃO

A vitamina A é reconhecida como de grande importância para a reprodução normal, crescimento e desenvolvimento fetal, constituição da reserva hepática fetal e para o crescimento tecidual materno¹⁷. Acredita-se também que esteja envolvida na síntese de hormônios esteróides, sendo demonstrado por Panth *et al.* (1991)¹⁹ os efeitos da suplementação de vitamina A durante a gestação e os benefícios para a função feto-placentária pelo aumento dos níveis de progesterona. A deficiência de vitamina A (DVA) durante a gestação pode ocasionar a inadequação do estado nutricional de vitamina A nos recém-nascidos (RN) persistindo por vários meses na vida extra-uterina. O papel dessa vitamina no sistema imune justifica o impacto desta deficiência nutricional sobre as taxas de morbidade e mortalidade infantil. Recentemente, também tem sido sugerida a associação entre a DVA materna e a transmissão vertical do *Human Immunodeficiency Virus* (HIV)⁵.

Os estudos que demonstram que a ingestão de altas concentrações de retinol na gestação causa teratogenia advêm basicamente da experimentação animal^{1,9,11}. A teratogenicidade dessa vitamina A em humanos, associada com ingestão dietética excessiva, só foi descrita em pequeno número de casos (inferior a 20), num período de 30 anos⁵. Por outro lado, a experimentação animal também enfatiza que estágios carenciais de vitamina A em períodos críticos da gestação causam efeitos teratogênicos, além de contribuir para a baixa reserva hepática do recém-nascido^{5,9,15,25,27,32}. Períodos similares de vulnerabilidade à ingestão deficiente de vitamina A, provavelmente, são idênticos na gestação humana²⁷.

Vários fatores associados à inadequação dietética materna podem afetar o estado nutricional de vitamina A da mãe e, conseqüentemente, a biodisponibilidade para o feto, dentre eles a baixa reserva hepática materna, prejuízo no transporte em razão da deficiência ou má absorção de lipídios, redução na síntese da proteína carreadora de retinol (*Retinol Binding Protein* - RBP) decorrente da deficiência de proteínas ou de zinco e também pelo aumento da utilização de vitamina A corporal durante episódios infecciosos na gestação^{3,4,26,28}.

Poucos são os achados sobre o impacto do ganho de peso gestacional sobre o estado nutricional de vitamina A do binômio mãe-filho. Trabalhos dessa natureza poderão contribuir para o melhor resultado gestacional, além de identificar as mulheres em risco de iniciarem a lactação com baixos estoques desta vitamina com conseqüências sobre o estado nutricional de vitamina A do lactente, tendo em vista alta transferência de vitamina A para atendimento para o leite humano.

Este trabalho objetiva avaliar a associação entre o estado nutricional antropométrico materno e os níveis de retinol sérico de mães e RN, visando fornecer subsídios para a assistência nutricional pré-natal e o combate à carência de vitamina A no binômio mãe-filho.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram utilizadas amostras de 5 mL de sangue obtidas por punção venosa de 170 puérperas voluntárias, bem como amostra de sangue do cordão umbilical de seus respectivos recém-nascidos, imediatamente após o parto, obtidos por ordenha na sala de parto do Hospital Maternidade Carmela Dutra, do município do Rio de Janeiro.

Após a coleta, as amostras de sangue foram submetidas à centrifugação (3 000rpm) para separação e extração do soro e imediatamente congeladas a -20°C para determinação espectrofotométrica dos níveis de retinol sérico, segundo o método Bessey-Lowrey modificado².

No presente estudo, a hipovitaminose A foi definida como níveis séricos de retinol inferiores a 1,05 $\mu\text{mol/L}$ (30,0 $\mu\text{g/dL}$)³¹.

Dados pessoais (idade materna) e antropométricos (peso pré-gestacional, estatura e peso pré-parto) foram coletados através de entrevistas e complementados por consulta aos prontuários das puérperas. Adicionalmente, foram obtidos dados referentes aos RN tais como: sexo, peso e idade gestacional ao nascer. Considerou-se como recém-nascido de baixo peso, os

com peso inferior a 2,5 kg ao nascimento²⁴ e como recém-nascidos pré-termo, os com idade gestacional inferior a 37 semanas ao nascimento³⁰.

Para a avaliação do estado nutricional antropométrico pré-gestacional foi adotada a proposta de categorização da adequação do peso pré-gravídico, segundo o Índice de Massa Corporal - IMC (Peso expresso em kg/estatura em m²), do *Institute of Medicine*^{13,24}. Os pontos de corte adotados para avaliação do estado nutricional antropométrico pré-gestacional foram: baixo peso (IMC < 19,8); normal (IMC > 19,8 e < 26,0); sobrepeso (IMC > 26,0 e < 29,0); obesas (IMC > 29,0). Para a avaliação do estado nutricional antropométrico gestacional foi considerado o ganho ponderal total, sendo adotada a recomendação do *Institute of Medicine*^{13,14}, com as seguintes faixas de ganho de peso: 12,5 a 18,0 kg para as mulheres que iniciaram a gestação com baixo peso; 11,5 a 16 kg para as mulheres que iniciaram a gestação com peso normal; 7,0 a 11,5 kg para as mulheres que iniciaram a gestação com sobrepeso e, adaptando-se tal recomendação para gestantes obesas, considerou-se 7 kg como ganho de peso total recomendado¹⁴.

Visando avaliar a associação entre a DVA materna e dos RN com as variáveis antropométricas (estado nutricional pré-gestacional e adequação do ganho de peso gestacional total), aplicou-se o teste do Qui-quadrado (χ^2). Calculou-se a chance de ocorrência do desfecho (DVA) entre puérperas e RN em relação aos fatores antropométricos maternos, através do cálculo da *Odds Ratio* (OR) com intervalo de confiança de 95%, a partir de tabelas de contingência com as variáveis categóricas agrupadas em 2 por 2. O nível de significância adotado foi de 5%¹².

RESULTADOS

Das 170 puérperas estudadas, as médias de idade, peso pré-gestacional, estatura e peso pré-parto foram $25,4 \pm 6,1$ anos; $56,0 \pm 9,8$ kg; $1,59 \pm 0,4$ m e $68,5 \pm 9,9$ kg, respectivamente. O IMC pré-gestacional médio das puérperas estudadas foi $22,3 \pm 3,7$ kg/m², com ganho de peso gestacional médio de $12,8 \pm 5,6$ kg.

Dentre os recém-nascidos, 59,5% era do sexo masculino, 12,4% apresentaram baixo peso ao nascer e o percentual de prematuridade observado no estudo foi de 13,0%.

A concentração sérica média de vitamina A materna foi $1,70 \pm 0,7$ μ mol/L, sendo encontrado hipovitaminose A em 20,0% das mães estudadas. Os níveis séricos médios de retinol dos RN (no sangue de cordão umbilical) foram de $0,89 \pm 0,52$ μ mol/L, e a prevalência de valores inferiores a $1,05$ μ mol/L dentre os RN foi 57,1%.

Quando o estado nutricional de vitamina A materno é inadequado, há maior chance do recém-nascido apresentar DVA ($\chi^2 = 11,097$; $p < 0,001$), confirmado pela OR de 4,5. Por outro lado, quando o estado nutricional de vitamina A materno foi adequado, este apresentou-se como fator de proteção para o conceito contra a DVA (OR = 0,2) (Tabela 1).

Constatou-se não haver associação entre as variáveis antropométricas maternas-estado nutricional antropométrico pré-gestacional ($\chi^2 = 2,25$; $gL = 1$; $p > 0,05$), adequação do ganho de peso gestacional total ($\chi^2 = 3,34$; $gL = 2$; $p > 0,05$) e o estado nutricional de vitamina A das puérperas e, entre as variáveis antropométricas maternas - estado nutricional pré-gestacional ($\chi^2 = 4,63$; $gL = 3$; $p > 0,05$), adequação do

Tabela 1. Associação entre Hipovitaminose A materna e de seus recém-nascidos (níveis de retinol no sangue de cordão) de puérperas assistidas no Hospital Maternidade Carmela Dutra, Rio de Janeiro, (n=170).

Estado Nutricional de Vitamina A materno	Estado nutricional de vitamina A do RN (retinol em cordão)						OR	IC (95%)
	Inadequado (< 1,05 μ mol/L)		Adequado (\geq 1,05 μ mol/L)		Total			
	n	%	n	%				
Inadequado								
(<1,05 μ mol/L)	28	82,3	6	17,7	34	4,5	1,65-13,10	
Adequado								
(\geq 1,05 μ mol/L)	69	50,7	67	49,3	136	0,2	0,08-0,61	

($\chi^2 = 11,097$; $gL = 1$; $p < 0,001$).

Tabela 2. Odds Ratio (OR) dos fatores antropométricos maternos pré-gestacional e gestacional, relacionados com a hipovitaminose A materna e nos recém-nascidos (níveis de retinol do sangue de cordão), assistidos no Hospital Maternidade Carmela Dutra, Rio de Janeiro.

Fatores antropométricos	OR	IC (95%)
Hipovitaminose A materna		
Baixo peso pré-gestacional, segundo IMC (n=161)	2,2	0,90-5,40
Ganho de peso gestacional superior à recomendação (n=150)	2,0	0,80-5,01
Ganho de peso gestacional inferior à recomendação (n=150)	0,9	0,38-2,27
Sobrepeso/Obesidade pré-gestacional, segundo IMC (n=161)	0,8	0,22-2,82
Ganho de peso gestacional adequado (n=150)	0,5	0,17-1,43
Peso normal pré-gestacional, segundo IMC (n=161)	0,5	0,23-1,29
Hipovitaminose A no recém-nascido		
Peso normal pré-gestacional, segundo IMC (n=161)	1,6	0,80-3,13
Ganho de peso gestacional superior à recomendação (n=151)	1,4	0,65-3,23
Sobrepeso pré-gestacional, segundo IMC (n=161)	1,1	0,36-3,46
Ganho de peso gestacional inferior à recomendação (n=151)	0,9	0,45-1,87
Ganho de peso gestacional adequado (n=151)	0,8	0,38-1,66
Baixo peso pré-gestacional, segundo IMC (n=161)	0,7	0,35-1,59
Obesidade pré-gestacional, segundo IMC (n=161)	0,2	0,03-1,37

ganho de peso gestacional total ($\chi^2 = 1,04$; gL = 2; $p > 0,05$) e o estado nutricional de vitamina A dos RN, confirmado pela análise das OR (Tabela 2).

DISCUSSÃO

A relação entre os níveis séricos de retinol materno e dos recém-natos têm sido objeto de interesse de vários pesquisadores e apesar de algumas controvérsias, os achados descritos sugerem associação entre o estado nutricional de vitamina A materno e dos RN^{7,20,25,27,29}. Quando há DVA materna, o conceito apresenta maior risco de desenvolver a carência, que tem grande impacto no seu sistema imunológico e nos índices de morbi-mortalidade infantil²⁷.

A proporção da concentração plasmática de vitamina A entre o sangue materno e sangue fetal é de aproximadamente 2 : 1¹⁰. No presente trabalho tal proporção foi da ordem de 1,9. Em condições de carência marginal ou deficiência materna, a concentração fetal ou do cordão pode ser mantida dentro dos limites normais e até mesmo exceder os valores maternos, como encontrado no presente estudo²¹. Dentre os fatores apontados como de efeito nos níveis de vitamina A no sangue materno estão a hemodiluição, a maior mobilização de vitamina A e transferência através da placenta, decorrente da ação hormonal e ajustes metabólicos da gestação e a reserva hepática da mulher, sendo que a inadequação do estado nutricional de vitamina A materno

pode ser exacerbado pela má nutrição^{6,16,21,23}, principalmente na fase final da gestação, quando ocorre intensa transferência de vitamina A para o feto e o preparo para o parto e lactação²⁷.

O ganho de peso gestacional tem reconhecido impacto sobre as condições ao nascimento e tem sido uma preocupação dos Órgãos nacionais e internacionais de saúde^{13,14,18}. Gebre-Medhin & Vahlquist (1984)⁸ estudando o impacto do estado nutricional antropométrico nos níveis de vitamina A maternos e dos conceptos, descreveram menor concentração de retinol hepático em fetos de mulheres mal nutridas quando comparadas com mulheres bem nutridas, embora níveis circulantes de vitamina A semelhantes, tenham sido encontrados para ambos os casos, considerando os níveis de RBP. Neste estudo tal associação não foi observada, podendo a DVA ocorrer independentemente do estado antropométrico pré-gestacional ou gestacional. Sugerindo que as medidas de prevenção e intervenção contra hipovitaminose A durante a gestação, devam ser implementadas para todas as gestantes, eutróficas e com desvio ponderal pré-gestacional e entre as com ganho de peso gestacional adequado ou inadequado.

Embora sejam escassos os trabalhos associando o estado nutricional antropométrico e níveis séricos de Vitamina A em gestantes, Katz *et al.* (1995)¹⁶, descreveram menor circunferência braquial para mulheres apresentando cegueira noturna comparando-se com mulheres sem este sinal clínico, o que levou os autores a sugerirem que as mulheres mal nutridas são mais suscetíveis à deficiência de vitamina A.

Estudando-se o impacto do estado nutricional de vitamina A ainda no resultado obstétrico, avaliado segundo o peso ao nascer, alguns autores levantam questões sobre a possível associação entre baixas concentrações de vitamina A no cordão umbilical e crescimento anormal no feto, e essa deficiência nutricional tem sido apontada como possível fator de risco para o retardo de crescimento intra-uterino^{20,21}.

Dentre as possíveis explicações para os níveis baixos de vitamina A no cordão de recém-nascidos com retardo de crescimento intra-uterino quando comparados com recém-nascidos adequados para idade gestacional destacam-se: a) oferta inadequada de vitamina A pela mãe, secundária a um comprometimento da circulação útero-placentária (lesão placentária), ocasionando um prejuízo no transporte de nutrientes através da placenta; b) baixo poder de ligação de vitamina A pelo feto, devido às baixas concentrações das proteínas responsáveis pelo transporte da vitamina A pela placenta-pré-albumina e RBP, com redução da captação hepática fetal de vitamina A, resultando em baixos níveis de vitamina A plasmática; c) maior utilização de vitamina A pelo feto, relacionada com a presença de infecções intra-uterinas, pois, as infecções agudas e crônicas aumentam a taxa catabólica e a excreção de vitamina A; d) armazenamento de vitamina A pelo fígado fetal, relacionada com a presença de anormalidades estruturais e funcionais no fígado de recém-nascidos com retardo do crescimento intra-uterino, sendo estas alterações possivelmente associadas com a depleção das células hepáticas armazenadoras de vitamina A (*stellate cells*)²².

Tendo em vista a elevada prevalência de DVA no grupo estudado, ressalta-se a importância da atuação dos profissionais de saúde no acompanhamento pré-natal, a fim de identificar a carência de vitamina A materna e a orientação nutricional durante a gestação merece destaque, com o incentivo ao consumo dos alimentos fonte de vitamina A visando o atendimento da ingestão diária de referência (IDR) desta vitamina, devendo ser estendida a todas as gestantes independentemente do estado nutricional antropométrico pré-gestacional e gestacional, que além de favorecer a constituição da reserva hepática fetal, garantir crescimento e desenvolvimento normais do feto, conferir maior proteção contra as infecções, poderá contribuir para a redução das taxas de morbi-mortalidade materna e neonatal.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Hernando Flores pela valiosa consultoria científica prestada durante a realização desse trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGNISH, N.D., KOCHHAR, D.M. Developmental of retinoids. *In: Retinoids in clinical practice. The risk-benefit ratio.* New York : Marcel Dekker, 1993. p.47-76.
2. ARAÚJO, C.R.C., FLORES, H. Improved Spectrophotometric vitamin A assay. *Clin Chem*, Winston-Salen NC, v.24, n.2, p.386, 1978.
3. ARROYAVE, G. Interrelations between protein and vitamin A and metabolism. *Am J Clin Nutr*, Bethesda, v.22, n.8, p.1119-1128, 1969.
4. ARROYAVE, G., CALCAÑO, M. Descenso de los niveles sericos de retinol y su proteina de enlace (RBP) durante las infecciones. *Arch Latinoam Nutr*, Caracas, v.29, n.2, p.233-260, 1979.
5. AZAIS-BRAESCO, V., PASCAL, G. Vitamin A in pregnancy: requeriments and safety limits. *Am J Clin Nutr*, Bethesda, v.71, p.1325S-1333S, 2000. Supplement.
6. CHEN, H-W. *et al.* Plasma vitamins A and E and red blood cell fatty acid profile in newborns and their mothers. *Eur J Clin Nutr*, London, v.50, n.8, p.556-559, 1996.
7. COUTSODIS, A., ADHIKARI, M., COOVADIA, H.M. Serum vitamin A (retinol) concentrations and association with respiratory disease in premature infants. *J Tropical Pediatr*, London, v.41, n.4, p.230-233, 1995.
8. GEBRE-MEDHIN, M., VALQUIST, A. Vitamin A nutrition in human fetus: a comparison in Sweden and Ethiopia. *Acta Pediatr Scan*, Stockholm, v.73, n.3, p.333-340, 1984.
9. GEELAN, J.A.G. Hypervitaminosis A induces teratogenesis. *CRC Crit Toxicology*, Limerick, v.6, n.4, p.351-375, 1979.
10. GODEL, J.C. *et al.* Perinatal vitamin A (retinal) status of Northern Canadian Mothers and their infants. *Biol Neonate*, Basel, v.69, p.133-139, 1996.
11. GORODISCHER, R. Vitamin A in fetus and newborn. *In: KOREN, G. Retinoids in clinical practice: the risk-benefit ratio.* New York : Marcel Dekker, 1993. p.37-45.
12. HENNEKENS, C.H., BURING, J.E. *Epidemiology in medicine.* [s.l.]: Little, Brown and Company, 1987. 383p.
13. INSTITUTE OF MEDICINE. *Nutrition during pregnancy.* Washington DC : National Academy Press, 1990. 133p.
14. INSTITUTE OF MEDICINE. *Nutrition during pregnancy and Lactation: an implementation*

- guide. Washington DC : National Academy Press, 1992.
15. INTERNATIONAL VITAMIN A CONSULTATIVE GROUP (IVACG). *El uso inocuo de vitamin A en la idade reproductiva*. Washington DC, 1987. 468p.
 16. KATZ, J. *et al.* Night blindness is prevalent during pregnancy and lactation in rural Nepal. *J Nutr*, Bethesda, v.125, n.8, p.2122-2127, 1995.
 17. KRAUSE, M.V., MAHAN, L.K. *Alimentos, nutrição e dietoterapia*. 7.ed. São Paulo : Roca, 1991. 981p.
 18. MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). *Assistência pré-natal: manual técnico*. Brasília, 2000. 65p.
 19. PANTH, M. *et al.* Effect of Vitamin A supplementation on plasma progesterone and estradiol levels during pregnancy. *Int J Vitam Nutr Res*, Bern, v.61, p.17-19, 1991.
 20. RAMALHO, R.A., ANJOS, L.A., FLORES, H. Estado nutricional de vitamina A no binômio mãe/recém-nascido em duas maternidades no Rio de Janeiro, Brasil. *Arch Latinoam Nutr*, Guatemala, v.49, n.4, p.318-312, 1999.
 21. RONDÓ, P.H.C. *et al.* Vitamin A, folate, and iron concentrations in cord and maternal blood of intra-uterine growth retarded and appropriate birth weight babies. *Eur J Clin Nutr*, London, v.49, n.6, p.391-399, 1995.
 22. RONDÓ, P.H.C., ABBOTT, R., TOMKINS, A.M. Vitamina A e retardo de crescimento intra-uterino. *J Pediatr*, Rio de Janeiro, v.73, n.5, p.335-339, 1997.
 23. ROSSO, P. *Nutrition and metabolism in pregnancy. mother and fetus*. New York : Oxford University Press, 1990. 324p.
 24. SCHWARCZ R. *et al.* *Saúde reprodutiva materna perinatal: atenção pré-natal e do parto de baixo risco*. Montevideu : Centro Latino-americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano, 1996. 228p.
 25. SIVAKUMAR, B. *et al.* Vitamin A requeriments assessed by plasma response to supplementation during pregnancy. *Int J Vitam Nutr Res*, Bern, v.67, n.4, p.232-236, 1997.
 26. SOMMER, A. *Nutritional blindness: Xerophthalmia and Keratomalacia*. New York : Oxford University Press, 1982. 187p.
 27. UNDERWOOD, B. Maternal vitamin A status and its importance in infancy and early childhood. *Am J Clin Nutr*, Bethesda, v.59, p.517S-524S, 1994. Supplement.
 28. UNDERWOOD, B. The determination of vitamin A and some aspects of its distribution, mobilization and transport in health and disease. *World Rev Nutr Diet*, Basel, v.19, n.1, p.123-172, 1974.
 29. WALLINGFORD, J.C., UNDERWOOD, B.A. Vitamin A deficiency in pregnancy, lactation, and the nursing child. In: BAUERNFEIND, J.C. *Vitamin A deficiency and its control*. New York : Academic Press, 1986. p.101-152.
 30. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, 1995. p.37-120.
 31. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Indicators for assessing vitamin A deficiency and their application in monitoring and evaluating intervention programmes*. Geneva, 1996. 66p.
 32. YASLLE, M.E.H.D. Nutrição na gestação e lactação. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E., MARCHINI, J.S. *Ciências nutricionais*. São Paulo : Sarvier, 1998. p.167-177.

Recebido para publicação em 11 de setembro de 2000 e
aceito em 25 de junho de 2001.

AS CONDIÇÕES DE VIDA EM UMA REGIÃO DE CAMPINAS, SÃO PAULO

LIFE CONDITIONS IN A COMMUNITY OF CAMPINAS, SÃO PAULO, BRAZIL

Maria Alice Amorim GARCIA¹
Cintia Andrade SANTANA²
Daniela Rosseto GARCIA²
Lilian Diniz MARTINS²
Renata Gianechinni BONGIOVANNI²

RESUMO

Este trabalho refere-se à análise das condições de vida de um agrupamento de famílias da área de abrangência do Centro de Saúde-Escola do Jardim Ipaussurama em Campinas, SP. Trata-se de um projeto piloto de cadastramento populacional para a implantação do Programa de Saúde da Família em uma das regiões mais carentes do município, onde somam-se péssimas condições de urbanização (risco de desabamento das moradias, ruas de difícil acesso, acúmulo de lixo nas ruas, presença de esgoto a céu aberto), renda familiar abaixo de três salários mínimos, alto índice de desemprego e baixa escolaridade. Estes e outros resultados foram obtidos por meio de um estudo transversal no qual procedeu-se o mapeamento da região e um inquérito domiciliar para a construção de um perfil demográfico, socioeconômico e de variáveis relativas a infra-estrutura urbana e hábitos. A partir deste estudo, com a participação de representantes das organizações locais, a Unidade Básica vem realizando ações para a resolução ou a minimização dos problemas encontrados. Foram programadas atividades voltadas às famílias e ao meio ambiente. Fez-se, também, o estudo dos instrumentos de coleta (inquérito, roteiros de entrevistas, de observação e de mapeamento) e de digitalização dos dados, e sua adequação no sentido de captar de modo eficaz e dinâmico os problemas coletivos e familiares.

Unitermos: indicadores de qualidade de vida, saúde da família, indicadores econômicos.

ABSTRACT

This paper refers to the analysis of the life conditions of a group of families in the surrounding area of the Jardim Ipaussurama Health Care Primary Service in Campinas, state of São Paulo. It consists in an initial project of population register to establish a family health care program. This place is one of the neediest areas of the district, where very bad urban conditions (houses collapse high risks, difficult access to some streets, piling of garbage and open sewer) are added to family income under three minimum wage, high unemployment rate and low education levels. These and other results were obtained through a cross sectional study. The region was first mapped and a familiar inquiry was done

⁽¹⁾ Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, PUC - Campinas, Av. John Boyd Dunlop, s/n., Bloco A, Jd. Ipaussurama, 13059-900, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: M.A.A. GARCIA. E-mail: millas@lexxa.com.br

⁽²⁾ Monitores da área de Saúde Coletiva, Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas.

in home visitations to obtain demographic, social and economic indicators. From this study, with the participation of leaders of local organizations, the health care service has been developing actions to the resolution or, at least, the minimization of the problems found. Activities involving the families and the environment have been programmed. The survey instruments (questionnaire, interviews, observation and mapping) and the data processing were analyzed, and an adequacy was done to identify, in an effective and dynamic way, the family and the community problems.

Keywords: *indicators of quality of life, family health, economic indexes.*

INTRODUÇÃO

Este trabalho refere-se à construção do perfil demográfico e socioeconômico do Núcleo São Judas, pertencente à Região do Campo Grande, situada a Noroeste de Campinas, SP. Trata-se de uma das regiões mais carentes do município em infra-estrutura de serviços e de emprego e, conseqüentemente, com os piores indicadores econômicos e de saúde, pois apesar das inúmeras iniciativas governamentais, pouco se têm efetivado^{12,13}.

Este estudo teve início como projeto piloto do Centro de Saúde-Escola do Jardim Ipaussurama, no sentido de viabilizar a implantação do Programa de Saúde da Família naquele bairro. Composto-se um diagnóstico necessário ao planejamento das atividades de intervenção, objetivou-se descrever e analisar alguns dos condicionantes do processo saúde-doença, como as características demográficas, socioeconômicas, hábitos e a disponibilidade e utilização dos equipamentos sociais.

Enquanto pesquisa de caráter operacional, buscou-se aprofundar e compartilhar este conhecimento entre a equipe de pesquisa, de assistência e a população e contribuir para a efetivação do plano de ação da Unidade de Saúde, ampliando-se a possibilidade de mudanças e melhorias das situações de vida daquele núcleo. Para a equipe de pesquisa, em especial, este trabalho viabilizou a iniciação científica e a possibilidade de aproximação a esta realidade.

Como discutido por Paim (1997)¹², é de conhecimento geral que as condições de vida e saúde estão fortemente relacionadas. Tal conceito reporta-se à antigüidade clássica, porém formalizou-se nos séculos XVIII e XIX, com o estabelecimento da medicina social, pela qual efetivaram-se investigações e intervenções voltadas às populações.

A elaboração do perfil epidemiológico de uma determinada região representa a etapa do planejamento e da programação de atividades e sua adequação às necessidades sociais, consistindo na identificação de

problemas sanitários peculiares a uma área político-administrativa. Ele permite a análise da situação socioeconômica, do meio ambiente, do perfil de morbimortalidade, além da disponibilidade e utilização de equipamentos urbanos, dentre eles, os serviços de saúde^{1,2,3,5}.

Ao ser orientada pelos propósitos que lhe deram origem, a construção de perfis tem um fundamento estratégico, quando esmiuça a realidade em componentes significativos e torna-se vetor de uma intervenção, de forma a provocar a mudança de uma situação¹⁹.

O Programa de Saúde da Família, como proposto pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, busca estender o núcleo de ação do indivíduo para a família, aproximando o serviço de saúde da população e ampliando a resolutividade das unidades básicas. Desta forma, constam de suas diretrizes: a atenção territorializada, intersetorial e resolutiva; a participação ativa da comunidade; a articulação entre os distintos níveis do sistema de saúde; o referencial epidemiológico e cultural; o trabalho em equipe; a integralidade; o acesso, o acolhimento e o vínculo^{10,17}.

Logo, para a sua implantação e para a avaliação do impacto de suas atividades, devem ser utilizados parâmetros relativos ao uso dos equipamentos sociais; alterações do perfil de morbimortalidade; a capacidade diagnóstica e resolutiva das ações e o grau de satisfação dos usuários em relação aos serviços prestados¹⁷.

Este programa inicia-se pela elaboração de um diagnóstico de saúde da região; o levantamento das áreas prioritárias; o cadastramento das famílias e a descrição das condições de saúde da comunidade. Segue-se a discussão e a sistematização destas informações como ponto de referência para as ações^{5,11,17}.

Assim, coloca-se de fundamental importância a construção de perfis que orientem as equipes de Saúde da Família.

Entende-se que estando o ambiente em constante mutação e construção (local de vida dinâmica), apresenta-se como desafio a criação de uma abordagem de caráter processual e contínuo que possibilite, inclusive, revelar os anseios e necessidades da coletividade^{5,6,7,11}.

As médias e os indicadores agregados, como as zonas de informação censitárias, permitem construir parâmetros para este diagnóstico, mas tendem a mascarar as desigualdades. Acabam por constituir-se em obstáculos operacionais para a identificação de alvos específicos, pois registra-se, em uma mesma zona censitária, grande diversidade de condições sociais e necessidades de recursos^{4,5,10}.

Deste modo, a geração de informação para orientar as ações em saúde são mais fidedignas, quanto mais homogênea e menor é a área em questão, o que caracteriza um território^{5,11}.

Conceitua-se território como o local onde é gerada a demanda de saúde, sendo definido por critérios sociais, econômicos, culturais e epidemiológicos. Deve expressar sinteticamente a situação de uma dada população em sua homogeneidade e/ou heterogeneidade (território assimétrico), direcionando o planejamento de ações pertinentes a esta característica¹¹.

Considera-se, assim, que o perfil de saúde deve expressar, a cada momento, de modo geral e particular, as necessidades e riscos próprios de uma comunidade, em função da idade, sexo, ou outros atributos individuais, como também as interferências culturais, sociais e educacionais, de localização geográfica e ecológica. Estes aspectos afetam em maior ou menor grau a situação de saúde das populações e determinam respostas sociais, a quais por sua vez modificam o perfil de necessidades e problemas^{6,18}.

Como referido por Castellanos (1997)⁶, as situações de saúde são inumeráveis e apresentam-se em constante mutação, tornando o perfil a parte emergente e visível de uma estrutura latente, que é o complexo de necessidades, problemas e respostas.

Estas considerações justificam a importância deste trabalho, parte da construção do perfil epidemiológico, no qual efetivou-se o levantamento de indicadores demográficos e socioeconômicos.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal de 130 das 154 famílias cadastradas oficialmente como residentes no Núcleo São Judas. Procurou-se abranger a totalidade das moradias, sendo que a perda observada deveu-se a não adesão de 5 famílias e a presença de 9 casas desabitadas.

Este Núcleo foi escolhido para a primeira fase da construção do perfil do bairro pela facilidade de acesso por ser uma região planejada¹³.

Procedeu-se inicialmente o mapeamento do bairro e a observação das moradias, do saneamento, do arreamento e dos equipamentos urbanos, sociais e de lazer.

Em seguida, as famílias foram cadastradas por meio de visitas domiciliares, utilizando-se como instrumento de coleta a ficha padronizada pelo município que inquiria aspectos demográficos, socioeconômicos e referentes à utilização e acesso a serviços.

Os dados foram coletados, após o pré-teste do instrumento, por um grupo de alunos do curso de medicina em iniciação científica, no período de outubro a dezembro de 1998.

As informações foram processadas por uma planilha específica do programa Epi Info, que permitiu a tabulação e análise quantitativa dos resultados e o estudo comparativo com os dados do município e da região, produzidos pelo município, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)^{8,9,13,14,15,16}. Utilizou-se principalmente os resultados da Pesquisa de Condições de Vida (PCV-1998) da Fundação SEADE^{15,16}, relativos à Região Leste do Estado de São Paulo que engloba o município de Campinas.

Os resultados serão apresentados quanto aos aspectos demográficos: estrutura da população segundo idade e sexo, composição das famílias, procedência e tempo de moradia em Campinas e no bairro; aspectos socioeconômicos: escolaridade, frequência à escola, ocupação, renda individual e familiar *per capita* e aspectos relacionados à infra-estrutura urbana e hábitos: tipo de edificação das moradias, número de cômodos, rede de abastecimento de água; esgotamento sanitário, destino do lixo, acesso a serviços de saúde e hábitos e lazer.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Região do Campo Grande, a qual pertence o Núcleo São Judas, é caracterizada por grandes adensamentos populacionais, exclusivamente habitacionais, com moradores de baixa renda e em condições precárias de urbanização, infra-estrutura, serviços e empregos. Segundo diagnóstico do poder municipal, esta região apresenta-se degradada em termos ambientais e urbanísticos¹³.

Quanto ao Núcleo em estudo, trata-se de um assentamento projetado e constituído por atuação do poder municipal e Faculdade de Arquitetura da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, num processo de transferência da população de uma área contígua ao

antigo depósito de lixo urbano municipal. Ocupa hoje as praças 26 e 30, sendo caracterizado como uma favela, na qual os moradores possuem permissão de uso da terra¹³.

De acordo com os relatos técnicos do município observou-se que o assentamento se encontra em terreno com declividades acentuadas e com risco de escorregamento, soterramento e desabamento de moradias. Há falta de drenagem de águas pluviais e águas servidas e as fossas apresentam infiltração. A erosão vem destruindo o sistema viário local e como um todo, este sistema é descontínuo. Não há estrutura mínima de lazer¹³.

Nenhuma das medidas recomendadas naquele relatório foram efetivadas, tais como a remoção das moradias das áreas de risco; a criação de faixas de segurança acima e abaixo das encostas íngremes, visando a estabilidade e prevenção de deslizamentos; a implantação de sistema de coleta e condução de águas pluviais; a pavimentação das ruas, além do incremento de áreas compensatórias para a implantação de um sistema de lazer¹³.

Aspectos demográficos

Entre as 130 famílias pesquisadas somaram-se 615 indivíduos, sendo 299 homens (48,6%) e 316 mulheres (51,4%).

Quanto à faixa etária, comparando-se aos dados do município e da Região Leste do Estado de São Paulo (Tabela 1), observou-se maior porcentagem de jovens, dado esperado nas localidades mais carentes, nas quais a queda da fertilidade vem se processando de forma mais lenta. Quanto aos idosos, a porcentagem um pouco mais elevada pode decorrer do fato de tratar de amostra pouco numerosa para o estudo de dados demográficos^{8,14,15}.

Em relação à composição das famílias evidenciou-se um comportamento diferenciado da média da Região Leste do Estado de São Paulo¹⁶. As famílias do São Judas são muito mais numerosas, com 5,8 membros, quando na região a média é de 3,5. Este dado tem por correspondente o pequeno número de famílias com um ou dois elementos (14,6% para 29,8% na média do interior do Estado) e um elevado número de famílias com mais de seis pessoas no Núcleo (30,0%). Isto se deve ao maior número de filhos por casal (2,6 em média) e a presença de agregados (netos, sobrinhos, sogra e até outras famílias migradas recentemente ou que perderam suas moradias), que acrescentam em média 0,8 pessoas por família (Tabela 2).

No tocante as chefia das famílias, as diferenças são pouco significativas, sendo que o Núcleo segue a tendência da presença importante de mulheres nesta função (16,1% no Núcleo e 21,9% na região). Quanto a

idade, tanto no Núcleo São Judas como na média desta região do interior do Estado as mulheres estão nas chefias predominantemente após os 40 anos¹⁶.

No estudo da procedência, observou-se que somente 8 das 130 famílias (6,1%) eram originárias do próprio município, sendo 40,0% de outras cidades do Estado de São Paulo, seguido de municípios do Paraná (20,0%) e de Pernambuco (10,8%). Tais resultados diferem da média da PCV¹⁶, pois apenas 20,0% da população da Região Leste de São Paulo, procede de outras Unidades Federativas, destacando-se o estado de Minas Gerais e, em menor expressão, o Paraná. Este resultado deve-se provavelmente ao fato de tratar-se de um assentamento muito recente e de Campinas representar um importante polo de atração, mesmo sendo o Núcleo um local que possui estrutura sanitária e social precárias.

A migração para Campinas das famílias residentes no Núcleo São Judas, deu-se recentemente, entre o final da década de 80 e início dos anos 90s, o que se explica pela grande aceleração do crescimento desta região na última década¹³.

Quanto ao tempo de moradia no Núcleo comparado ao do município, observa-se uma certa estabilidade o que decorre, provavelmente, da aquisição do direito de posse e a construção de moradias de alvenaria (Tabela 3).

Aspectos socioeconômicos

Estes apresentaram-se como os indicadores mais significativos dos condicionantes dos problemas enfrentados pela população em estudo, sendo que seus resultados são os que mais se distanciam (para pior) da média do município e da região do Estado^{14,15,16}.

Em relação à escolaridade, o percentual de pessoas que alegaram não saber ler ou escrever foi de aproximadamente 16,0%, sendo 22,3% da população feminina (principalmente as com 40 anos ou mais) e 8,9% da população masculina. Este índice de analfabetismo é o dobro do encontrado no interior do Estado (7,7%) e em Campinas (7,6% em 1991)^{9,16}.

Quanto ao nível de instrução, a maioria dos indivíduos com 15 anos ou mais não concluiu o ensino fundamental (82,0% no Núcleo para 53,6% nesta porção do Estado). Foi constatada a existência de um único morador frequentando a universidade, quando no restante da região Leste de São Paulo 13,0% das pessoas concluíram este nível. Já quanto a média de anos de estudo a diferença foi de 5,3 para 6,9 anos¹⁶.

Tabela 1. Distribuição percentual comparativa da população, segundo sexo e faixa etária. (1998).

Faixa etária	Região Leste, SP		Campinas		Núcleo São Judas	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
0 a 14 anos	29,8	27,7	25,8	23,9	32,4	38,9
15 a 59 anos	63,2	63,5	66,3	66,3	57,6	51,7
60 anos ou mais	7,0	8,8	7,9	9,8	10,0	9,4

Fontes: Seade/IBGE/Cadastro São Judas.

Tabela 2. Distribuição percentual de pessoas nas famílias.

Número de Pessoas	Região Leste, SP	
	São Judas	%
1	3,1	8,7
2	11,5	21,1
3	20,8	23,1
4	20,0	24,8
5	14,6	13,5
6 ou mais	30,0	8,8

Fontes: Seade/Cadastro São Judas.

Tabela 3. Distribuição percentual e numérica do tempo de residência das famílias em Campinas, Núcleo São Judas, 1998.

Tempo (anos)	Famílias (n = 122)	
	n	%
Até 5	29	23,77
Entre 5 e 10	43	35,25
Entre 10 e 15	17	13,99
Entre 15 e 20	19	15,57
Entre 20 e 25	10	8,20
Mais que 25	4	3,28

Fonte: Cadastro São Judas.

Tabela 4. Freqüência escolar segundo faixas etárias em porcentagem Núcleo São Judas e Região Leste, São Paulo, 1998.

Condição de freqüência	7 a 14 anos	15 a 17 anos	18 a 24 anos	25 a 39 anos	40 ou +
	%				
São Judas					
Freqüenta	96,9	65,25	10,8	0,0	0,0
Não freqüenta	3,1	34,75	89,4	100,0	100,0
Abandonou ou nunca freqüentou	3,1	21,7	61,7	80,4	96,5
Concluiu	0,0	13,05	27,7	19,6	3,5
Região Leste					
Freqüenta	93,8	34,6	0,0	0,0	0,0
Não Freqüenta	6,2	65,4	97,8	100,0	100
Abandonou ou nunca Freqüentou	(5,6)	(14,1)	29,9	44,2	70,5
Concluiu	0,0	51,3	67,9	55,8	29,5

Ainda em relação à situação educacional, é dado importante e promissor o fato de que a quase totalidade das crianças de 7 a 14 anos de idade estavam freqüentando o ensino fundamental (96,9%). Já nas demais faixas etárias este índice cai progressivamente, explicando inclusive a baixa porcentagem de indivíduos que concluíram o ensino fundamental (8,6%), o que provavelmente decorre do abandono escolar (Tabela 4).

Quanto a ocupação (Tabela 5), analisou-se as informações das pessoas com 15 anos ou mais, registrando-se: a existência de alta porcentagem de pessoas desempregadas, principalmente entre os homens (18,8% destes e 7,8% das mulheres); uma diferença significativa de gênero segundo atividades, havendo grande concentração de mulheres voltadas ao trabalho doméstico, em seus lares (40,4%) ou como empregadas (18,6%); entre os homens, constatou-se maior

porcentagem de trabalhadores ligados à construção civil (como pedreiros e ajudantes) e ao setor de serviços (como vigilantes); somente um trabalhador agrícola, dado esperado para um município fundamentalmente urbano.

Compatível com este quadro de ocupações o rendimento apresentou-se muito baixo, sendo de 2,97 salários mínimos por família, para 11,25 na média dos municípios da região Leste do Estado, ou seja, quase quatro vezes menor¹⁶. Quanto a renda *per capita* familiar, obteve-se o resultado de meio salário mínimo, o que explica a condição de miserabilidade desse agrupamento.

Como nos resultados de outras pesquisas, no Núcleo, as mulheres trabalhadoras tem rendimentos menores que os homens, sendo abaixo de três salários mínimos. A moda é de dois salários mínimos para as mulheres e de dois a cinco para os homens.

Tabela 5. Pessoas com 15 anos ou mais distribuídas segundo sexo e setor de atividade, Núcleo São Judas, 1998.

Setor de atividade	Homens		Mulheres	
	n	%	n	%
Agricultura	1	0,5	-	-
Indústria	9	4,7	2	1,0
Indústria da construção	46	24,1	-	-
Comércio de mercadorias	30	15,8	14	7,3
Transportes e comunicações	13	6,8	-	-
Emprego doméstico	-	-	36	18,6
Outras prestações de serviços	36	18,8	10	5,2
Aposentados/afastados/pensionistas	6	3,1	11	5,7
Desempregados	36	18,8	15	7,8
Desocupados/ "do lar"	3	1,6	78	40,4
Estudantes	11	5,8	27	14,0
Total	191	100,0	193	100,0

Fonte: Cadastro São Judas.

Aspectos relacionados à infra-estrutura urbana e hábitos

A maioria das residências do Núcleo é de alvenaria e mantém-se inacabada (66,2%), sendo que muitas foram ampliadas ou reformadas, havendo em alguns terrenos duas ou mais construções. Somente quatro casas do total apresentam-se construídas com madeira.

Cinquenta por cento das casas possui quatro ou cinco cômodos e 31,5% têm dois ou três cômodos. Encontrou-se apenas uma moradia com apenas um cômodo. Este resultado difere do conjunto dos municípios da Região Leste de SP, onde vem crescendo o número de casas com mais de cinco cômodos, representando hoje 43,1%¹⁶.

A maioria das moradias é usada exclusivamente para a habitação, mas foram encontrados dois pontos comerciais (bares) e uma igreja. Apesar dos terrenos serem pequenos (de 10x15 metros e de 12,5x15 nas esquinas), muitos têm jardim, alguns horta e em vários foram observadas criações de animais para subsistência (galináceas).

Do ponto de vista da infra-estrutura, o bairro conta com iluminação pública e pontos de coleta de lixo, a qual é feita duas vezes por semana, regularmente. Contudo, observa-se que há lixo espalhado pelas ruas e ao redor dos coletores, pois estão quebrados ou inexistentes. Parte dos moradores refere outros destinos para o lixo doméstico, que é: queimado (4,6%) ou jogado em vias públicas (1,5%), em terreno baldio (1,5%), ou em rio e lagoa (1,5%).

Todas as residências são servidas por água com sistema de hidrômetro coletivo por quadra (as contas são divididas e individualizadas).

O sistema de esgoto constitui um problema de grande magnitude, pois predomina o esgoto a céu aberto ou fossas inadequadas devido a falta de espaço e declividade do terreno que impede a drenagem. Em visita ao local, pudemos observar que o esgoto desce pelas ruas. Em partes do assentamento há encanamentos construídos por iniciativa da população, mas que desembocam nas próprias ruas.

Segundo consta do plano municipal para a região, a rede de esgoto estaria em fase de execução, mas ainda não foi iniciada. Outro problema, também citado neste documento, mas ainda não solucionado, refere-se à individualização do abastecimento de água, pois os hidrômetros coletivos, mesmo com contas individualizadas, são objeto de freqüentes desavenças e entre moradores.

Quanto a energia elétrica, as residências em sua maioria estão ligadas à rede oficial (83,1%), havendo também ligações clandestinas (16,9%).

Em relação ao acesso a serviços de saúde, do total de famílias entrevistadas, 49 (37,7%) afirmaram procurar mais freqüentemente o Centro de Saúde; 50 (38,5%) o Centro de Saúde e outros serviços; e as demais 31 (23,8%) outros serviços, entre os quais predomina o hospital mais próximo. Como esperado, somente duas pessoas informaram ter direito a convênio médico vinculado a empresa onde trabalham.

Quanto às atividades sociais e de lazer a resposta não foi registrada em metade dos questionários. Há uma evidente inadequação do instrumento, não mencionando-se, por exemplo, a televisão. Como atividades sociais aparece predominantemente a participação em atividades religiosas e, em seguida, em organizações locais, como: Sociedade Amigos do Bairro, Pastoral e Associações de

Pais e Mestres. Como atividades de lazer foram anotados clubes esportivos, passeios e visitas dentro e fora do bairro, futebol e bailes.

Não há nenhuma área ou sistema de lazer no local, o que também explica estes resultados.

Buscando conhecer os hábitos familiares questionou-se acerca do consumo de tabaco e álcool, sendo significativo o fato de que em mais da metade das famílias (53,1%) há pelo menos um fumante. Quanto ao abuso de álcool obteve-se informação positiva em somente 14 moradias, o que denota claramente a inadequação da pergunta e metodologia utilizada na investigação deste item.

CONCLUSÃO

Está investigação evidenciou as péssimas condições de vida em que se encontra grande porcentagem da população brasileira.

Como observado por Carvalho (1997)⁴, em relação a situação sócio-sanitária do estado de São Paulo, os indicadores utilizados neste trabalho, podem inferir o risco desigual de adoecer e morrer. Este fato decorre, entre outros fatores, da crescente expansão das áreas metropolitanas, sobretudo na Região Sudeste, que se caracterizam por serem totalmente desprovidas de infraestrutura urbana de moradia, saneamento, serviços de saúde, transporte e outros bens.

A localidade estudada representa este contingente que vive em condições consideradas de miséria. Constatou-se múltiplas carências, entre as quais o saneamento é um dos principais problemas. Há esgoto a céu aberto e lixo pelas ruas o que favorece o aparecimento de moscas, ratos e animais domésticos que comportam-se como transmissores de doenças. As famílias são numerosas e em acomodações pequenas, o que acarreta problemas de várias ordens, do biológico ao psicossocial. Conjugado ao tamanho das famílias, a renda apresenta-se como um dos problemas mais significativos, pois resulta na dificuldade de acesso a bens de consumo essenciais à sobrevivência, como a alimentação, transporte, saúde, vestuário e outros não menos importantes como o lazer.

Resulta desde quadro uma morbidade altamente complexa, conjugando-se doenças infecto-parasitárias, carenciais, crônico-degenerativos e os danos decorrentes de causas externas, nos ambientes domésticos ou aos devidos a violência urbana.

Indicadores agrupados, a que se tem acesso, mascaram esta realidade, dificultando a identificação de

problemas emergentes e suas possíveis soluções. Mesmo em relação às tendências apresentadas na Pesquisa de Condições de Vida da Fundação SEADE, as discrepâncias demonstradas nesta investigação foram inúmeras¹⁶.

Verificou-se que os problemas e necessidades do Núcleo São Judas são muito mais graves e os indicadores de saúde muito mais preocupantes que aqueles revelados pelas pesquisas censitárias da região de Campinas.

Constatou-se problemas relativos ao instrumento de coleta, mas sua aplicação com as devidas alterações, mostrou-se essencial para o planejamento e avaliação das ações implementadas junto às famílias.

Desta pesquisa surgiram outros questionamentos, passíveis de investigações futuras, como o modo como a população vem tratando e buscando a resolução destes problemas, como são vistos e que estratégias poderiam e vêm sendo utilizadas para a sua solução.

Conclui-se que a ação da equipe de saúde, frente a este quadro, pode ser muito mais resolutive se ampliar o arsenal tecnológico de intervenções preventivas e, principalmente, a busca de apoio multisetorial: informando, educando e fornecendo subsídios para a luta da população. À medida que os condicionantes são de caráter eminentemente sócio-político se faz necessária uma intervenção multi e inter-profissional¹⁸.

Entre as ações de promoção registra-se prioritariamente a melhoria das condições de moradia e saneamento, além de alternativas de emprego, ou mesmo medidas paliativas como a obtenção de renda indireta e alimentos.

Em relação ao grupo de pesquisadores, sendo iniciantes na ciência, a construção deste perfil propiciou: o desenvolvimento da habilidade em trabalhar com algumas técnicas e instrumentos do método epidemiológico; a capacitação para a comunicação e obtenção de informações junto a população e a possibilidade de fornecer subsídios para o planejamento de ações em saúde.

Entretanto, para além destas habilidades, esta experiência representou a possibilidade de defrontar o acadêmico com a realidade de sua futura profissão e, sobretudo, um conhecer-agir-pensar coletivo no sentido de aproximar-se da defesa da vida, a qual não limita-se à cura ou mesmo ao controle de doenças (ações em geral priorizadas pelos serviços de saúde, sobrecarregados pela demanda assistencial), mas a ampliação da consciência sanitária e cidadã.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOERMA, J.T., SOMMERFELT, A.E. Demographic and health surveys (DHS): contributions and limitations. *World Health Stat Q*, Geneve, v.46, n.4, p.222-226, 1993.
2. BORREL, C. Métodos utilizados no estudo das desigualdades sociais em saúde. In: BARATA, R.B. (Org.). *Condições de vida e situação de saúde*. Rio de Janeiro : Abrasco, 1997. p.167-195.
3. CARVALHEIRO, J.R. *Levantamento de condições de saúde por entrevistas domiciliares*. Ribeirão Preto, 1975. Tese (Livre-docência em Medicina Preventiva) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 1975.
4. CARVALHO, D.M. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, v.6, n.4, p.7-46, 1997.
5. CARVALHO, M.S., CRUZ, O.G. Análise espacial por microáreas: métodos e experiência. In: VERAS, R.P. *et al.* (Org.). *Epidemiologia: contextos e pluralidade*. Rio de Janeiro : Fiocruz, 1998. p.79-90. (Série Epidemiológica, n.4).
6. CASTELLANOS, P.L. Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida: considerações conceituais. In: BARATA, R.B. (Org.). *Condições de vida e situação de saúde*. Rio de Janeiro : Abrasco, 1997. p.31-75.
7. DRESSLER, W.W. Social status and the health of families: a model. *Soc Sci Med*, Oxford, v.39, n.12, p.1605-1613, 1994.
8. FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. Definição e mensuração da pobreza na região metropolitana de São Paulo: uma abordagem multisetorial. In: BARATA, R.B. (Org.). *Condições de vida e situação de saúde*. Rio de Janeiro : Abrasco, 1997. p.197-250.
9. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1996. *Indicadores sociais mínimos*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 5 ago. 1999.
10. MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). *Saúde da família: uma estratégia de organização dos serviços de saúde: documento preliminar*. Brasília, 1996. 17p.
11. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. *A estimativa rápida e a divisão do território no distrito sanitário: manual de instruções*. Brasília, 1993. 54p. (Série Desenvolvimento em Saúde, 11).
12. PAIM, J.S. Abordagens teórico-conceituais em estudos de condições de vida e saúde: notas para reflexão e ação. In: BARATA, R.B. (Org.). *Condições de vida e situação de saúde*. Rio de Janeiro : Abrasco, 1997. p.7-30.
13. PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS. *Plano local de gestão urbana: região do Campo Grande*. Campinas : Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente, 1996. 266p.
14. PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS. *Sumário de dados: população de Campinas e região*. Campinas : Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, 1998. 120p.
15. SEADE Informações dos municípios paulistas. Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/>>. Acesso em: 10 out.1998.
16. SEADE *Pesquisa de condições de vida*. Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/>>. Acesso em: 6 ago. 1999.
17. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. *Refletindo sobre mudança do modelo assistencial em saúde: a estratégia do Programa de Saúde da Família*. São Paulo : Coordenação de Planejamento em Saúde, 1997. 28p.
18. TEIXEIRA, C.F. *et al.* SUS: modelos assistenciais e vigilância da saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, v.7, n.2, p.7-28, 1998.
19. TESTA, M. Diagnóstico de saúde. In: RIVERA, F.J. (Org.). *Planejamento e programação em saúde: um enfoque estratégico*. São Paulo : Cortez, 1989. p.59-76.

Recebido para publicação em 27 de outubro de 2000 e aceito em 20 de abril de 2001.

AVALIAÇÃO DO CRONÓTIPO DE UM GRUPO DE ENFERMEIROS DE HOSPITAIS DE ENSINO

CHRONOTYPE EVALUATION OF A GROUP OF NURSES FROM UNIVERSITY HOSPITALS

Milva Maria Figueiredo De MARTINO¹
Maria Filomena CEOLIM¹

RESUMO

O conhecimento do cronótipo (características de matutividade/vespertividade) do trabalhador pode auxiliar a definir períodos de melhor desempenho, otimizando a qualidade do trabalho. Neste estudo, nossos objetivos foram caracterizar um grupo de enfermeiros de dois hospitais de ensino do Estado de São Paulo quanto ao cronótipo e identificar possíveis associações entre cronótipo, turno de trabalho e idades dos sujeitos estudados. Participaram 111 enfermeiros (idade média de 29,2 anos; 110 mulheres e um homem), 95,5% dos quais trabalhavam durante o dia e 4,5% à noite. Os dados foram coletados com a versão brasileira do Questionário de Identificação de Matutinos e Vespertinos de Horne & Ostberg. Foi encontrado o predomínio do cronótipo “indiferente” (53,2%), seguido pelo “moderadamente matutino” (45,0%), “moderadamente vespertino” (0,9%), “matutino extremo” (0,9%), e ausência do tipo “vespertino extremo”. Não houve correlação significativa entre idade e cronótipo (Spearman $R=0,0176$, n.s.). Os enfermeiros ‘moderadamente matutinos’ trabalhavam, na maioria, pela manhã ($\chi^2=7,05$, $p<0,005$), e os “indiferentes” principalmente à tarde ($\chi^2=6,81$, $p<0,005$), sugerindo adequação entre o turno e o cronótipo. A partir destes dados preliminares, sugere-se que um acompanhamento longitudinal é fundamental para uma melhor discussão de questões como adaptação ao trabalho em diferentes turnos e satisfação no trabalho, à luz da cronobiologia.

Unitermos: cronobiologia, ritmo circadiano, trabalho em turnos, enfermagem.

ABSTRACT

Studying the chronotypes (morningness-eveningness characteristics) of nursing personnel may be helpful to determine periods of better performance, thus enhancing quality of care. The objectives of this study were: to characterize a group of nurses working in two University Hospitals in the state of São Paulo according to their chronotype; to identify possible relationships between chronotype, time of the shifts and age of the subjects. One hundred and eleven nurses (mean age 29.2 years, 110 female) were studied and 99.5% of them worked during the day. Data were collected using a Brazilian version of the Horne & Ostberg Morningness-Eveningness Questionnaire. Results showed that 45.0% of the subjects were ‘moderately morning type’, one subject (0.9%) was ‘extremely morning type’ and another

⁽¹⁾ Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Rua Renato Reis, 56, Barão Geraldo, 13085-760, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: M.M.F. De MARTINO. E-mail: milva@obelix.unicamp.br

(0.9%) was 'moderately evening type'. The majority of the subjects were classified as 'indifferent type' (53.2%) and no one was 'extremely evening type'. There was no significant correlation between age and chronotype (Spearman $R=0.0176$, n.s.). The 'moderately morning type' nurses worked mostly in the morning shift ($\chi^2=7.05$, $p<0.005$) and the 'indifferent type' nurses were found principally in the afternoon shift ($\chi^2=6.81$, $p<0.005$), suggesting that time of shift and nurses' chronotype were matching properly. From these preliminary data, a longitudinal follow-up is suggested in order to discuss issues like adaptation to shiftwork and work satisfaction, under the focus of chronobiology.

Keywords: chronobiology, circadian rhythm, shift work, nursing.

INTRODUÇÃO

A Cronobiologia é o ramo da ciência empenhado em estudar os diferentes ritmos biológicos presentes nos seres vivos, e sistematizar este conhecimento. Pode ser definida como "o estudo sistemático das características temporais da matéria viva, em todos os seus níveis de organização"¹⁷. Sob essa ótica, o tempo passa a ser entendido como uma dimensão fundamental da matéria viva¹².

Os ritmos biológicos são de origem endógena e são ubíquos, encontrando-se em todos os seres vivos sem exceção, desde o nível molecular até em comportamentos e em diversas manifestações da organização social¹⁷. O desempenho do ser humano, por exemplo, apresenta nítidas variações ao longo do dia, como a fadiga e outros ritmos de natureza psicofisiológica. A resposta de um organismo a diversas drogas e intervenções terapêuticas também está submetida a estas variações¹⁴. Diversas afecções, tais como as doenças vasculares, exibem ritmo circadiano¹⁵, termo que se refere aos fenômenos rítmicos com duração em torno de 24 horas¹⁰.

As disciplinas que trabalham com a saúde não podem, portanto, ignorar este caráter fundamental do ser humano. Existem diversos assuntos pertinentes à enfermagem, que podem e devem ser investigados à luz da cronobiologia⁸.

Como a enfermagem é uma profissão cujas atividades, em diversas situações, devem ser desempenhadas ininterruptamente ao longo das 24 horas, é necessário que os trabalhadores atuem em diferentes horários ou turnos de trabalho. Entretanto, os seres humanos apresentam ampla variabilidade na alocação de seus ritmos circadianos em relação aos ciclos ambientais de 24 horas. Existem diferenças individuais na alocação temporal de praticamente todos os ritmos, destacando-se, por sua visibilidade, o ciclo vigília/sono e os já mencionados ritmos de desempenho e fadiga. Sob o ponto de vista da ritmicidade biológica, estas diferenças são analisadas como características de matutuidade (ou seja, a alocação dos ritmos em horários precoces) ou

vespertinidade (alocação dos ritmos em horários tardios).

Segundo Horne & Ostberg (1976)¹¹, os indivíduos podem ser classificados em três cronótipos, considerando-se as diferenças individuais na alocação temporal dos ritmos biológicos. Os cronótipos são: matutino (dividido em tipos extremo e moderado), indiferente e vespertino (dividido em tipos extremo e moderado). Os indivíduos matutinos são aqueles que preferem dormir cedo (em torno das 21 ou 22 horas) e também acordam cedo, em torno das 6 horas, sem dificuldades, tendo um bom desempenho físico e mental pela manhã. Os vespertinos, ao contrário, preferem dormir e acordar tarde (em torno de 1 hora da manhã e após as 10 horas, respectivamente), apresentando melhor disposição no período da tarde e início da noite. Já os indiferentes têm maior flexibilidade, escolhendo horários intermediários de acordo com as necessidades de sua rotina.

Uma vez que os ritmos biológicos são endógenos, não podem ser manipulados segundo a vontade do trabalhador ou ao sabor das escalas de trabalho. Um indivíduo que trabalhe em regime conflitante com seus ritmos biológicos terá um preço a pagar em termos de saúde, de qualidade de vida e de qualidade do seu desempenho como profissional^{1,5,7,16}. Estas considerações devem ser compreendidas também quanto aos seus reflexos na qualidade da assistência oferecida aos clientes.

As características de matutuidade e vespertinidade dos indivíduos, ou seja, o seu cronótipo, são importantes na determinação dos períodos de melhor desempenho e maior bem-estar. Estas informações podem ser utilizadas para otimizar a qualidade do trabalho realizado e para minimizar distúrbios associados a este.

Zubioli *et al.*²⁰, estudando os cronótipos dos auxiliares de enfermagem de um hospital do Estado do Paraná, comentaram que nem sempre as características individuais são respeitadas na distribuição dos trabalhadores nos diferentes turnos. O turno da manhã,

por exemplo, pode ser cansativo para trabalhadores que têm tendências vespertinas, pois exige que acordem mais cedo do que seria adequado para o seu organismo.

O trabalho em turnos alternantes, por sua vez, tem conseqüências não só para a saúde do trabalhador de enfermagem como também para a qualidade dos cuidados que o paciente recebe⁶.

De Martino⁴, em seus estudos sobre ritmicidade circadiana do ciclo vigília-sono, verificou que os enfermeiros que trabalhavam em turnos noturnos possuíam uma característica peculiar quanto às horas de sono. Os dados mostraram que as pessoas que trabalhavam durante à noite dormiam até quatorze horas nos períodos subseqüentes ao turno de trabalho, sugerindo a necessidade de recuperar um número de horas de sono maior do que as efetivamente não dormidas.

Muitas vezes são esquecidos, nos serviços de saúde, os aspectos relativos à promoção e à manutenção da saúde física, mental e social do profissional que trabalha nestas instituições⁹. A adequação das características da ritmicidade biológica do trabalhador ao seu horário de trabalho está presente nos três aspectos, que certamente influem decisivamente na qualidade da assistência oferecida ao cliente.

Diante disto, consideramos que um estudo sobre cronótipos pode ser um método simples de classificação quanto às diferenças individuais circadianas, em ritmos tais como os de desempenho, sono, fadiga e alerta, entre outros. Com esta análise poder-se-ia planejar melhor os turnos e escalas de trabalho, em função das características do profissional.

Portanto, uma avaliação preliminar dos cronótipos dos enfermeiros que trabalham nos hospitais de ensino, Hospital de Clínicas (HC), e Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Universidade Estadual de Campinas, poderia contribuir para uma avaliação preliminar da adequação destes indivíduos aos seus turnos de trabalho, e apontar para a possível necessidade de aprofundamento da análise da adaptação e satisfação dos profissionais.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Local e regime de trabalho

A pesquisa foi realizada no município de Campinas, São Paulo, em dois hospitais de ensino: HC e CAISM. Os dados foram colhidos entre dezembro de 1990 e fevereiro de 1991. Em ambos os hospitais, os enfermeiros lotados

nas Unidades de internação eram então distribuídos em três turnos: manhã, tarde e noite. A jornada de trabalho constava de sete horas diárias nos turnos da manhã (das 7 às 14 horas) e da tarde (das 13 às 20 horas), com duas folgas semanais. No plantão noturno, a jornada de trabalho era de doze horas (das 19 às 7 horas da manhã seguinte), alternadas com 36 horas de descanso. Os enfermeiros lotados nos ambulatórios cumpriam uma jornada diária de oito horas de trabalho (das 8h30min às 17h30min) com folgas nos finais de semana, denominada, neste trabalho, período integral.

População

Participaram do estudo, voluntariamente, 116 enfermeiros com idades entre 23 e 49 anos (115 mulheres e um homem), que trabalhavam em diferentes turnos de trabalho (manhã, tarde, noite e integral), sendo que a maior parte trabalhava em unidades de internação. Cinco indivíduos (todos do sexo feminino) forneceram dados incompletos e foram excluídos do estudo, o qual foi realizado, portanto, com 111 enfermeiros.

O enfermeiro, para ser incluído no estudo, deveria ter um único emprego, aquele do local estudado. Esse critério resultou em um menor número de participantes do turno noturno, uma vez que a maioria trabalhava também em outra instituição.

Aspectos éticos

A pesquisa não incorreu em qualquer tipo de risco para os sujeitos. O projeto foi submetido, na época, às Comissões de Pesquisa de ambos os hospitais, então responsáveis pela avaliação dos aspectos éticos envolvidos nas investigações, tendo sido autorizada sua realização.

Instrumento de coleta de dados

O instrumento utilizado foi o Questionário de Identificação de Indivíduos Matutinos e Vespertinos (Anexo 1), também conhecido como questionário HO, o qual foi elaborado por Horne & Ostberg (1976)¹¹ e adaptado por Benedito-Silva *et al.* (1990)³. Estes autores aplicaram o instrumento em diversas regiões do Brasil, adaptando a pontuação obtida de acordo com as características e hábitos da população brasileira, para a qual foi validado. O questionário é composto de questões a respeito de situações habituais da vida diária, e o indivíduo deve registrar os seus horários preferenciais

para estas situações, partindo-se do pressuposto de uma total disponibilidade de tempo para a escolha. O resultado do questionário é um valor numérico, que varia entre 16 e 86 pontos, de acordo com o qual o indivíduo pode ser classificado em um dentre cinco cronótipos: “vespertino extremo” (16 a 30 pontos), “moderadamente vespertino” (31 a 41 pontos), “indiferente” (42 a 58 pontos), “moderadamente matutino” (59 a 69 pontos), e “matutino extremo” (70 a 86 pontos). No instrumento, os enfermeiros também registraram algumas características pessoais, como sexo, idade e horário de trabalho.

Procedimentos de coleta de dados

Os dados foram coletados por uma das pesquisadoras, que abordou os enfermeiros no seu local de trabalho e solicitou-lhes que respondessem ao “questionário HO”, se tivessem interesse e disponibilidade para participar da pesquisa. O instrumento foi entregue em seguida àqueles que se dispuseram a participar, e a pesquisadora permaneceu no local para solucionar eventuais dúvidas e aguardar a devolução do mesmo.

Análise dos dados

Os dados foram organizados em tabelas e gráficos, em números absolutos e percentuais. Foram utilizados: 1) estatística descritiva; 2) teste de correlação de postos de *Spearman*, em razão da distribuição não paramétrica dos dados¹⁸, para verificar possível correlação entre a idade dos sujeitos e seu cronótipo; 3) teste do Qui-quadrado, para a verificar presença de associação entre a distribuição dos enfermeiros nos diferentes turnos de trabalho e seu respectivo cronótipo (devido ao pequeno

número de indivíduos trabalhando nos períodos noturno e integral, apenas os enfermeiros dos turnos da manhã e da tarde foram incluídos nesta última forma de análise).

RESULTADOS

Os enfermeiros estudados eram, em sua maioria, adultos jovens (idade média de $29,2 \pm 4,3$ anos), sendo que 82,0% tinham entre 25 e 35 anos de idade. Foi verificado que 95,5% dos participantes trabalhavam durante o dia, nos turnos da manhã, da tarde e integral. Com referência aos enfermeiros do período noturno, tivemos um número pequeno de entrevistados (4,5 % do total), cujas idades se concentraram entre 20 e 35 anos (Tabela 1).

Foi verificado o predomínio do cronótipo “indiferente” (59 indivíduos, ou 53,2%), seguido pelo tipo “moderadamente matutino” (50 enfermeiros, ou 45,0%). Um indivíduo foi classificado como “moderadamente vespertino” (0,9%), e outro, como “matutino extremo” (0,9%). Foi observado que não houve uma distribuição normal dos cronótipos no conjunto estudado, mas uma tendência à matutinidadade, embora se tratando de adultos jovens (Figura 1).

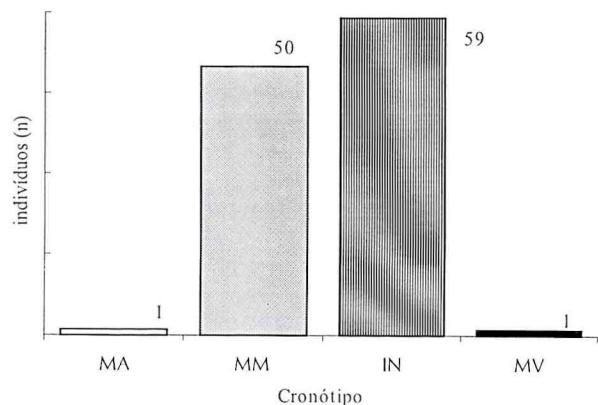
A pontuação obtida pelos enfermeiros participantes variou entre 39 e 75 pontos, com mediana de 58 pontos. Não foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre idade e cronótipo (*Spearman* $R=0,0176$, n.s.).

Uma vez que, entre os indivíduos estudados, poucos trabalhavam nos períodos noturno e integral, apenas os enfermeiros dos turnos da manhã ($n=47$) e da tarde ($n=49$) foram incluídos na análise da distribuição segundo cronótipo e turno de trabalho. O Teste do χ^2 foi utilizado para verificar possível associação entre a distribuição dos enfermeiros nos diferentes turnos de

Tabela 1. Distribuição dos enfermeiros, segundo idade e turno de trabalho, Campinas, 1991.

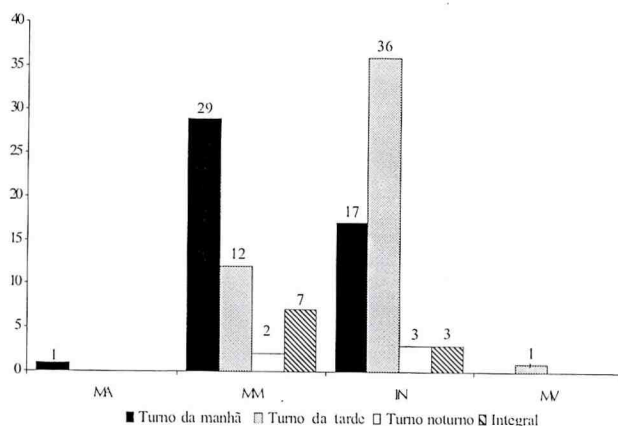
Idades	Períodos								Subtotal	
	Manhã		Tarde		Noturno		Integral		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
20 – 25	6	5,4	7	6,3	1	0,9	-	-	14	12,6
25 – 30	29	26,1	32	28,8	3	2,7	4	3,6	68	61,3
30 – 35	9	8,1	8	7,2	1	0,9	5	4,5	23	20,7
35 – 40	2	1,8	1	0,9	-	-	1	0,9	4	3,6
40 – 45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 – 50	1	0,9	1	0,9	-	-	-	-	2	1,8
Total	47	42,3	49	44,1	5	4,5	10	9,0	111	100,0

trabalho e seu respectivo cronótipo. De acordo com os resultados, os indivíduos ‘moderadamente matutinos’ trabalhavam, em sua maioria, no período da manhã ($\chi^2 = 7,05$, $p < 0,005$), e os ‘indiferentes’ encontravam-se principalmente no turno da tarde ($\chi^2 = 6,81$, $p < 0,005$) (Figura 2).



MA: matutino extremo, M: moderadamente matutino, IN: indiferente, MV: moderadamente vespertino.

Figura 1. Distribuição dos enfermeiros classificados segundo cronótipo



MA: matutino extremo, M: moderadamente matutino, IN: indiferente, MV: moderadamente vespertino.

Figura 2. Distribuição dos enfermeiros segundo cronótipo e turnos de trabalho.

DISCUSSÃO

Segundo a literatura, as pessoas jovens, em geral, tendem a ter características mais pronunciadas de vespertinidade, tornando-se mais matutinos à medida que envelhecem^{13,16}. Entretanto, não foi observado no presente trabalho em relação aos enfermeiros estudados, conforme a pontuação obtida no questionário HO. Foi

verificado, ao contrário, uma tendência à matutinidade, embora se tratando de adultos jovens.

Steele *et al.*¹⁹, estudando as características de matutinidade e vespertinidade em 2 047 residentes de medicina norte-americanos, verificaram tendência à vespertinidade nestes indivíduos, com pontuação variando entre 24 e 76 pontos, e mediana de 49 pontos. Os autores verificaram ainda que os mais velhos tendiam a ser mais matutinos, enquanto que em nosso estudo não foi verificada correlação estatisticamente significativa entre idade e cronótipo. Steele *et al.* (1997)¹⁹ observaram também que os homens tendiam a ser mais matutinos do que as mulheres. Entretanto, na presente pesquisa, na qual predominaram as mulheres (99,1% dos sujeitos), foi verificada tendência à matutinidade.

Zubioli *et al.*²⁰, estudando auxiliares de enfermagem, verificaram que a população se distribuiu, nos diferentes cronótipos, de acordo com uma curva normal, ou seja, os autores encontraram predomínio do cronótipo “indiferente” (46,0% dos estudados), com o restante da sua população distribuída quase que igualmente entre os outros dois tipos (24,0% de “matutinos” e 30,0% de “vespertinos”). Entretanto, 48,0% destes indivíduos trabalhavam no período noturno, enquanto que apenas 4,5% dos nossos sujeitos encontravam-se neste turno, o que contribuiria para explicar as diferenças verificadas. Trata-se também de uma limitação aos nossos achados nesse aspecto.

Steele *et al.*¹⁹ apontaram que não possuem elementos que permitam explicar os dados encontrados, ou seja, a tendência de sua população à vespertinidade. Quanto a presente pesquisa, os resultados, que mostram tendência à matutinidade, poderiam ser parcialmente explicados pelo predomínio, entre os participantes, de indivíduos que trabalhavam nos turnos diurnos (manhã, tarde e período integral), os quais constituíram 95,5% do total. Sugere-se também que as características individuais poderiam apresentar contribuição fundamental na distribuição observada, independentemente da idade dos participantes. Neste aspecto, concordamos com Steele *et al.*¹⁹, quando sugerem que um estudo longitudinal seria fundamental para definir as relações entre as características de matutinidade/vespertinidade, satisfação no trabalho e tolerância ao trabalho em turnos. O estudo longitudinal permitiria avaliar ainda se os indivíduos, tornando-se mais velhos, teriam maior tendência a manifestar características de matutinidade.

Quanto à adequação entre os turnos de trabalho e respectivos cronótipos, verifica-se que os indivíduos moderadamente matutinos trabalhavam, em sua maioria, no período da manhã, e os indiferentes encontravam-se principalmente no turno da tarde. Estes achados sugerem que existia, portanto, adequação entre o turno escolhido

e o cronótipo do enfermeiro, no conjunto destes indivíduos.

Dois enfermeiros do período noturno poderiam encontrar dificuldades de se adaptar ao trabalho neste turno, pois pertenciam ao cronótipo moderadamente matutino. Segundo a literatura, estes indivíduos seriam submetidos, no trabalho, a exigências de um desempenho ótimo num horário em que seu organismo está preparado para descansar e dormir^{5,6}. Tal fato teria conseqüências deletérias para a saúde do trabalhador, gerando, por exemplo, distúrbios do sono e gastrointestinais, que são os mais freqüentes entre os trabalhadores de turno noturno. Outrossim, os pacientes atendidos poderiam estar sujeitos a erros ou a uma vigilância menos atenta por parte destes enfermeiros, em virtude das limitações em seu desempenho naquele horário^{2,6}.

Considerando que os diversos esquemas de turnos de trabalho cumpridos pelos enfermeiros estão aliados a uma atividade de grande responsabilidade, que exige muita atenção, pode-se avaliar a importância dos estudos relativos à ritmicidade biológica, em seus diversos aspectos: seu impacto na saúde e qualidade de vida dos enfermeiros, na qualidade da assistência ao usuário do serviço de saúde, bem como nas instituições que empregam estes profissionais. Neste trabalho, procuramos contribuir com uma avaliação inicial, a partir da qual questões complexas e multifacetadas, como a adaptação ao trabalho noturno e a satisfação no trabalho, poderão ser discutidas e investigadas, à luz da cronobiologia.

CONCLUSÃO

a) Entre os enfermeiros estudados, houve predomínio do cronótipo "indiferente" (59 indivíduos, 53,2%), seguido pelo tipo "moderadamente matutino" (50 enfermeiros, 45,0%); um indivíduo foi classificado como "moderadamente vespertino" (0,9%), e outro, como "matutino extremo" (0,9%);

b) Não foi verificada correlação significativa entre a idade dos enfermeiros e seu cronótipo;

c) Os indivíduos "moderadamente matutinos" trabalhavam, em sua maioria, no período da manhã, e os "indiferentes" encontravam-se principalmente no turno da tarde, sendo esta distribuição não homogênea, conforme comprovado estatisticamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARAK, Y. *et al.* Sleep disturbances among female nurses: comparing shift to day work. *Chronobiol Int*, Oxford, v.12, n.5, p.345-350, 1995.

2. BAXENDALE, S., CLANCY, J., MCVICAR, A. Clinical implications of circadian rhythmicity for nurses and patients. *Br J Nurs*, London, v.6, n.6, p.303-309, 1997.
3. BENEDITO-SILVA, A.A. *et al.* A self-assessment questionnaire for the determination of morningness-eveningness types in Brazil. In: HAYES, D.K., PAULY, J.E., REITER, R.J. (Ed.). *Chronobiology: its role in clinical medicine, general biology and agriculture*, part B. New York: Wiley-Liss, 1990. p.89-98.
4. De MARTINO, M.M.F. *Estudo da variabilidade circadiana da temperatura oral, do ciclo vigília-sono e de testes psicofisiológicos de enfermeiras em diferentes turnos de trabalho*. Campinas, 1996. 105p. Tese (Doutorado) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, 1996.
5. FERREIRA, L.L. Trabalho em turnos: temas para discussão. *Rev Bras Saúde Ocup*, São Paulo, v.15, n.58, p.27-32, 1987.
6. FITZPATRICK, J.M., WHILE, A.E., ROBERTS, J.D. Shift work and its impact upon nurse performance: current knowledge and research issues. *J Adv Nurs*, Oxford, v.29, n.1, p.18-27, 1999.
7. FLORIDA-JAMES, G., WALLYMAHMED, A., REILLY, T. Effects of nocturnal shiftwork on mood states of student nurses. *Chronobiol Int*, Oxford, v.13, n.1, p.59-69, 1996.
8. GEDRAITE, M.C.S. Editorial. *Acta Paul Enf*, São Paulo, v.1, n.2, p.25, 1988.
9. GOMES, L.C., FRAGA, M.N.O. Doenças, hospitalização e ansiedade: uma abordagem em saúde mental. *Rev Bras Enf*, Brasília, v.50, n.3, p.425-440, 1997.
10. HALBERG, F. *et al.* Glossary of chronobiology. *Chronobiologia*, Milano, v.4, p.16-189, 1977. Supplement I.
11. HORNE, J.A., OSTBERG, O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int J Chronobiol*, v.4, n.2, p.97-110, 1976.
12. MENNA-BARRETO, L.S. O tempo na Biologia. In: MARQUES, N., MENNA-BARRETO, L. (Org.) *Cronobiologia: princípios e aplicações*. São Paulo: EDUSP, 1997. cap.1, p.17-21.
13. MONK, T.M. *et al.* Subjective alertness rhythms in elderly people. *J Biol Rhythms*, v.11, n.3, p.268-276, 1996.

14. MORENO, C., FISCHER, F.M., MENNA-BARRETO, L.S. Aplicações da Cronobiologia. In: MARQUES, N., MENNA-BARRETO, L. (Org.) *Cronobiologia: princípios e aplicações*. São Paulo: EDUSP, 1997. cap.12, p.239-254.
 15. PORTALUPPI, F., MANFREDINI, R., FERSINI, C. From a static to a dynamic concept of risk: the circadian epidemiology of cardiovascular events. *Chronobiol Int*, Oxford, v.16, n.1, p.33-49, 1999.
 16. REILLY, T., WATERHOUSE, J., ATKINSON, G. Aging, rhythms of physical performance, and adjustment to changes in the sleep-activity cycle. *Occup Environ Med*, London, v.54, n.11, p.812-816, 1997.
 17. ROTENBERG, L., MENNA-BARRETO, L.S., MARQUES, N. Desenvolvimento da Cronobiologia. In: MARQUES, N., MENNA-BARRETO, L. (Org.) *Cronobiologia: princípios e aplicações*. São Paulo: EDUSP, 1997. cap.2, p.17-21.
 18. SIEGEL, S: *Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento*. São Paulo: McGraw-Hill, 1981. 350p.
 19. STEELE, M.T. *et al.* Morningness-eveningness preferences of emergency medicine residents are skewed toward eveningness. *Acad Emerg Med*, v.4, n.7, p.699-705, 1997.
 20. ZUBIOLI, M.A.S., MIRANDA NETO, M.H., SANT'ANA, D.M.G. Avaliação dos cronótipos dos auxiliares de enfermagem do Hospital Santa Casa de Paranavaí, PR. *Arq Ciênc Saúde Unipar*, Londrina, v.2, n.3, p.241-247, 1998.
- Recebido para publicação em 19 de fevereiro e aceito em 4 de junho de 2001.

ANEXO

QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DE INDIVÍDUOS
MATUTINOS E VESPERTINOS

1. Considerando apenas seu bem-estar pessoal e com liberdade total de planejar seu dia, a que horas você se levantaria?

05	06	07	08	09	10	11	12
----	----	----	----	----	----	----	----

2. Considerando apenas seu bem-estar pessoal e com liberdade total de planejar sua noite, a que horas você se deitaria?

20	21	22	23	24	01	02	03
----	----	----	----	----	----	----	----

2. Até que ponto você depende do despertador para acordar de manhã ?

Nada dependente _____
 Não muito dependente _____
 Razoavelmente dependente _____
 Muito dependente _____

4. Você acha fácil acordar de manhã?

Nada fácil _____
 Não muito fácil _____
 Razoavelmente fácil _____
 Muito fácil _____

5. Você se sente alerta durante a primeira meia hora depois de acordar?

Nada alerta _____
 Não muito alerta _____
 Razoavelmente alerta _____
 Muito alerta _____

6. Como é o seu apetite durante a primeira meia hora depois de acordar?

Muito ruim _____
 Não muito ruim _____
 Razoavelmente bom _____
 Muito bom _____

6. Durante a primeira meia hora depois de acordar, você se sente cansado?

Muito cansado _____
 Não muito cansado _____
 Razoavelmente em forma _____
 Em plena forma _____

8. Se você não tem compromisso no dia seguinte e comparando com sua hora habitual, a que horas você gostaria de ir deitar?

Nunca mais tarde _____
 Menos que uma hora mais tarde _____
 Entre uma e duas horas mais tarde _____
 Mais do que duas horas mais tarde _____

9. Você decidiu fazer exercícios físicos. Um amigo sugeriu o horário das 7 às 8 horas da manhã, duas vezes por semana. Considerando apenas seu bem-estar pessoal, o que você acha de fazer exercícios nesse horário?

Estaria em boa forma _____
 Estaria razoavelmente em forma _____
 Acharia isso difícil _____
 Acharia isso muito difícil _____

10. A que horas da noite você se sente cansado e com vontade de dormir?



11. Você quer estar no máximo de sua forma para fazer um teste que dura duas horas e que você sabe que é mentalmente cansativo. Considerando apenas o seu bem-estar pessoal, qual desses horários você escolheria para fazer esse teste?

Das 8 às 10 horas _____
 Das 11 às 13 horas _____
 Das 15 às 17 horas _____
 Das 19 às 21 horas _____

12. Se você fosse deitar às 23 horas em que nível de cansaço você se sentiria?

Nada cansado _____
 Um pouco cansado _____
 Razoavelmente cansado _____
 Muito cansado _____

13. Por alguma razão você foi dormir várias horas mais tarde do que é seu costume. Se no dia seguinte você não tiver hora certa para acordar, o que aconteceria com você?

Acordaria na hora normal, sem sono _____
 Acordaria na hora normal, com sono _____
 Acordaria na hora normal e dormiria novamente _____
 Acordaria mais tarde do que seu costume _____

14. Se você tiver que ficar acordado das 4 às 6 horas para realizar uma tarefa e não tiver compromissos no dia seguinte, o que você faria?

Só dormiria depois de fazer a tarefa _____
 Tiraria uma soneca antes da tarefa e dormiria depois _____
 Dormiria bastante antes e tiraria uma soneca depois _____
 Só dormiria antes de fazer a tarefa _____

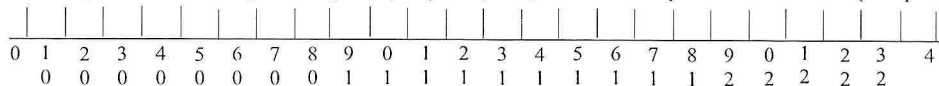
15. Se você tiver que fazer duas horas de exercício físico pesado e considerando apenas o seu bem-estar pessoal, qual destes horários você escolheria?

Das 8 às 10 horas _____
 Das 11 às 13 horas _____
 Das 15 às 17 horas _____
 Das 19 às 21 horas _____

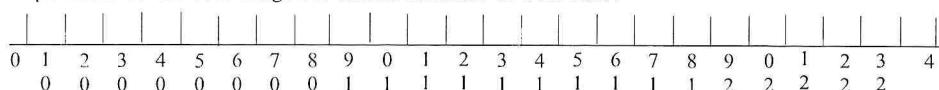
16. Você decidiu fazer exercícios físicos. Um amigo sugeriu o horário das 22 às 23 horas, duas vezes por semana. Considerando apenas seu bem-estar pessoal, o que você acha de fazer exercícios nesse horário?

Estaria em boa forma _____
 Estaria razoavelmente em forma _____
 Acharia isso difícil _____
 Acharia isso muito difícil _____

17. Suponha que você possa escolher o seu próprio horário de trabalho e que você deva trabalhar cinco horas seguidas por dia. Imagine que seja um serviço interessante e que você ganhe por produção. Qual o horário que você escolheria? (Marque a hora do início e a hora do fim)



18. A que horas do dia você atinge seu melhor momento de bem estar?



19. Fala-se em pessoas matutinas e vespertinas. As primeiras gostam de acordar cedo e dormir cedo, as segundas de acordar tarde e dormir tarde. Com qual desses tipos você se identifica?

Matutino _____
 Mais matutino que vespertino _____
 Mais vespertino que matutino _____
 Vespertino _____

MENINGITE CRIPTOCOCÓCICA E LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

CRYPTOCOCCAL MENINGITIS AND SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Rodrigo Montandon Esteves PIRES¹
Fernanda de Almeida HEITOR²
Janaina Maria da Rocha LEITE²
Juliano Munaretto BEVILACQUA²
José Roberto PROVENZA³

RESUMO

A mortalidade do Lúpus Eritematoso Sistêmico tem decrescido nos últimos anos pelo diagnóstico precoce e tratamento mais rigoroso com corticóides e imunossupressores. Estes, por sua vez, levam a uma diminuição da imunidade, deixando o paciente mais suscetível aos agentes infecciosos que têm atualmente um papel importante entre as causas de mortes em pacientes lúpicos. Os autores descrevem o caso de uma paciente lúpica que evoluiu para morte após meningite criptocócica e infecções de repetição.

Unitermos: criptococose, lúpus eritematoso sistêmico, meningite, imunossupressão.

ABSTRACT

The Systemic Lupus Erythematosus mortality has decreased in the last years for the early diagnosis and rigorous treatment with corticoids and immunosuppressors. These ones lead to an impairment of the immunity, leaving the patient more susceptible to the infectious agents that have, at present, an important role among the death causes in patients with lupus. The authors describe the case of a patient with lupus who died after cryptococcal meningitis and repeated infections.

Keywords: *cryptococcosis, lupus erythematosus systemic, meningitis, immunosuppression.*

INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma síndrome inflamatória auto-imune, multisistêmica, clinicamente caracterizada por períodos de exacerbações e remissões, com curso e prognóstico variáveis. Do

ponto de vista imunopatológico é o protótipo da doença auto-imune por imunocomplexos, caracterizando-se pelos danos teciduais causados por auto-anticorpos patogênicos, imunocomplexos, e linfócitos T em uma complexa interação que, até hoje, não foi completamente elucidada^{4,5}.

⁽¹⁾ Residente, Hospital e Maternidade Celso Pierro, PUC-Campinas, Av. John Boyd Dunlop, s/n., Jd. Ipaussurama, 13059-900, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: RM. E.PIRES.

⁽²⁾ Acadêmicos do 6º ano do Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas.

⁽³⁾ Disciplina de Reumatologia, Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas.

Tem distribuição mundial com prevalência oscilando entre 15-50/100.000 habitantes e predomina no sexo feminino (9 : 1). Atualmente, 90% dos pacientes sobrevivem cerca de dois anos após o diagnóstico. Há 30 anos somente 50% sobreviviam o mesmo período⁴.

O quadro clínico é bastante amplo e o diagnóstico baseia-se em critérios clínicos e laboratoriais. O tratamento varia de acordo com o órgão ou sistema acometido.

As manifestações neurológicas ocorrem em cerca de 24-75% dos casos. As complicações podem ser de origem infecciosas, oclusivas e auto-ímmunes, como as lesões endoteliais⁵. A infecção por *criptococcus neoformans* inicia logo após a inalação de esporos aerossolizados, com foco pulmonar assintomático ou não, podendo o fungo nos indivíduos imunocomprometidos (por linfócitos T) atingir o Sistema Nervoso Central (SNC) pela via hematogênica. Neste local a manifestação mais comum é a meningite subaguda ou crônica. As complicações incluem hidrocefalia, encefalite, acometimento do trato óptico, vasculite do tronco cerebral e lesões expansivas. Os sintomas são cefaléia, vômitos, confusão mental, letargia, convulsão e sintomas oculares. O diagnóstico é realizado após visualização do fungo no líquido ou tecidos e confirmação por cultura^{1,6}. O tratamento consiste na administração de anfotericina B ou fluconazol⁹.

Os autores descrevem o caso de uma paciente que durante o tratamento para LES evoluiu com meningite criptocócica, pneumonia, infecção do trato urinário, herpes zoster, septicemia e morte.

RELATODE CASO

Paciente A.C., 21 anos, sexo feminino, branca, solteira, natural e procedente de Campinas, S.P. Com diagnóstico de LES há seis anos com tratamento irregular.

Foi internada em outubro de 1998 no Hospital e Maternidade Celso Pierro, PUC-Campinas, com quadro de broncopneumonia e síndrome nefrótica (proteinúria de 9,9 g/24h). Na ocasião fazia uso de 1,5 mg/kg/dia de prednisona. Após tratamento do quadro infeccioso pulmonar, optou-se por pulsoterapia com metilprednisona 1g/dia, por três dias. Não havendo melhora do quadro renal, após quatro semanas, foi iniciado o tratamento com ciclofosfamida 20 mg/kg IV, em pulsos mensais.

Em retorno ambulatorio (fevereiro de 1999) relatava crise convulsiva, turvação visual, tontura, cefaléia hemcraniana esquerda e parestesia em membros

inferiores. Os exames laboratoriais indicavam complemento sérico normal, VHS 125 na primeira hora, leucócitos totais 18 600 mm³, uréia 67 mg/dL, creatinina 1,6 mg/dL e proteinúria de 6,8 g/24h. A paciente foi internada e na tomografia computadorizada de crânio, observou-se imagem hipodensa em região subcortical esquerda sugestiva de vasculite do SNC, sem sinais de hipertensão intracraniana. Líquor com predomínio de linfomononucleares, glicose e proteínas normais, tinta da china e cultura positivas para *Criptococcus neoformans*. Não obstante ao tratamento com anfotericina B a paciente evoluiu com deterioração do quadro neurológico, hipoacusia e septicemia com hemocultura negativa. Foi transferida para a Unidade de Terapia Intensiva e após 37 dias de internação hospitalar recebeu alta com paresia de membros inferiores e diminuição da acuidade visual.

Reinternada em abril de 1999 para novo tratamento com anfotericina B endovenosa, uma vez que o líquido ainda indicava cultura positiva. No exame clínico observou-se lesões vesico-bolhosas na face anterior do hemitórax esquerdo compatíveis com herpes zoster.

Admitida em agosto de 1999 no Pronto-Socorro com amaurose, dislalia, paresia de membros inferiores, comissura labial desviada para esquerda, paralisia espástica de membros superiores e *glasgow* 14. Os exames indicavam pancitopenia, proteinúria de 150 mg/24h, cultura líquórica negativa e nova tomografia computadorizada de crânio com mesmos padrões anteriores. A hipótese diagnóstica foi de acidente vascular cerebral isquêmico. Não havia indícios clínicos e laboratoriais de meningite e o quadro renal encontrava-se estável. A doente, por fim, evoluiu com broncopneumonia, septicemia, choque séptico e morte.

DISCUSSÃO

Durante décadas, o envolvimento renal e do SNC foram as causas de morte mais importantes no LES. Com o advento da imunossupressão as infecções oportunistas, principalmente pulmonares e urinários, e as complicações cardiovasculares decorrentes da corticoterapia tornaram-se a principal causa de morte nestes doentes. Normalmente, metade das mortes por LES ocorrem nos primeiros cinco anos devido as complicações da doença, e a outra metade 10 a 20 anos depois do diagnóstico, conseqüente as complicações inerentes ao tratamento e a cronicidade^{7,8}.

O diagnóstico definitivo do envolvimento do SNC é difícil de se estabelecer, sendo necessária propedêutica clínica, laboratorial, e radiológica. Clinicamente, episódios infecciosos podem manifestar-

-se como um evento neurológico agudo ou insidioso, mimetizando aspectos clínicos compatíveis com atividade lúpica. Por isso a infecção do SNC deve ser sempre afastada².

As infecções por fungos apresentam-se com maior frequência em pacientes imunologicamente comprometidos. O SNC só é afetado tardiamente quando há uma disseminação hematogênica do fungo. Existem três padrões básicos de infecção: meningite crônica, invasão do parênquima cerebral e vasculite, sendo as duas primeiras mais comumente encontradas na criptococose⁶.

O diagnóstico de criptococose é elucidado pelo quadro clínico, exame de imagem e através de punção líquórica caracterizada por células linfomononucleares (<1000/mm³), hiperproteínoorraquia, hipoglicorraquia, tinta da china positivo e confirmação com a cultura. As proteínas e a glicose podem também estar normais¹.

Costallat *et al.* (1997)⁹ descreveram um estudo retrospectivo de LES associado à infecção no SNC. Foram avaliados 350 pacientes e um total de 16 (4,57%) apresentaram acometimento do SNC; sendo dois casos de neurocriptococose, um de abscesso bacteriano e 12 de meningite. Os sintomas frequentes foram febre, cefaléia, rigidez de nuca, vômitos, convulsões e papiledema. Em 50% dos casos houveram associações de uma ou mais drogas para o tratamento e em 75% dos pacientes verificaram-se atividades da doença concomitante ao quadro infeccioso. O falecimento ocorreu em 50% dos casos³.

A paciente deste relato obteve melhora com o tratamento proposto, mas apresentou complicações infecciosas, reativação do quadro inflamatório lúpico e acometimento neurológico, renal, e pulmonar.

A corticoterapia e os imunossupressores possuíam indicação clínica, contudo, as infecções de repetição comprometeram a evolução esperada. Não obstante, ao tratamento com anfotericina B endovenosa, a paciente evoluiu com seqüelas neurológicas progressivas relacionadas a infecção e a atividade lúpica.

Concluindo, este relato chama a atenção para um achado inusitado no LES, a meningite criptococócica, e para as complicações infecciosas, que embora diagnosticadas e tratadas precocemente, nem sempre apresentam boa evolução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, L., SILVA, M.V. Criptococose. In: FOCACCIA, R., VERONESI, R. (Ed.). *Tratado de infectologia*. São Paulo : Atheneu, 1996. cap.85, p.112-125.
- BOUMPAS, O.T. *et al.* Systemic Lupus Erythematosus. Emerging Concepts. *Ann Intern Med*, Philadelphia, v.122, p.940-950, 1995.
- COSTALLAT, L.T.L. *et al.* Lúpus Eritematoso Sistêmico e infecção no sistema nervoso central: estudo retrospectivo de 350 casos. *Rev Bras Reumatol*, Campinas, v.37, p.133-137, 1997.
- GAMA, G.G., MOREIRA, C. Lúpus Eritematoso Sistêmico. In: CARVALHO, M.A.P., MOREIRA, C. *Reumatologia*. 2.ed. Belo Horizonte : Medsi, 2000. cap.23, p.423-447.
- GLADMAN, D.D., UROWITZ, M.B. Systemic Lupus Erythematosus: clinical features. In: DIEPPE, P.A., KLIPPEL, J.H. *Rheumatology*. London : Mosby, 1997. sec 7, p.1.1-1.18.
- LEVI, G.C. Criptococose. In: AMATO NETO, V., BALDY, J.L.S. (Ed.). *Doenças transmissíveis*. 3.ed. São Paulo : Sarvier, 1989. cap.21, p.233-236.
- PISTINER, M. *et al.* Lupus Erythematosus in the 1980: a survey of 570 patients. *Sem Arthritis Rheum*, Philadelphia, v.21, p.55-64, 1991.
- SHAKRA M. *et al.* Mortality studies in Systemic Lupus Erythematosus: results from a single center causes of death. *J Rheumatol*, Toronto, v.22, n.7, p.1259-1264, 1995.
- STAMM, A.M. *et al.* Toxicity of amphotericin B plus flucytosine in 194 patients with cryptococcal meningitis. *Am J Med*, Newton, v.83, p.236-242, 1987.

Trabalho recebido para publicação em 9 de março e aceito em 15 de maio de 2001.

ANEURISMA DE VENTRÍCULO ESQUERDO PÓS-INFARTO DO MIOCÁRDIO:
CORRELAÇÃO DA SEMIOTÉCNICA COMPLEMENTAR COM OS ACHADOS
ANATOMOPATOLÓGICOS: RELATO DE QUATRO CASOS COM NECROPSIA

*POST-MYOCARDIAL INFARCTION LEFT VENTRICULAR ANEURYSM:
COMPLEMENTARY EXAMINATION AND ANATOMOPATHOLOGICAL FINDINGS
CORRELATION: FOUR CASES REPORT WITH NECROPSY*

Marcos Bianchini CARDOSO¹
Cristiano Humberto Naves de Freitas AZEVEDO¹
Carlos Osvaldo TEIXEIRA²
Maria Aparecida Barone TEIXEIRA³

RESUMO

O aneurisma de ventrículo esquerdo pode ser uma grave complicação do infarto transmural do miocárdio, aumentando de modo significativo a morbidade e mortalidade dos pacientes acometidos. A hipótese diagnóstica clínica desta complicação é confirmada por exames complementares de imagem, como a radiografia de tórax, a ventriculografia e a ecocardiografia bidimensional. Relatamos quatro casos, nos quais é demonstrada a correlação entre os resultados dos exames complementares e os achados anatomopatológicos obtidos por meio da necropsia dos pacientes. Averiguamos que nos nossos casos a correlação foi concordante e que a necropsia continua sendo um bom método para aferir a propedêutica física e complementar, além de ser fonte contínua de aprendizagem e pesquisa em Medicina.

Unitermos: infarto do miocárdio, aneurisma, autópsia.

ABSTRACT

The left ventricular aneurysm may be a serious complication of the transmural myocardial infarction, increasing significantly the patients morbidity and mortality. The clinical diagnostic hypothesis of this complication is confirmed by imaging complementary exams like thorax radiography, ventriculography and bidimensional echocardiography. The correlation between the complementary examination and the anatomopathological findings is reported in four cases. It was observed that in these cases the correlation was in agreement and necropsy is still a good method to check physical and complementary examination, besides being a continuous source of learning and research in Medicine.

Keywords: myocardial infarction, aneurysm, autopsy.

⁽¹⁾ Acadêmicos do 6º ano do Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas, Monitores do Grupo de Estudo em Correlação Anátomo-Clínica (GECAC).

⁽²⁾ Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas, Grupo de Estudo em Correlação Anátomo-Clínica (GECAC).

⁽³⁾ Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas, Coordenadora do Grupo de Estudo em Correlação Anátomo-Clínica (GECAC). Av. John Boyd, s/n., Bloco A, Jd. Ipaussurama, 13059-900, Campinas, SP, Brasil, Correspondência para/Correspondence to: M.A.B. TEIXEIRA.

INTRODUÇÃO

Hunter e Galeatti, em 1757, identificaram pela primeira vez o aneurisma do ventrículo esquerdo (AVE), mas somente a partir de 1880 a doença arterial coronariana foi considerada como uma de suas causas. Até a quinta década do século XX, poucos casos foram diagnosticados em vida. Em 1966, Gorlin demonstrou que a suspeita clínica poderia ser levantada em 75% destes pacientes, com base na história, exame físico, eletrocardiograma (ECG) e nos estudos radiológicos simples de tórax⁹.

O aneurisma do ventrículo esquerdo é uma grave complicação do infarto transmural do miocárdio^{2,4,5,7,9}. Outras causas incluem cardiopatia chagásica, trauma, malformações congênitas e cirurgia cardíaca^{1,2}. Sua incidência varia de 5 a 38% dos pacientes com infarto do miocárdio (IM), podendo esta ampla diferença dever-se às variações nos critérios diagnósticos utilizados^{2,9}. Os achados clínicos geralmente são dor torácica recorrente, piora da hemodinâmica cardíaca com insuficiência cardíaca refratária, arritmias, tromboembolismo, hipotensão arterial e choque^{1,4,5,7}.

A região ântero-apical é a mais acometida pelo AVE, podendo este fato ser explicado pelo suprimento sangüíneo da parede anterior do ventrículo esquerdo ser altamente dependente da artéria descendente anterior, enquanto a coronária direita e a circunflexa contribuem, ambas, substancialmente para irrigação da parede posterior do VE⁹.

O AVE é uma cicatriz fibrosa transmural, bem delimitada, virtualmente desprovida de músculo, com perda do aspecto trabeculado do endocárdio, adelgada, protuberante, com movimento paradoxal (discinético) ou sem movimento (acinético) parietal no local^{2,9}.

O diagnóstico pode ser aventado tanto pela clínica de insuficiência cardíaca refratária, como pelas outras manifestações supracitadas, e confirmado através dos exames complementares, tais como a radiografia de tórax em incidências póstero-anterior (RTPA), oblíqua anterior direita, oblíqua anterior esquerda^{3,9}, a ventriculografia^{8,9} e a ecocardiografia bidimensional (EB). Por ser técnica não agressiva e pelo alto grau de especificidade (93%) e de sensibilidade (94%), este último é o exame de eleição para a confirmação diagnóstica do AVE^{2,4,5,7,11} e, além disso, possibilita a detecção de trombos e a avaliação da função ventricular e da valva mitral⁹.

RELATO DOS CASOS

Caso 1

Paciente do sexo feminino, 63 anos, diabética e tabagista crônica, com antecedente de IM há 10 anos, sem outros antecedentes mórbidos, subitamente apresentou quadro de baixo débito, revelando ao exame físico cianose, diminuição da temperatura nas extremidades, hipotensão arterial, estertores crepitantes em bases e campos médios pulmonares, bulhas hipofonéticas com ritmo regular, caracterizando choque cardiogênico com edema agudo de pulmão. Evoluiu bem do quadro pulmonar, porém manteve-se hemodinamicamente instável, desenvolvendo arritmia ventricular, seguida de fibrilação ventricular e morte. O ECG evidenciava perda de potencial com QS e supradesnívelamento de V1 a V4, sugestivo de IM recente ou de AVE pós-IM.; as dosagens séricas das enzimas CPK, CKMB e LDH estavam normais; a RTPA demonstrava cardiomegalia e abaulamento do arco inferior do ventrículo esquerdo (VE); e a EB confirmou a hipótese de AVE e evidenciou a presença de trombo na cavidade do VE.

Podemos notar abaixo a correlação concordante entre a silhueta cardíaca na RTPA (Figura 1) e a fotografia da panorâmica do tórax aberto (Figura 2). Visualiza-se, ainda, a aderência do pericárdio (seta). Além disso, a EB (Figura 3) com corte do coração em quatro câmaras mostrou correlação direta com a peça anatômica cortada da mesma maneira (Figura 4).

Caso 2

Paciente do sexo masculino, 77 anos, branco, tabagista crônico, com antecedente de IM há 10 anos, sem outros fatores de risco ou antecedentes. Começou a apresentar quadro de insuficiência cardíaca esquerda com dispnéia progressiva aos esforços aproximadamente de 2 meses antes da morte. Foi internado com este quadro, apresentando ao ECG fibrilação atrial de baixa frequência com bigeminismo ventricular evoluindo para bloqueio átrio ventricular total com batimentos de escape e falecimento após um dia de internação. As dosagens séricas das enzimas CPK, CKMB e LDH estavam normais; a RTPA demonstrava abaulamento do arco inferior do VE que mostrou correlação direta com a peça anatômica na panorâmica do tórax aberto durante a necropsia. Neste caso não foi realizada a EB. a dosagem sérica das enzimas

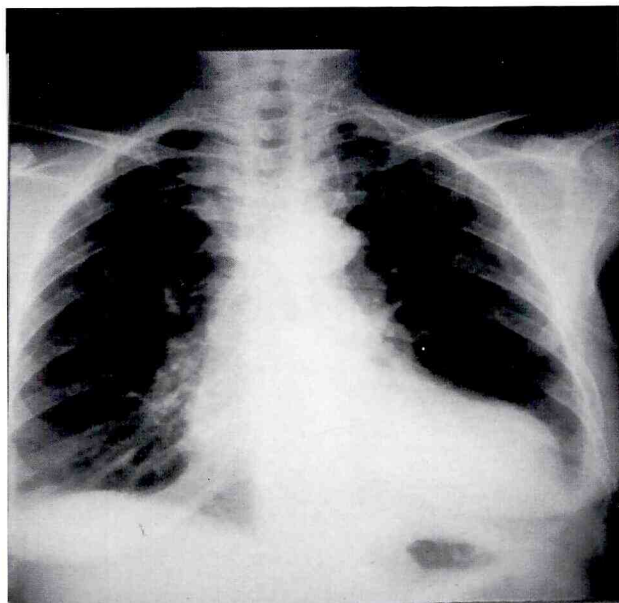


Figura 1. Radiografia do tórax em PA.

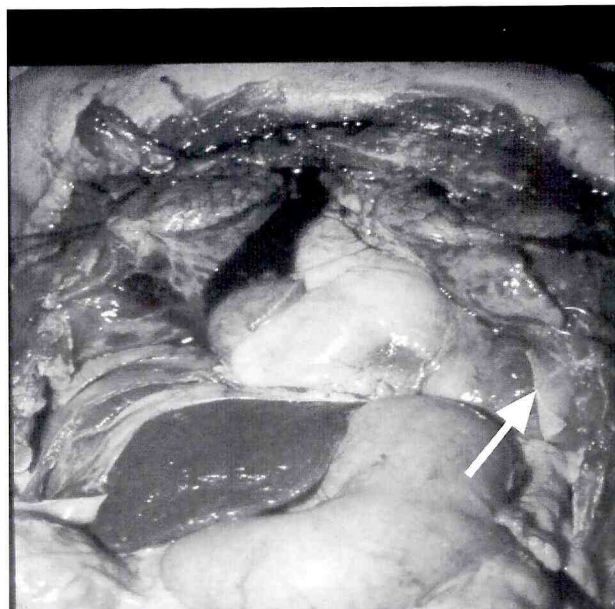


Figura 2. Panorâmica do cadáver aberto. Aderência do pericárdio (seta)



Figura 3. Coração aberto em quatro câmaras

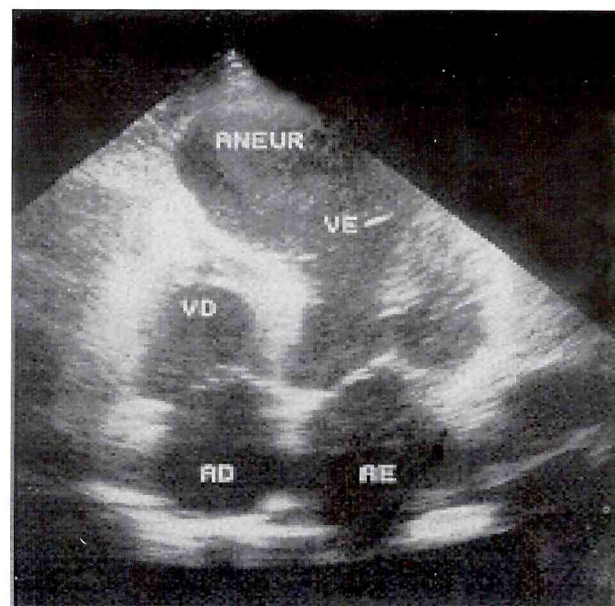


Figura 4. Ecocardiografia

CPK, CKMB e LDH também eram normais; a radiografia simples de tórax pósterio-anterior (RTPA) demonstrava abaulamento ápico-lateral do ventrículo esquerdo. Não houve tempo para realização da EB.

Caso 3

Paciente do sexo feminino, 77 anos, com antecedente de IM há 1 mês, hipertensa e diabética

aproximadamente 7 anos. Internada um dia antes do falecimento por precordialgia, evoluiu com parada cardiorespiratória. O ECG demonstrou ritmo sinusal regular, frequência cardíaca de 72 bpm, com raras extrasístoles ventriculares, bloqueio átrio-ventricular de primeiro grau e perda de potencial (diminuição da amplitude das ondas R) em a VL, D1, V1, V2, V3 e V4; as dosagens séricas das enzimas CPK, CKMB e LDH mostraram discreto aumento desta última (698 U/L para normal entre 210 e 425 U/L); a cineangiocoronariografia

demonstrou artéria coronária direita dominante, normal e p rvia, artéria coronária esquerda com tronco coronariano e artéria circunflexa normais e p rvias, além de, artéria descendente anterior com obstru o total após a emergência do primeiro ramo diagonal, visualizando-se sua porão distal irregular e afilada através de ramos colaterais originários da coronária direita e circunflexa; a ventriculografia (20 dias antes da morte) evidenciou discreto aumento do volume do VE, discinesia ântero-apical e imagem negativa, móvel, situada no ápice da parede anterior (compatível com trombo); e a EB (30 dias antes do morte) demonstrou discreto aumento do VE com acinesia dos dois terços distais da parede ântero-apical, compatível com aneurisma. Não foi encontrada a RTPA no prontuário médico.

A perda de potencial na parede ântero-lateral vista ao ECG foi condizente com obstru o da artéria descendente anterior evidenciada na cineangiocoronariografia.

Abaixo vemos a correla o entre o abaulamento do VE visto   ventriculografia esquerda em OAD (Figura 5) e a EB (Figura 6) com o corte do cora o em quatro câmaras (Figura 7) demonstrando a região do AVE.

Caso 4

Paciente do sexo feminino, 70 anos, hipertensa há 5 anos com "angina pectoris" estável e insuficiência card ica congestiva que começaram cerca de 2 anos antes da morte. Internou pela última vez com baixo débito e congestão pulmonar. Evoluiu com bradicardia, assistolia e falecimento. O ECG mostrou fibrila o atrial e bloqueio do fascículo ântero-superior esquerdo; a RTPA, além de congestão pulmonar, demonstrou cardiomegalia e abaulamento do arco inferior do VE que mostrou correla o concordante com a peça anat mica na panorâmica do tórax aberto durante a necropsia; não foram realizadas a EB e as dosagens das enzimas na ocasião da morte.

DISCUSSÃO E COMENTÁRIOS

A RTPA pode ser muito útil na avalia o clínica do paciente com suspeita diagnóstica de AVE, sugerindo sua presença e/ou algumas de suas complica es, como cardiomegalia devido a hemoperic rdio por ruptura da parede ventricular e edema agudo de pulm o². A freq ncia observada das altera es radiológicas varia amplamente na literatura, na dependência das características do grupo de pacientes estudados. A

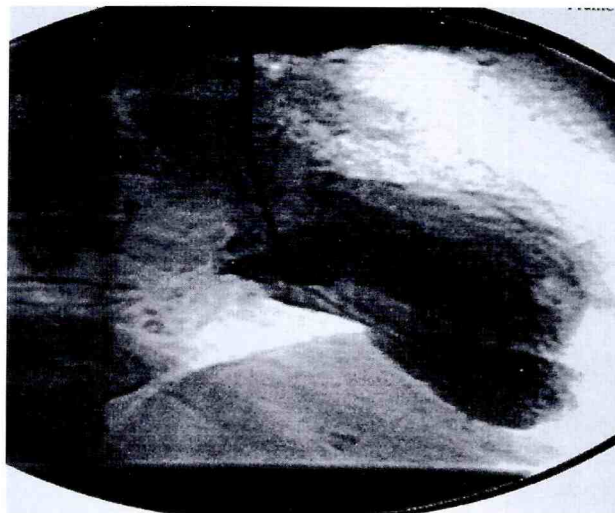


Figura 5. Ventriculografia

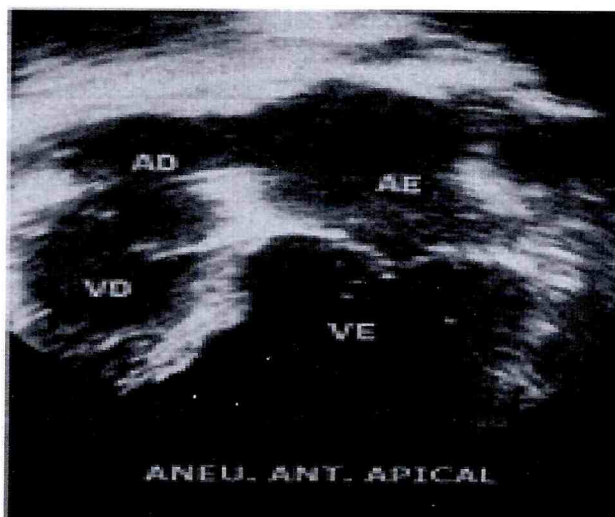


Figura 6. Ecocardiografia

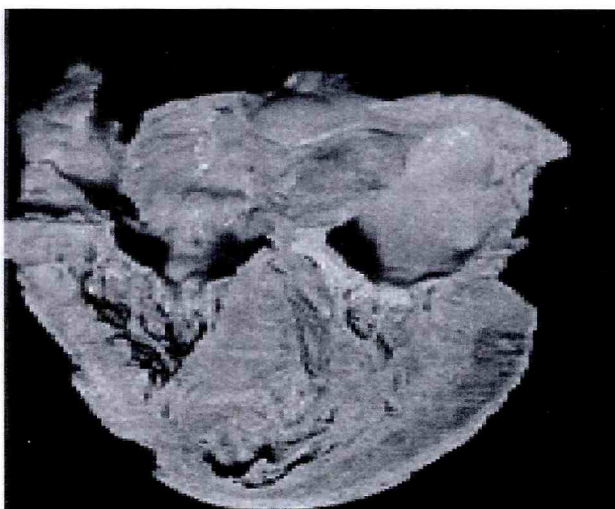


Figura 7. Cora o aberto em quatro câmaras.

RTPA pode ser normal nos aneurismas pequenos e anteriores¹⁰ e evidencia o AVE principalmente quando este tem dimensões maiores e está localizado na região ântero--lateral ou ântero-apical². Um abaulamento opacificado de contornos bem definidos na silhueta cardíaca à esquerda comporta vários diagnósticos diferenciais, tais como: AVE, cisto pericárdio, massa pulmonar ou tumor cardíaco, como já relatado³. Entretanto nos nossos casos 1, 2 e 4 os antecedentes pessoais, acrescidos do quadro clínico dos pacientes e do ECG no caso 1, reforçaram a idéia de que as imagens radiológicas seriam mais compatíveis com o diagnóstico de AVE.

A RTPA é um exame rotineiro com sensibilidade variando entre 45 e 80%, na dependência do tamanho e localização do AVE², e por isso deve sempre fazer parte da propedêutica cardíaca nos casos suspeitos.

Além disso, é de fundamental importância a realização da EB que, devido às características já citadas é o exame de escolha para diagnosticar esta séria complicação. No nosso primeiro caso a única limitação da EB foi a não visualização da aderência entre o pericárdio visceral e parietal (Figura 2), constatada no exame necroscópico. Porém este dado omitido não trouxe danos ao paciente.

Porém, tão importante quanto a realização destes exames, os confrontos anátomo-radiológico e anátomo-ecocardiográfico são fundamentais pois, através deles, podemos aferir a eficácia dos exames complementares diante desta complicação tão importante.

Averiguamos que a necropsia, nestes casos, assim como em todos outros, continua sendo um método de grande importância para aferir a toda observação clínica, além de, ser fonte contínua de aprendizagem e pesquisa em Medicina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CSAPO, K. *et al.* Postinfarction left ventricular pseudoaneurysm. *Clin Cardiol*, Easton, v.20, p.898-903, October, 1997.
2. FELDMAN, C.J. *et al.* Aneurisma do ventrículo esquerdo pós-infarto agudo do miocárdio. Correlação radiológico-cirúrgica. *Radiol Bras*, São Paulo, v.18, n.2, p.111-115, 1985.
3. FRIEDMAN, B.M., DUNN, M.I. Postinfarction ventricular aneurysms. *Clin Cardiol*, Easton, v.18, n.9, p.505-511, 1995.
4. GROUNDSTROEM, K.W.E., HOFFMAN, P., SUTHERLAND, G.R. Postinfarction left ventricular aneurysm and ventricular septal defect assessed by precordial and transesophageal echocardiography. *Am Heart J*, St. Louis, v.126, n.3, p.702-705, 1993.
5. JIANG, L. *et al.* Quantitative three-dimensional reconstruction of aneurysmal left ventricles. *In vitro* and vivo validation. *Circulation*, Dallas, v.91, n.1, p.222-230, 1995.
6. KREEL, L. A calcified thoracic mass. *Postgrad Med J*, London, v.66, n.780, p.840-841, 1990.
7. MARESTA, A., CASANOVA, R. Aneurisma del ventricolo sinistro. Revisione dei criteri diagnostici. *G Ital Cardiol*, Roma, v.22, p.183-189, Febbraio, 1992.
8. PATEL, R, SHENOY, M.M. Images in clinical medicine: left ventricular aneurysm. *N Engl J Med*, Boston, v.329, n.4, p.246, 1993.
9. PORTO, C.C. *Doenças do coração: prevenção e tratamento*. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1998. p.658-663.
10. SCHATTENBERG, T.T., *et al.* Postinfarction ventricular aneurysm. *Mayo Clin Proc*, Rochester, v.45, n.1, p.13, 1970.
11. YAMAURA, Y, YOSHIKAWA, J, AKASAKA, T. Echocardiographic findings of subepicardial aneurysm of left ventricle. *Am Heart J*, St. Louis, v.127, n.1, p.211-214, 1994.

Recebido para publicação em 2 de setembro de 2000 e
aceito em 3 de maio de 2001.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A *Revista de Ciências Médicas* publica artigos originais relacionados com as diversas áreas da saúde, buscando incentivar a produção de trabalhos interdisciplinares, nas seguintes categorias: **Artigos originais:** contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita que possam ser reproduzidos. **Revisão:** destinada a englobar os conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante a análise e interpretação de bibliografia pertinente. **Atualização:** destinada a relatar informações publicadas sobre tema de interesse para determinada especialidade. **Notas Prévias:** notas relatando resultados prévios ou preliminares de pesquisas em andamento. **Opinião:** opinião qualificada sobre tópico específico em medicina e ciências correlatas. **Resumos:** resumo de dissertações de Mestrado, teses de Doutorado ou Livre Docência, apresentadas em instituições brasileiras e/ou estrangeiras; de livros ou trabalhos científicos. **Resenha: (apenas sob convite)** resumo crítico de livros e de artigos publicados em outras revistas científicas. Compreende também: **relatos de casos**, discussões sobre temas inseridos em eventos científicos promovidos pela Faculdade de Ciências Médicas e Hospital e Maternidade Celso Pierro/PUC-Campinas e pelo Centro Acadêmico/Diretório Acadêmico dos Cursos da área de saúde. Os conceitos emitidos nos artigos e comunicação são de total responsabilidade dos autores. Não serão aceitos ensaios terapêuticos.

Submissão dos trabalhos. Os trabalhos submetidos à apreciação devem ser acompanhados de carta do autor responsável autorizando a publicação. Uma vez aceitos não poderão ser reproduzidos total nem parcialmente, sem autorização do Editor. A reprodução dos trabalhos de outros periódicos deverá ser acompanhada da menção da fonte, dependente ainda da autorização do Editor. Os artigos submetidos serão avaliados por pelo menos dois revisores, em procedimento sigiloso quanto a identidade tanto do(s) autor(es) quanto dos revisores. Caso haja utilização de **figuras** ou **tabelas** publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso. Resultados de pesquisas relacionados a serem humanos devem ser acompanhados de cópia do parecer do Comitê de Ética da Instituição de origem, ou outro credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde.

Apresentação do manuscrito. Enviar os manuscritos para o Núcleo de Editoração da Revista de Ciências Médicas em três cópias, preparados em espaço duplo, com fonte tamanho 12 e limite máximo de 25 páginas para Artigos **Originais** ou de **Revisão**, 10 páginas para **Atualização** e **Relatos de Casos**, 5 páginas para **Notas Prévias**, **Opinião** e **Resenhas**. Para esclarecimento de eventuais dúvidas quanto a forma, sugere-se consulta a este fascículo. Aceitam-se contribuições em português, espanhol ou inglês. Após aprovação final encaminhar em disquete 3,5", empregando editor de texto MS Word versão 6.0 ou superior.

Página de título. A primeira lauda do original deverá conter: **a)** título do artigo (em português e em inglês); **b)** nome completo de todos os autores; **c)** indicação da Instituição em que cada autor está afiliado, acompanhada do respectivo endereço; **d)** nome do Departamento e da Instituição no qual foi realizado; **e)** indicação do autor responsável para troca de correspondência; **f)** se foi subvencionado, indicar nome da agência de fomento que concedeu o auxílio e respectivo número do processo; **g)** se foi extraído de dissertação ou tese, indicar título, ano e instituição onde foi apresentada; **h)** se foi apresentado em reunião científica, indicar nome do evento, local e data de realização.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The *Revista de Ciências Médicas* publishes articles related to the several fields of health, with the purpose of stimulating the production of interdisciplinary works, in the following categories: **Original articles:** contributions to disseminate results of inedited original research that can be reproduced. **Review:** article including the available knowledge about a particular subject, through the analysis and interpretation of the relevant bibliography. **Actualities:** article reporting information published about a subject of interest to a particular specialty. **Previous Notes:** notes reporting previous or preliminary results of researches in progress. **Opinion:** qualified opinion on a specific topic in medicine and correlated sciences. **Abstracts:** abstract of Mastership dissertations, Doctorate or Free Teaching thesis, presented in Brazilian and/or foreign institutions; abstract of books or scientific researches. **Book Reviews: (by invitation only)** critical abstract of books and of articles published in other scientific periodicals. It also includes **Case Reports:** discussions about subjects introduced in scientific events promoted by the "Faculdade de Ciências Médicas" and "Hospital e Maternidade Celso Pierro" "PUC-Campinas" and by the Academic Center/Academic Directory of the Courses of the field of health. The concepts emitted in the articles and communication are of total responsibility of the authors. Therapeutic essays will not be accepted.

Submission of manuscripts. Manuscripts submitted to appreciation must be accompanied by a letter from the author authorizing the publication. Once accepted the manuscripts cannot be partially or totally reproduced without authorization of the Board of Editors. Reproduction of articles from other periodicals depends on the authorization of the Editor and must be accompanied by the citation of the source. The articles submitted to the Revista will be evaluated by at least two referees, and the identity of both the author(s) and the referees will be kept in secret. Enclosed should be a document of permission to reproduce published figures or tables. Results of researches related to human beings will be a priority for publication when accompanied by judgement of the Committee of Ethics from the Institution of origin.

Manuscript presentation. Manuscripts should be sent to Revista de Ciências Médicas/Núcleo de Editoração in three copies typed in double space, font size 12, and with a maximum of 25 pages for **Original** or **Review Articles**, 10 pages for **Actualities** and **Case Reports**, 5 pages for **Previous Notes**, **Opinion** and **Book Reviews**. Consultation of this issue is suggested for further information about presentation. Manuscripts in Portuguese, Spanish or English are accepted. After final approval a 3.5" diskette in MS Word 6.0 version or higher should be sent.

Title page. The first page of the original paper should contain: **a)** the title of the article (in Portuguese and in English); **b)** the complete name of each author; **c)** the institutional affiliation of each author and the respective address; **d)** the name of the Department and the Institution where the work was carried out; **e)** the author to whom mail should be sent; **f)** if subsidized, the name of the supporting agency that granted the aid and the respective process number; **g)** if extracted from a dissertation or thesis, the title, year and institution where it was presented; **h)** if presented in a scientific meeting, the name, place and date of the event.

Resumo. Todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e no máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês. Para os artigos originais os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados informando local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações.

Unitermos. Deverão acompanhar o resumo, um mínimo de três e o máximo de 5 palavras-chave descritoras do conteúdo do trabalho, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme.

Estrutura do texto. Com exceção dos manuscritos apresentados como Nota Prévia, Opinião ou Resenha, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos: **Introdução:** deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema e que destaque sua relevância, não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Metodologia: deve conter descrição clara e sucinta, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, dos seguintes itens:

- procedimentos adotados;
- universo e amostra;
- instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação,
- tratamento estatístico.

Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas, e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto. Tabelas, quadros e figuras devem ser limitadas a 5 no conjunto e numerados consecutiva e independentemente, com algarismos arábicos de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto (NBR 12256/1992). O autor responsabiliza-se pela qualidade de desenhos, ilustrações e gráficos, que devem permitir redução sem perda de definição, para os tamanhos de uma ou duas colunas (8 e 17cm, respectivamente). Sugere-se nanquim ou impressão de alta qualidade. Ilustrações coloridas não são publicadas a não ser que sejam custeadas pelos autores. **Discussão:** deve explorar adequada e objetivamente os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura. **Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Se incluídas na seção *Discussão*, não devem ser repetidas.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Referências: ordenadas alfabeticamente pelo sobrenome do autor e numeradas em ordem crescente, baseadas no estilo Vancouver. Recomenda-se não ultrapassar o número de 30 referências. A ordem de citação no texto obedecerá esta numeração. Nas referências bibliográficas com 2 até o limite de 6 autores, citam-se todos os autores; acima de 6 autores, cita-se o primeiro autor seguido de *et al.* As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

Abstract. All papers submitted in Portuguese or Spanish must be accompanied by an abstract with a minimum of 100 words and a maximum of 200 words in both the original language and in English. Articles submitted in English must be accompanied by an abstract in Portuguese besides the abstract in English. For the original articles the abstracts should be structured with emphasis on objectives, basic methods applied giving information about place, population and research sampling, results and more relevant conclusions, considering the objectives of the work, and follow-up studies should be indicated. For the other categories of articles, the format of the abstracts should be narrative, but they should contain the same informations.

Uniterms. The abstract must be accompanied by a minimum of three and a maximum of five key words which describe the contents of the paper, using the Bireme descriptors in Science of Health - DeCS.

Structure of the text. With the exception of manuscripts presented as Previous Notes, Opinion or Book Review, all papers must follow the formal structure for scientific research texts: **Introduction:** this should contain a review of up-to-date literature related to the theme and relevant to the presentation of the problem investigated; it should not be extensive, unless it is a manuscript submitted as a Review Article. **Methodology:** this should contain clear and concise description of the following items accompanied by the respective bibliographic reference:

- procedures adopted;
- universe and sample;
- instruments of measurement and tests of value and trustworthiness, if applicable;
- statistical analysis.

Results: these should be presented, when possible, in self-explanatory tables or figures, accompanied by statistical analysis. Repetition of data should be avoided. Tables, plates and figures must be numbered consecutively and independently in Arabic numerals, in the same order in which they are cited in the text, and on individual and separated sheets of paper, with indication of the localization in the text (NBR 12256/1992). The author is responsible for the quality of drawings, illustrations and graphs, which should be sufficiently clear to permit reduction to the size of one or two columns (8 and 17 cm, respectively). China ink or high quality printing are suggested. Colored illustrations are not published unless the expenses are met by the authors. **Discussion:** results should be explored properly and objectively, and should be discussed with the observation of previously published literature. **Conclusions:** the relevant conclusions should be presented, in accordance with the objectives of the article, and follow-up studies should be indicated. Information included in "Discussion" should not be repeated here.

Acknowledgements: acknowledgements in a paragraph not superior to three lines and addressed to institutions or persons that made a significant contribution to the production of the article can be presented.

References organized in alphabetical order according to the author's last name and numbered in increasing order, based on Vancouver style. It is recommended not to exceed 30 references. The order of citation in the text must follow these numbers. In the bibliographic references with 2 up to the limit of 6 authors, all the authors are cited; above 6 authors, the first author is cited, followed by *et al.* Abbreviations of the titles of the periodicals cited must be in accordance with the *Index Medicus*.

Quando houver referências com autores e datas coincidentes, usa-se o título da obra ou artigo para ordenação e acrescenta-se letra minúscula do alfabeto após a data, sem espaçamento.

Exemplo

Marx JL. Likely T cell receptor gene cloned. *Science* 1983a; 221:1278-79.

Marx JL. The T cell receptor: at hand at last. *Science* 1983b; 221:444-46

Citações bibliográficas no texto: Deverão ser colocadas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências bibliográficas. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão *et al.* **A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores.**

Livros

ADOLFI M. *A terapia familiar*. Lisboa: Editorial Veja; 1982. (Clássicos médicos, 20).

Capítulo de Livros

Janse RH, *et al.* The development of the cardiac specialized tissue. In: Wellens HJJ, Lie KI, Janse MJ, editors. *The conduction system of the heart: structure, function and clinical implications*. Philadelphia: Lea & Febign; 1976. p.3-28.

Dissertações e Teses

Silva LCB. *Aspectos da fotoestimulação intermitente em pacientes com epilepsia*: Teófilo Otoni [dissertação]. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 2000.

Artigos de periódicos

Gregory DL, Wong PKH. Clinical relevance of a dipole field in rolanisic spikes. *Epilepsia* 1992; 33(1):36-44.

Trabalhos de Congressos, Simpósios, Encontros, Seminários e outros

Goldenberg S, *et al.* Efeitos do raio laser CO₂ no tegumento de rotas. In: Anais do 13º Congresso Nacional do Colégio Internacional de Cirurgiões; 1983 set; São Paulo: Atheneu; 1984. p.142 [Resumo 229].

Material eletrônico

Periódicos eletrônicos, artigos

SABBATINI RME. A história da terapia por choque em psiquiatria. *Cérebro & Mente* [periódico online] dez. 1997/fev. 1998 [Acesso em 12 ago. 2000]; (4). Disponível em: <http://www.epub.org.br/cm/n04/historia/shock.htm>

Monografia em um meio eletrônico

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. *Entendendo o meio ambiente* [monografia online]. São Paulo; 1999. [Acesso em: 8 mar. 1999]; v.1. Disponível em: <http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/actual.htm>

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do *Committee of Medical Journals Editors* (Grupo Vancouver).

Anexos e/ou Apêndices: Incluir apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá à Comissão Editorial julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e Siglas: Deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado por extenso quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

When bibliographic references have coincident authors and dates, the title of the work or article is used for the alphabetical order and alphabet small letter is added after the date, without spacing.

Example

Marx JL. Likely T cell receptor gene cloned. *Science* 1983a; 221:1278-79.

Marx JL. The T cell receptor: at hand at last. *Science* 1983b; 221:444-46

Bibliographic citations in the text: *These must be presented in numerical order, in Arabic numerals, half line above and after the citation, and they must be in the list of bibliographic references. If there are two authors, both are cited connected by "&"; if there are more than two, the first author is cited, followed by the expression et al. The exactitude of the bibliographic references is of the responsibility of the authors.*

Books

ADOLFI M. *A terapia familiar*. Lisboa: Editorial Veja; 1982. (Clássicos médicos, 20).

Chapters in a book

Janse RH *et al.* The development of the cardiac specialized tissue. In: Wellens HJJ, Lie KI, Janse MJ, editors. *The conduction system of the heart: structure, function and clinical implications*. Philadelphia: Lea & Febign; 1976. p.3-28.

Dissertations and thesis

Silva LCB. *Aspectos da fotoestimulação intermitente em pacientes com epilepsia*: Teófilo Otoni [dissertação]. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 2000.

Articles of periodicals

Gregory DL, Wong PKH. Clinical relevance of a dipole field in rolanisic spikes. *Epilepsia* 1992; 33(1):36-44.

Papers presented in congress, symposiums, meetings, seminars and others

GOLDENBERG, S. *et al.* Efeitos do raio laser CO₂ no tegumento de rotas. In: CONGRESSO NACIONAL DO COLÉGIO INTERNACIONAL DE CIRURGIÕES, 13., setembro de 1983, São Paulo. *Anais...* São Paulo : Atheneu, 1984. p.142 [Resumo 229].

Electronic documents

Electronic periodicals, articles

SABBATINI RME. A história da terapia por choque em psiquiatria. *Cérebro & Mente* [periódico online] dez. 1997/fev. 1998 [Acesso em: 12 ago. 2000]; (4). Disponível em: <http://www.epub.org.br/cm/n04/historia/shock.htm>

Monograph

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. *Entendendo o meio ambiente* [monografia online]. São Paulo; 1999. [Acesso em: 8 mar. 1999]; v.1. Disponível em: <http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/actual.htm>

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do *Committee of Medical Journals Editors* (Grupo Vancouver).

Enclosures and/or Appendices: *They should be included only when indispensable to the comprehension of the text. The Editorial Committee will judge the necessity of their publication.*

Abbreviations and Symbols: *They should follow a standard, being restricted to those conventionally used or sanctioned by use, accompanied by the meaning in full when they are cited for the first time in the text. They should not be used in the title or in the abstract.*

LISTA DE CHECAGEM (Enviar preenchida com o original)

- Declaração de responsabilidade e transferência de Direitos Autorais assinada por cada autor
- Enviar ao editor três vias do manuscrito (1 original e 2 cópias)
- Incluir título do manuscrito, em português e inglês
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências está reproduzido com letras *Times New Roman*, corpo 12 e espaço duplo, e margens de 3 cm
- Incluir título abreviado (*short title*) com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas
- Incluir resumos estruturados para trabalhos e narrativos para manuscritos que não são de pesquisa, com até 150 palavras nos dois idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique, com termos de indexação
- Legenda das figuras e tabelas
- Página de rosto com as informações solicitadas
- Incluir nome de agências financiadoras e o número do processo
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, ano de defesa e número de páginas
- Verificar se as referências estão normalizadas segundo estilo *Vancouver*, ordenadas alfabeticamente e se todas estão citadas no texto
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas
- Parecer do Comitê de Ética da Instituição para pesquisa com seres humanos

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais.

Primeiro autor: _____ **Título do manuscrito:** _____

Autor responsável pelas negociações:

1. Declaração de responsabilidade: Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

- certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo;

- certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Ciências Médicas, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

2. Transferência de Direitos Autorais: “Declaro que em caso de aceitação do artigo a Revista de Ciências Médicas passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, vedado qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista”.

Assinatura do(s) autor(es) _____ **Data** _____

MANUSCRIPT CHECKLIST (Send it filled out with the original paper)

- Declaration of responsibility and copyright transfer signed by each author
- Send the original manuscript and three copies to the editor
- Include the title of the manuscript in Portuguese and English
- Check that the text, including, abstract, tables and references is presented in Times New Roman type, font size 12, and is double-spaced with margins of 3 cm
- Include the short title with 40 characters, as the running title
- Include structured abstracts for papers and narrative for manuscripts other than research papers, with a maximum of 150 words in both Portuguese and English, or in Spanish when applicable, with index terms
- Legend of figures and tables
- Title page with the information requested
- Include the name of the financing agencies and the number of the process
- Acknowledge, when appropriate, that the article is based on a thesis/dissertation, giving the title, name of the institution, pages and the year of the defense
- Check that the references are standardized according to the ABNT-NBR 6023/1989 style, alphabetically arranged and that all are mentioned in the text
- Include permission from the editors for the reproduction of published figure or tables
- Judgment of the Committee of Ethics from Institution for Researchs with human beings.

DECLARATION OF RESPONSIBILITY AND COPYRIGHT TRANSFER

Each author should read and sign documents (1) Declaration of Responsibility and (2) Copyright Transfer.

First author: _____ **Title of manuscript:** _____

Author responsible for the negotiation:

1. Declaration of responsibility: All these listed as authors should sign a Declaration of Responsibility as set out below:

- “I certify that I have participated sufficiently in the work to take public responsibility for the content, and that I have not omitted any connection or financing treaty between the authors and companies that might have interest in the publication of this article.

- I certify that the manuscript represents original work and that neither this manuscript nor one with substantially similar content under my authorship has been published or sent to another periodical and will not be sent while it is being considered for publication in Revista de Nutrição, whether it is in printed or electronic format, except as described in attached information.

- I certify that (1) I have contributed substantially to the conception and planning or analysis and interpretation of the data; (2) I have contributed significantly to the preparation of the draft or to the critical revision of the content; and (3) I participated in the approval of the final version of the manuscript.

2. Copyright Transfer: “I declare that should the article be accepted by the Revista de Ciências Médicas, I agree that the copyright relating to it shall become the exclusive property of the Faculdade de Ciências Médicas da PUC-Campinas, that each any and every reproduction is prohibited whether total or partial, anywhere else or by any other means whether printed or electronic, without the prior and necessary authorization being requested and that if obtained, I shall take due acknowledgement of this authorization on the part of the Faculdade de Ciências Médicas”.

Signature of the author(s) _____ **Date** _____

Capa/Cover: Aley Gomes Ribeiro
Editoração/Composition: Maria Rita Aparecida Bulgarelli Nunes
Impressão/Printing: Gráfica Tecla Tipo
Tiragem/Edition: 1000
Distribuição/Distribution: Sistema de Bibliotecas e Informação da
PUC-Campinas. Serviço de Publicação,
Divulgação e Intercâmbio



AVENTIS PHARMA
A fusão da Hoechst Marion Roussel e Rhodia Farma
www.aventispharma.com.br

Apoio:

Arava[®]
Leflunomide

Actonel[®]
Risedronato sódico