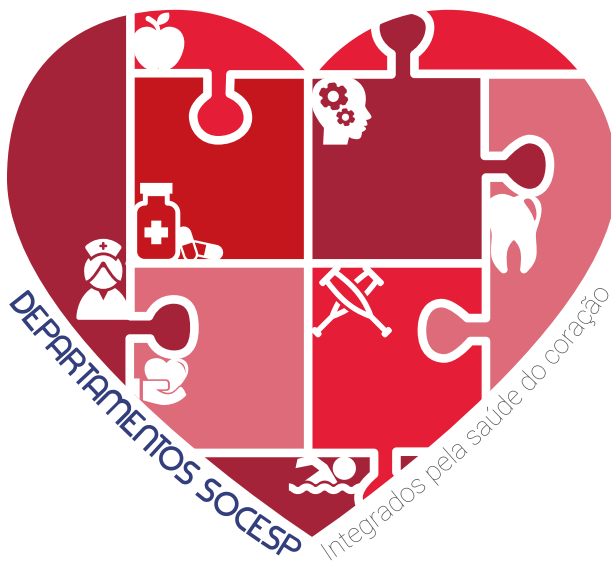


SUPLEMENTO DA REVISTA DA

SOCESP

SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO

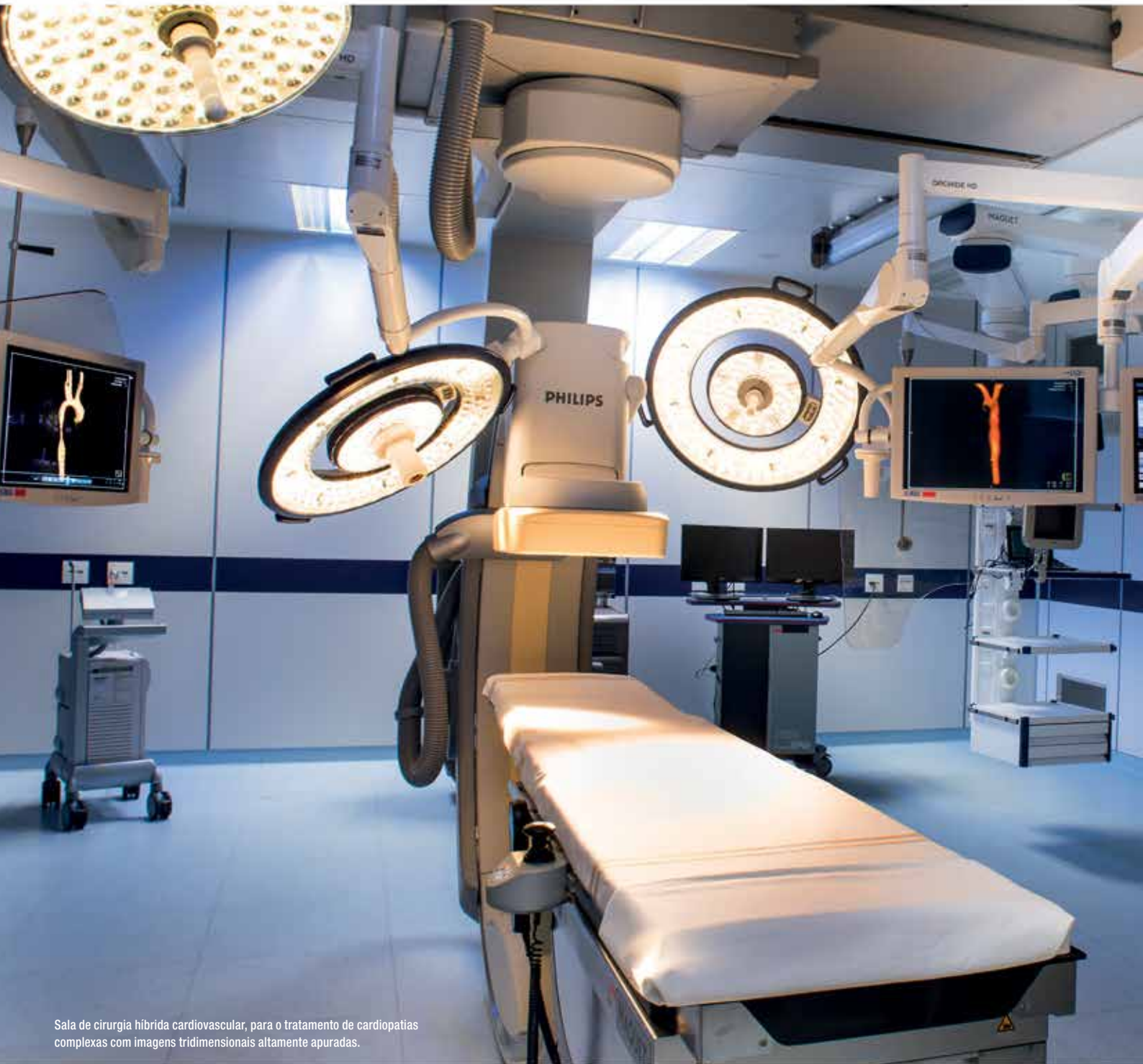
Volume 25 • Nº 4 • Outubro/Dezembro 2015



- RISCO CARDIOVASCULAR DE ALCOOLISTAS EM TRATAMENTO
- ASSOCIAÇÃO DO TAMANHO DA LDL E HDL COM OS ÁCIDOS GRAXOS ω -3 E ω -6 PLASMÁTICO É INFLUENCIADA PELO NÍVEL DO RISCO CARDIOVASCULAR
- RELAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE ALUNOS DE CARAPICUÍBA
- HIPOTERMIA TERAPÊUTICA PÓS-PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS E CUIDADOS DE ENFERMAGEM
- LUTO E DOENÇA CARDÍACA
- ESTUDO SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS E OU INTERNADOS NAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO CLÍNICA E CIRÚRGICA DE CARDIOLOGIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Editor Chefe: Luiz A. Bortolotto

www.socesp.org.br



Sala de cirurgia híbrida cardiovascular, para o tratamento de cardiopatias complexas com imagens tridimensionais altamente apuradas.

Todo o apoio que você precisa: uma equipe multidisciplinar e os mais avançados recursos tecnológicos.

O HCor foi o hospital pioneiro na América Latina a conquistar duas certificações pela JCI para os Programas Clínicos de Infarto Agudo de Miocárdio (IAM) e de Insuficiência Cardíaca (IC).



Essa mesma excelência também está presente na nova unidade do HCor, o edifício Dr. Adib Jatene. Agora, você e seus pacientes têm uma das mais completas e sofisticadas estruturas totalmente à disposição para que obtenham os melhores resultados em todos os tratamentos.

Nós colocamos o coração em tudo.



ESTEJA PREPARADO PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Participe dos cursos do Centro de Treinamento

Com objetivo de treinar profissionais da saúde e a população leiga para reconhecer e lidar com situações de emergência cardíaca, os treinamentos ministrados pelo centro utilizam equipamentos e salas modernas, o que garante o máximo realismo à situação simulada. Os instrutores são altamente capacitados e credenciados, de acordo com as regras e especificações da American Heart Association (AHA). Conheça mais sobre os cursos e inscreva-se!

- ACLS - Suporte Avançado de Vida em Cardiologia
ACLS EP (EXPERIENCED PROVIDER) - Total de 6 cursos
- BLS - Suporte Básico de Vida
- FIRST AID - Primeiros Socorros e Salva-Corações com DEA / DAE
- PALS - Suporte Básico de Vida em Pediatria
- SAVIC - Suporte Avançado de Vida em Insuficiência Cardíaca

Saiba mais e inscreva-se em:

WWW.SOCESP.ORG.BR/CENTRO_TREINAMENTO/

Credenciamento:

American Heart
Association
Learn and Live

AUTHORIZED
TRAINING
CENTER



Indexada em:

LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (www.bireme.br)
Latindex – Sistema Regional de Informação em Língua para Revistas Científicas de América Latina,
El Caribe, Espanha y Portugal (www.latindex.unam.mx)



Editor Chefe: Luiz A. Bortolotto

Conselho Editorial

Diretora do Conselho

Elaine Fonseca Amaral da Silva

Educação Física e Esporte

Camila Paixão Jordão

Natan Daniel da Silva Jr.

Enfermagem

Rita Gengo

Rita Macedo

Fisioterapia

Solange Guizilini

Vanessa Marques

Nutrição

Regina Pereira

Cibele Gonsalves

Odontologia

Frederico Buhatem Medeiros

Ana Carolina P. Andrade

Líliá Timerman

Psicologia

Sandra Regina da Silva

Viviane Ribeiro

Serviço Social

Elaine Fonseca Amaral da Silva

Maria Barbosa

Revisoras

Cibele Gonsalves

Viviane Ribeiro

DIRETORIA DA SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO / Biênio 2014 - 2015

Presidente

Francisco Antonio Helfenstein Fonseca

Vice-Presidente

Rui Fernando Ramos

1º Secretário

Luciano Ferreira Drager

2º Secretário

Guilherme Drummond Fenelon

1º Tesoureiro

Ibraim Masciarelli Pinto

2º Tesoureiro

Rui Manuel dos Santos Povoá

Diretor Científico

Raul Dias dos Santos Filho

Diretor de Publicações

Luiz Aparecido Bortolotto

Diretor de Regionais

Celso Amodeo

Diretor de Promoção e Pesquisa

Ricardo Pavanello

Diretor de Tecnologia da Informação

Juan Yugar Toledo

Diretor de Qualidade Assistencial

Jose Francisco Kerr Saraiva

Diretor do Centro de Emergências

Agnaldo Pispico

Coordenador de Pesquisa

José Luiz Aziz

Coordenador de Pesquisa

Andrei Carvalho Sposito

Coordenador de Eventos

Hermes Toros Xavier

Coordenador de Políticas de Saúde

Walter Jose Gomes

Coordenador de Estudos Epidemiológicos

Otávio Berwanger

Coordenador de Hands On

João Fernando Monteiro Ferreira

DEPARTAMENTOS / Biênio 2014-15

DEPARTAMENTO EDUCAÇÃO FÍSICA

Diretora

Ivani Credidio Trombetta

Secretaria

Alessandra Medeiros

Diretor Científico

Bruno Rodrigues

Diretor Científico

Natan Daniel da Silva Junior

Diretor Científico

Camila Paixão Jordão

DEPARTAMENTO ENFERMAGEM

Diretora

Andrea Cotait Ayoub

Secretaria

Rita de Cassia Macedo

Diretor Científico

Rita de Cassia Gengo e Silva

Diretor Científico

Rosa Bosquetti

Diretor Científico

Aparecida Ferreira Mendes

DEPARTAMENTO FISIOTERAPIA

Diretora

Vera Lucia dos Santos Alves

Secretaria

Robison Jose Quiterio

Diretor Científico

Vanessa Marques F. Mendez

Diretor Científico

Solange Guizilini

Diretor Científico

Valeria Papa

DEPARTAMENTO NUTRIÇÃO

Diretora

Marcia Maria Godoy Gowdak

Secretaria

Regina Helena Marques Pereira

Diretor Científico

Tais Cleto Lopes Vieira

Diretor Científico

Cibele Regina Laureano Gonsalves

DEPARTAMENTO ODONTOLOGIA

Diretora

Levy Anderson Cesar Alves

Secretaria

Marcia Miroldo Magno de Carvalho Santos

Diretor Científico

Frederico Buhatem Medeiros

Diretor Científico

Ana Carolina Porrio de Andrade

Diretor Científico

Líliá Timermam

DEPARTAMENTO PSICOLOGIA

Diretora

Viviane dos Santos Gonçalves Ribeiro

Secretaria

Denise de Paula Rosa

Diretor Científico

Viviane Ribeiro

Diretor Científico

Karla Fabiana B.S.D.F. Carbonari

Diretor Científico

Sandra Regina da Silva

DEPARTAMENTO SERVIÇO SOCIAL

Diretora

Elaine Cristina Dalcin Sevierio

Secretaria

Teresinha Aua de Carvalho

Diretor Científico

Elaine F. Amaral da Silva

Diretor Científico

Regina Varga Amuri

Diretor Científico

Maria Barbosa da Silva

A Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (INSS 0103-8559) é Órgão Oficial da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, editada trimestralmente pela Diretoria de Publicações da SOCESP.

Avenida Paulista, 2073 – Horsa I, 15º andar Conjunto 1512 - Cerqueira Cesar – São Paulo, SP

CEP 01311-940 / Tel: (11) 3179-0045 / E-mail: socio@socesp.org.br

Website: www.socesp.org.br

As mudanças de endereço, a solicitação de números atrasados e as cartas ao Editor deverão ser dirigidas à sede da SOCESP.

É proibida a reprodução total ou parcial de quaisquer textos constantes desta edição sem autorização formal e expressa de seus editores.

Para pedidos de *reprints*, por favor contate:

SOCESP – Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo /
Diretoria de Publicações

Tel: (11) 3179-0045 / E-mail: socio@socesp.org.br

Impressão: Duograf

Tiragem: 6.255 exemplares



Coordenação editorial, criação, diagramação, revisão e tradução



Atha Comunicação e Editora

Tel.: 11 5087 9502 - 1atha@uol.com.br

Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo

São Paulo – SP, Brasil. V . 1 – 1991 –

Substitui Atualização Cardiológica, 1981 – 91

1991, **1**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A)
1992, **2**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
1993, **3**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
1994, **4**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A), 3 (supl B), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
1995, **5**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl B), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
1996, **6**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A), 3 (supl B), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
1997, **7**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A), 3 (supl B), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
1998, **8**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A), 4 (supl A), 4 (supl B), 5 (supl A), 6 (supl A)
1999, **9**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A), 3 (supl B), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
2000, **10**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A), 3 (supl B), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
2001, **11**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A), 3 (supl B), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
2002, **12**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
2003, **13**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
2004, **14**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A), 5 (supl A), 6 (supl A)
2005, **15**: 1 (supl A), 2 (supl A), 3 (supl A), 4 (supl A), 5 (supl A), 5 (supl B), 6 (supl A)
2006, **16**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2007, **17**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2008, **18**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2009, **19**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2010, **20**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2011, **21**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2012, **22**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2013, **23**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2014, **24**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)
2015, **25**: 1 (supl A), 2 (supl A), 2 (supl B), 3 (supl A), 4 (supl A)

ISSN 0103-8559
RSCESP 72594

CDD₁₆ 616.105
NLM W1
WG100
CDU 616.1(05)

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

A Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo) é o órgão oficial de divulgação da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP).

O Suplemento da Revista Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo é parte integrante da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo e publica artigos nas áreas de saúde como enfermagem, fisioterapia, educação física, nutrição, odontologia, psicologia, serviço social, entre outras.

Trata-se de uma publicação trimestral indexada no LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e no Latindex (Sistema Regional de Informação em Língua para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, Espanha y Portugal).

Com o objetivo de disseminar o conhecimento na área de cardiologia e de outras áreas de saúde a Revista da SOCESP e seu Suplemento passam, a partir de 2015, a ter acesso aberto.

A publicação segue os requisitos de uniformização recomendados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (www.icmje.org.br).

Os artigos, para serem aprovados, são submetidos à avaliação de uma comissão de revisores (*peer review*) que recebem o texto de forma anônima e decidem se haverá sua publicação, sugerem modificações, requisitam esclarecimentos aos autores e efetuam recomendações ao Editor Chefe.

Os conceitos e declarações contidos nos trabalhos são de total responsabilidade dos autores.

A Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo segue na íntegra a tendência internacional do estilo Vancouver, disponível (www.icmje.org.br).

CATEGORIAS DE ARTIGOS

A Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo recebe para publicação artigos de Revisão, Revisão Sistemática e Meta-análise.

O Suplemento da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo recebe para publicação: Artigo Original, Revisão, Revisão Sistemática, Meta-análise, Artigo de Opinião, Artigo de Atualização e Relato de Caso.

No caso de estudos clínicos e experimentais deverá haver referência explícita quanto ao cumprimento das normas éticas, incluindo o nome do Comitê de Ética em Pesquisa que aprovou o estudo.

Limites por Tipo de Publicação (Extensão):

Os critérios abaixo delineados devem ser observados para cada tipo de publicação. A contagem eletrônica de palavras deve incluir a página inicial e texto.

Os manuscritos enviados deverão estar em padrão PC com arquivos TXT ou DOC, espaço duplo, com margem larga, acompanhados pela carta de autorização de publicação assinada pelo autor, declarando que o mesmo é inédito e que não foi, ou está sendo submetido à publicação em outro periódico.

Certifique-se de que o manuscrito se conforma inteiramente às instruções.

Ensaio Clínico: O periódico apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Diários Médicos (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínico validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE. Os endereços para esses registros estão disponíveis a partir do site do ICMJE (www.icmje.org).

Conflito de Interesses: Conforme exigências do Comitê Internacional de Editores de Diários Médicos (ICMJE), grupo Vancouver e resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1595/2000 os autores têm a responsabilidade de reconhecer e declarar conflitos de interesse financeiros e outros (comercial, pessoal, político, etc.) envolvidos no desenvolvimento do trabalho apresentado para publicação. Devem declarar e podem agradecer no manuscrito todo o apoio financeiro ao trabalho, bem como outras ligações para o seu desenvolvimento.

Correção de Provas Gráficas: Logo que prontas, as provas gráficas em formato eletrônico serão enviadas, por e-mail, para o autor responsável pelo artigo. Os autores deverão devolver, também por e-mail, a prova gráfica com as devidas correções em, no máximo, 48 horas após o seu recebimento. O envio e o retorno das provas gráficas por correio eletrônico visa agilizar o processo de revisão e posterior publicação das mesmas.

Direitos Autorais: Todas as declarações publicadas nos artigos são de inteira responsabilidade dos autores. Entretanto, todo material publicado torna-se propriedade da Revista, que passa a reservar os direitos autorais. Portanto, nenhum material publicado na Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo poderá ser reproduzido sem a permissão por escrito. Todos os autores de artigos submetidos deverão assinar um Termo de Transferência de Direitos Autorais, que entrará em vigor a partir da data de aceite do trabalho.

Organização do Arquivo Eletrônico: Todas as partes do manuscrito devem ser incluídas em um único arquivo. O mesmo deverá ser organizado com a página de rosto, em primeiro lugar, o texto, referências seguido pelas figuras (com legendas) e ao final, as tabelas (com legendas).

Página de Rosto: A página de rosto deve conter:

- o tipo do artigo;
- o título completo em português e inglês com até 80 caracteres deve ser conciso, porém informativo;
- o nome completo de cada autor (sem abreviações);

Recomendações para Artigos submetidos à Revista da SOCESP:

Tipo de Artigo	Resumo	Número de Palavras	Referências	Figuras	Tabelas
Original	Estruturado com até 200 palavras	2.500	20	10	6
		Excluindo o resumo, referências, tabelas e figuras			
Atualização / Revisão	Não é estruturado com até 200 palavras	4.000	60	3	2
		Excluindo o resumo, referências, tabelas e figuras			
Editorial	0	500	0	0	0

e a instituição a que pertence cada um deles;

c) o local onde o trabalho foi desenvolvido;

d) nome, endereço, telefone e e-mail do autor responsável para correspondência.

Resumo: O Resumo deve ser estruturado em caso de artigo original e deve apresentar os objetivos do estudo com clareza, dados históricos, métodos, resultados e as principais conclusões em inglês e português, não devendo ultrapassar 200 palavras.

Descritores: Deve conter no mínimo três palavras-chaves baseadas nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) - <http://decs.bireme.br>. No inglês, apresentar *keywords* baseados no *Medical Subject Headings* (MeSH) - <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>, no mínimo três e no máximo seis citações.

Introdução: Deve apresentar o assunto e objetivo do estudo, oferecer citações sem fazer uma revisão externa da matéria.

Material e Método: Deve descrever o experimento (quantidade e qualidade) e os procedimentos em detalhes suficientes que permitam a outros pesquisadores reproduzirem os resultados ou darem continuidade ao estudo.

Ao relatar experimentos sobre temas humanos e animais, indicar se os procedimentos seguiram as normas do Comitê Ético sobre Experiências Humanas da Instituição, na qual a pesquisa foi realizada ou de acordo com a declaração de Helsinki de 1995 e *Animal Experimentation Ethics*, respectivamente. Identificar precisamente todas as drogas e substâncias químicas usadas, incluindo os nomes genéricos, dosagens e formas de administração. Não usar nomes dos pacientes, iniciais, ou registros de hospitais. Oferecer referências para o estabelecimento de procedimentos estatísticos.

Resultados: Apresentar os resultados em sequência lógica do texto, usando tabelas e ilustrações. Não repetir no texto todos os dados constantes das tabelas e ou ilustrações. No texto, enfatizar ou resumir somente as descobertas importantes.

Discussão: Enfatizar novos e importantes aspectos do estudo. Os métodos publicados anteriormente devem ser comparados com o atual para que os resultados não sejam repetidos.

Conclusão: Deve ser clara e concisa e estabelecer uma ligação entre a conclusão e os objetivos do estudo. Evitar conclusões não baseadas em dados.

Agradecimentos: Dirigidos a pessoas que tenham colaborado intelectualmente, mas cuja contribuição não justifica coautoria, ou para aquelas que tenham provido apoio material.

Referências: Restritas à bibliografia essencial ao conteúdo do artigo. Numerar as referências de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, utilizando-se números arábicos sobrescritos, no seguinte formato: (Redução das funções da placa terminal.¹) Incluir os seis primeiros autores seguidos de *et al.*

Os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o *Index Medicus*.

a) Artigos: Autor(es). Título do artigo. Título do Periódico. ano;volume:página inicial-final Ex.: Campbell CJ. The healing of cartilage defects. *Clin Orthop Relat Res.* 1969;(64):45-63.

b) Livros: Autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição, se não for a primeira. Tradutor(es), se for o caso. Local de publicação: editora; ano. Ex.: Diener HC, Wilkinson M, editors. *Drug-induced headache.* 2nd ed. New York: Springer-Verlag; 1996.

c) Capítulos de livros: Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. Editor(es) do livro e demais dados sobre este, conforme o item anterior. Ex.: Chapman MW, Olson SA. *Open fractures.* In: Rockwood CA, Green DP. *Fractures in adults.*

4th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. p.305-52.

d) Resumos: Autor(es). Título, seguido de [abstract]. Periódico ano; volume (suplemento e seu número, se for o caso): página(s) Ex.: Enzensberger W, Fisher PA. *Metronome in Parkinson's disease* [abstract]. *Lancet.* 1996;34:1337.

e) Comunicações pessoais só devem ser mencionadas no texto entre parênteses.

f) Tese: Autor, título nível (mestrado, doutorado etc.), cidade: instituição; ano. Ex.: Kaplan SJ. *Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization* [dissertação]. St. Louis: Washington Univ.; 1995.

g) Material eletrônico: Título do documento, endereço na internet, data do acesso. Ex: Morse SS. *Factors in the emergence of infectious diseases.* *Emerg Infect Dis.* [online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Tabelas: As tabelas devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto com números arábicos. Cada tabela deve ter um título e, se necessário, uma legenda explicativa. As tabelas deverão ser enviadas através dos arquivos originais (p.e. Excel).

Figuras (Fotografias e Ilustrações): As figuras devem ser apresentadas em páginas separadas e numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Para evitar problemas que comprometam o padrão da revista, o envio do material deve obedecer aos seguintes parâmetros: todas as figuras, fotografias e ilustrações devem ter qualidade gráfica adequada (300 dpi de resolução) e apresentar título e legenda. Em todos os casos, os arquivos devem ter extensão .tif e/ou .jpg. Também são aceitos arquivos com extensão .xls (Excel); .eps; .psd para ilustrações em curva (gráficos, desenhos e esquemas). As figuras incluem todas as ilustrações, tais como fotografias, desenhos, mapas, gráficos, etc, e devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos.

Legendas: Digitar as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações). Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a cada figura, e na ordem em que foram citadas no trabalho.

Abreviaturas e Siglas: Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. No rodapé das figuras e tabelas deve ser discriminado o significado das abreviaturas, símbolos, outros sinais e informada fonte: local onde a pesquisa foi realizada. Se as ilustrações já tiverem sido publicadas, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor ou editor, constando a fonte de referência onde foi publicada.

Reprodução: Somente a Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo poderá autorizar a reprodução dos artigos nelas contidos. Os casos omissos serão resolvidos pela Diretoria da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. Os artigos enviados passarão a ser propriedade da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo.

Submissão de Artigos: A partir de janeiro de 2015 os artigos deverão ser enviados para Submissão para a Atha Comunicação e Editora (A/C Flávia M. S. Pires/ Ana Carolina de Assis) - Rua Machado Bittencourt, 190 - 4º andar - CEP: 04044-903 - São Paulo/SP, Brasil Tel: +55 11 5087-9502/ Fax: +55 11 5579 5308 ou via email para revista@socesp.org.br

Caso ocorra a necessidade de esclarecimentos adicionais, favor entrar em contato com a Atha Comunicação e Editora.

Promoção da saúde cardiovascular em crianças

A promoção da saúde cardiovascular em crianças pode eleger duas prioridades: a detecção precoce das cardiopatias congênitas críticas e a prevenção de cardiopatias crônicas na vida adulta.

Aproximadamente, dois recém-nascidos em cada 1000 nascidos vivos apresentam cardiopatia congênita crítica. Destes, 30% recebem alta das maternidades sem o diagnóstico de doenças cardíacas que ameaçam a vida, a despeito dos avanços nos métodos diagnósticos observados principalmente nas últimas décadas.

O “teste do coraçãozinho” (teste da oximetria), desde 2014, se tornou obrigatório no Sistema Único de Saúde. É um exame simples, de baixo custo e indolor que deve ser realizado entre 24 e 48 horas após o nascimento. Consiste na obtenção da oximetria de pulso no membro superior direito e em um dos membros inferiores. A sensibilidade do teste é de 75% e a especificidade, 99%. Considera-se normal a saturação periférica maior ou igual a 95% e diferença inferior a 3% em ambos os membros. Caso os resultados estejam alterados, nova aferição deve ser feita dentro de uma hora e se o resultado alterado for confirmado, o recém-nascido deverá ser submetido a uma avaliação por ecocardiografia.

Esse e outros testes de triagem realizados na maternidade devem ter os seus resultados registrados na Caderneta de Saúde da Criança (CSC), assim como dados referentes ao período pré-natal, ao parto e as condições de alta do bebê. Sabe-se que a CSC não tem sido adequadamente utilizada e preenchida, o que pode ocorrer devido à falta de conhecimento e conseqüente desvalorização da CSC por parte das famílias, além da falta de tempo e falta de capacitação para o preenchimento do instrumento, apontadas pelos profissionais de saúde para justificarem as falhas nos registros da CSC.

Estudo realizado em um Município do Estado de São Paulo apontou que menos de 50% das CSC, de crianças atendidas em Unidades Básicas de Saúde, tinham dados sobre o nascimento preenchidos. Cabe questionar, portanto, em qual documento de saúde a informação sobre o “teste do coraçãozinho” tem sido registrada, inclusive na rede privada, em que as CSCs comumente não são distribuídas. Este deve ser instrumento facilitador da referência e contra referência entre serviços da atenção básica e serviços especializados.

Com relação à prevenção de cardiopatia e outras doenças crônicas da idade adulta, sabe-se que é durante a infância que se estabelecem hábitos de saúde, como a dieta adequada e a prática de exercícios físicos. Porém, ao longo dos últimos anos, o crescimento econômico, a urbanização e a globalização modificaram os padrões de nutrição, com menores índices de desnutrição e incremento do excesso de peso e obesidade. Contribuem para este quadro a diminuição da atividade física, do crescimento da indústria alimentícia que favorece o consumo dos alimentos industrializados e processados em detrimento dos alimentos frescos e a globalização de técnicas modernas de processamento de alimentos, marketing e distribuição.

Assim, a promoção da saúde cardiovascular da criança ainda merece atenção do poder público, da comunidade científica, dos profissionais da saúde e da sociedade.

REFERÊNCIAS RECOMENDADAS

1. Departamentos de Cardiologia e Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria. Diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica: oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal. [Acesso em 15 nov 2015] Disponível em: <http://www.sbp.com.br/src/uploads/2015/02/diagnostico-precoce-oximetria.pdf>
2. Abreu T, Viana L, Cunha C. Desafios na utilização da caderneta de saúde da criança: entre o real e o ideal. *J Manag Prim Health Care*. 2012;3(2):80-3.
3. Palombo CNT, Duarte LS, Fujimori E, Toriyama ATM. Uso e preenchimento da caderneta de saúde da criança com foco no crescimento e desenvolvimento. *Rev. esc. enferm. USP [online]*. 2014;48: 59-66.
4. Pérez-Escamilla R & Kac G. Childhood obesity prevention: a life-course framework. *Int J Obes*. 2013; supp 3:3-5.

Profa. Dra. Aurea Tamami Minagawa Toriyama
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiátrica

Padrão alimentar e risco de câncer colorretal

O câncer do intestino grosso ou câncer colorretal é um dos tipos com maior incidência em todo o mundo, principalmente nas regiões mais desenvolvidas. No Brasil é o segundo tumor mais incidente em mulheres e o terceiro em homens. Segundo dados do Hospital A. C. Camargo um dos maiores referenciais em tratamento de câncer no Brasil, 32.600 novos casos foram previstos para o ano de 2015.

Entre os principais fatores de risco dos tumores de intestino, além da hereditariedade que não pode ser modificada, estão os hábitos de vida inadequados incluindo o padrão dietético, com ênfase no consumo excessivo de carne vermelha, carnes processadas, dieta rica em ácidos graxos e pobre em fibras. Alguns estudos em grandes centros já estabeleceram a associação entre o padrão dietético o risco deste tipo de câncer. Uma recente metanálise com 16 estudos envolvendo populações asiáticas, correlacionou a ingestão de carnes vermelhas, carnes processadas, conservas, gorduras saturadas de origem animal, colesterol, alimentos ricos em açúcar, alimentos picantes, tubérculos ou carboidratos refinados de maneira positiva com o risco de câncer colorretal. Inversamente, os alimentos ricos em cálcio como os lácteos, a vitamina D, o consumo acentuado de vegetais, frutas, vegetais crucíferos, soja e seus produtos, selênio, vitaminas C, E e B12, licopeno, carotenoides, ácido fólico e muitas outras vitaminas e minerais desempenham um papel protetor contra o risco de câncer colorretal. Porém, estudos específicos com micronutrientes em geral não resultam em associação significativa de redução de risco, o que acaba sugerindo que um modelo dietético seja mais efetivo do que um ou outro nutriente.

Quanto aos macronutrientes, temos muita especulação acerca do papel das dietas ricas em gorduras e a genese do câncer colorretal, porém poucos estudos comprovam uma forte relação. Talvez o excesso energético proveniente destas dietas seja um agravante, mas ainda é cedo para afirmar.

O que temos de concreto é que o risco elevado é evidente quando se trata de dietas com excesso de produtos cárneos processados e dietas muito pobre em fibras.

REFERÊNCIAS RECOMENDADAS

1. Aune D, Chan DS, Lau R, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, et al. Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ*. 2011;343:d6617.
2. Bjelakovic G, Nikolova D, Simonetti RG, Gluud C. Antioxidant supplements for preventing gastrointestinal cancers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(3):CD004183.
3. Tayyem RF, Bawadi HA, Shehadah IN, Abu-Mweis SS, Agraib LM, Bani-Hani KE, et al. Macro- and micronutrients consumption and the risk for colorectal cancer among Jordanians. *Nutrients*. 2015 Mar 10;7(3):1769-86.
4. Azeem S, Gillani SW, Siddiqui A, Jandrajupalli SB, Poh V, Syed Sulaiman SA. Diet and Colorectal Cancer Risk in Asia--a Systematic Review. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(13):5389-96.

NUTRIÇÃO

- RISCO CARDIOVASCULAR DE ALCOOLISTAS EM TRATAMENTO 134
CARDIOVASCULAR RISK AMONG ALCOHOLICS IN TREATMENT
Marcia Regina Messaggi Gomes Dias, João Elias Ferreira Braga, Rebeca de Oliveira Camargo
- ASSOCIAÇÃO DO TAMANHO DA LDL E HDL COM OS ÁCIDOS GRAXOS ω -3 E ω -6 PLASMÁTICO É INFLUENCIADA
PELO NÍVEL DO RISCO CARDIOVASCULAR 139
*THE ASSOCIATION BETWEEN SIZE OF LDL AND HDL AND THE PLASMA FATTY ACIDS ω -3 AND ω -6 IS INFLUENCED
BY THE LEVEL OF CARDIOVASCULAR RISK*
Caroline Pappiani, Caroline de Oliveira Gallo, Patrícia Azevedo de Lima, Flavia De Conti Cartolano, Nágila Raquel Teixeira Damasceno
- RELAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE ALUNOS DE CARAPICUÍBA 146
RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF STUDENTS IN CARAPICUÍBA
Gleyciele Lima de Oliveira, Brenda Allen Costa Oliveira, Leslie Andrews Portes, Nyvian Alexandre Kutz,
Marcia Maria Hernandes de Abreu de Oliveira Salgueiro

ENFERMAGEM

- HIPOTERMIA TERAPÊUTICA PÓS-PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS E CUIDADOS DE ENFERMAGEM 150
THERAPEUTIC HYPOTHERMIA FOLLOWING CARDIORESPIRATORY ARREST: SCIENTIFIC EVIDENCE AND NURSING CARE
Priscilla de Brito Mendes Thomaz, Larissa Bertacchini de Oliveira, Adriano Rogério Baldacin Rodrigues, Eduesley Santana Santos,
Maria Aparecida Batistão Gonçalves, Luiz Fernando Messias, Vilanice Alves de Araújo Püschel

PSICOLOGIA

- LUTO E DOENÇA CARDÍACA 156
MOURNING AND HEART DISEASE
Juliana dos Santos Batista, Luciana Mazorra

SERVIÇO SOCIAL

- ESTUDO SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS E OU INTERNADOS NAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO
CLÍNICA E CIRÚRGICA DE CARDIOLOGIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO 160
*SOCIODEMOGRAPHIC STUDY OF ADULT PATIENTS ATTENDED AND/OR ADMITTED TO INPATIENT CLINICAL CARDIOLOGY
AND SURGERY UNITS OF A UNIVERSITY HOSPITAL*
Jacqueline Xavier da Silva, Elaine Malheiro Ferraz de Carvalho

RISCO CARDIOVASCULAR DE ALCOOLISTAS EM TRATAMENTO

CARDIOVASCULAR RISK AMONG ALCOHOLICS IN TREATMENT

RESUMO

Marcia Regina Messaggi
Gomes Dias¹
João Elias Ferreira Braga²
Rebeca de Oliveira
Camargo²

1. Faculdade Evangélica do Paraná,
Curitiba, Paraná, Brasil.
2. Curso de Medicina da Faculdade
Evangélica do Paraná, Curitiba,
Paraná, Brasil.

Correspondência:
Rua Coronel Amazonas Marcondes,
1400 ap 22E .Cabral, Curitiba,
PR, Brasil. CEP: 80035-230
mrmgdias@gmail.com

Introdução: O alcoolismo é uma patologia prevalente no Brasil, acometendo cerca de 32,4% dos homens entre 15-85 anos, em 2003. Está intimamente relacionado com doenças cardiovasculares, além de ser uma das principais causas de morbimortalidade no nosso país. **Objetivo:** Verificar o risco cardiovascular em pacientes nas diferentes etapas do tratamento da dependência alcoólica. **Métodos:** Estudo transversal observacional analítico, com pacientes alcoolistas em tratamento, divididos em grupos de acordo com o tempo de tratamento. Foram classificados como Abstinentes Recentes (AR) aqueles com menos de um mês, Abstinentes Intermediários (AI, entre um mês e seis meses) e Abstinentes Tardios (AT, com mais de seis meses). Foram avaliados parâmetros antropométricos (peso corporal, altura, circunferência da cintura (CC), cálculos de índice de massa corporal (IMC) e percentual de gordura corporal (%GC), aferição da pressão arterial, medida da glicemia capilar e aplicação de um questionário de coleta de dados. **Resultados:** A amostra compreendeu 103 pacientes sendo 28 indivíduos do grupo AR, 26 do grupo AI e 29 do grupo AT. Houve um aumento significativo do IMC em relação ao tempo de abstinência, $p=0,018$. Da mesma forma na CC e no %GC, com $p=0,019$ e $0,018$ respectivamente. Já a análise da PAM entre os grupos não demonstrou significância estatística ($p=0,47$). Comparando-se o IMC e a PA foi encontrado $p=0,00089$. **Conclusão:** pacientes em tratamento para a dependência alcoólica tendem a ter um ganho ponderal excessivo, desencadeando um aumento do IMC, do %GC e da CC, elevando parâmetros diretamente relacionados com o aumento do risco cardiovascular.

Descritores: Alcoolismo; Abstinência de álcool; Doenças cardiovasculares; Ganho de peso; Pressão arterial.

ABSTRACT

Introduction: Alcoholism is a prevalent disease in Brazil, affecting around 32.4% of men aged between 15 and 85 years, in 2003. It is closely related to Cardiovascular Disease (CVD), and is one of the main causes of morbidity-mortality in our country. **Objective:** To determine the cardiovascular risk among patients in different stages of treatment for alcoholic addiction. **Methods:** A transversal, observational, analytical study, with alcoholic patients in treatment. The patients were divided into groups, according to the stage of treatment: Recently Abstinent (RA, abstinent for less than 1 month), Intermediate Abstinent (IA, abstinent for between 1 month and 6 months), and Lately Abstinent (LA, abstinent for more than 6 months). The anthropometric parameters (measurement of body weight, height, waist circumference (WC), calculation of body mass index (BMI), percentage body fat (%BF)), blood pressure measurement, and blood glucose measurement were analyzed, and a questionnaire was applied to collect data. **Results:** The sample consisted of 103 patients: 28 individuals in the RA group, 26 in group IA group, and 29 in the LA group. There was a significance increase in BMI in relation to abstinence period, $p=0.018$. There was also an increase in WC and %BF, with $p=0.019$ and 0.018 , respectively. However, in the PAM analysis between the groups, there was no statistical significance ($p=0.47$). Comparing BMI and BP, we found $p = 0.00089$. **Conclusion:** Patients undergoing treatment for alcohol addiction tend to have excessive weight gain, triggering an increase in BMI, %BF and WC, and increasing the parameters directly related to increased cardiovascular risk.

Descriptors: Alcoholism; Alcohol abstinence; Cardiovascular diseases; Weight gain; Arterial pressure.

INTRODUÇÃO

O alcoolismo é uma patologia prevalente no Brasil, acometendo cerca de 32,4% dos homens entre 15-85 anos, em 2003¹. Está intimamente relacionado com Doenças Cardiovasculares (DCV), além de ser uma das principais causas de morbimortalidade no nosso país, como acidentes de trânsito, acidentes de trabalho e cirrose hepática².

O etanol, quando em pequenas quantidades, tem a propriedade de elevar as Lipoproteínas de Baixa Densidade (HDL), sendo benéfico e protetor em relação as DCV. Esse benefício é chamado de "Paradoxo Francês"³ sendo atribuído, principalmente, ao consumo de vinho tinto e confirmado pelo Estudo de Lyon⁴. Porém já é comprovado que a ingestão alcoólica excessiva provoca aumento de triglicérides de jejum, como também das lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL-colesterol), favorecendo o desenvolvimento de aterosclerose e aumentando o risco cardiovascular. Aqueles com ingestão alcoólica excessiva possuem maior risco de arritmias, oclusão vascular, câncer gastrointestinal, cirrose hepática, síndrome alcoólica fetal, psicose e cardiomiopatia alcoólica³.

Outra constatação importante evidenciada durante o tratamento da abstinência alcoólica foi de que nos seis primeiros meses de abstinência houve um aumento do consumo alimentar, refletindo no ganho ponderal excessivo, tendendo à obesidade⁵. O ganho excessivo de peso dos alcoolistas abstinentes pode ser um fator negativo diante dos benefícios obtidos pela abstinência alcoólica. Ou seja, apesar de todos os ganhos obtidos pela cessação do consumo alcoólico, a obesidade pode vir a aumentar o risco cardiovascular desses pacientes.

Em virtude da elevada prevalência, tanto das doenças cardiovasculares, quanto da dependência alcoólica, faz-se necessária a realização de estudos que demonstrem e avaliem a repercussão do tratamento do alcoolismo no risco cardiovascular⁷. O objetivo deste estudo foi verificar o risco cardiovascular em pacientes nas diferentes etapas do tratamento da dependência alcoólica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, observacional e analítico, com pacientes alcoolistas em diferentes etapas do tratamento, vinculados aos Alcoolistas Anônimos de Curitiba - PR e ao Instituto de Pesquisa e Tratamento do Alcoolismo de Campo Largo - PR. Todos os avaliados possuíam diagnóstico de alcoolismo segundo os critérios de dependência da 10ª edição da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

A população estudada foi informada dos objetivos e dos procedimentos da pesquisa e aqueles que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, conforme Resolução do Conselho de Saúde para Desenvolvimento de Pesquisa em Humanos (Res 466/12). O projeto de pesquisa foi aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba, CAAE: 27833814.0.0000.0103.

Depois do consentimento, foram distribuídos em três grupos: Abstinentes Recentes (AR) – destinado aos abstinentes a menos de 1 mês; Abstinentes Intermediários (AI) – destinado aos abstinentes entre um mês e seis meses; e Abstinentes Tardios (AT) – destinado àqueles com mais de 6 meses de abstinência⁸.

Utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão: sexo masculino, diagnóstico de dependência alcoólica e condições cognitivas satisfatórias para responder aos questionários. Foram excluídos do estudo os usuários de drogas ilícitas e os diabéticos.

Cada participante foi submetido à avaliação de parâmetros antropométricos: mensuração do peso corporal, altura, circunferência da cintura e os cálculos de índice de massa corporal e percentual de gordura corporal. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado e classificado de acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde em: baixo peso (< 18,5 kg/m²), eutrófico (18,5-24,99 kg/m²), sobrepeso (25-29,99 kg/m²) e obesidade (≥ 30 kg/m²).

O percentual de gordura corporal (%GC): foi calculado a partir do IMC, para homens [% de gordura = 1,218 (IMC) – 10,13], sendo considerados valores acima de 15% como acima da média⁹.

A circunferência da cintura (CC) foi obtida pela técnica preconizada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia e os pontos de corte levaram em consideração o grau de risco para doenças cardiovasculares: risco aumentado para homens ≥ 94 cm e risco muito aumentado ≥ 102 cm¹⁰.

Prosseguiu-se com a aferição da pressão arterial, tanto a técnica quanto a classificação foram de acordo com as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão¹¹. Os pacientes classificados como limítrofe e hipertensão estágio 1 (HE1) foram englobados em um único grupo, afim de facilitar as análises estatísticas.

Realizou-se a medida da glicemia capilar aleatoriamente, os resultados obtidos foram úteis para o critério de exclusão, sendo que os pacientes que não declararam diabetes, porém apresentaram glicemia capilar aleatória ≥ 200 mg/dL, não foram incluídos no estudo e receberam orientações conforme as recomendações do Ministério da Saúde¹².

METODOLOGIA ESTATÍSTICA

Todas as informações e os resultados foram digitados em banco de dados, utilizando-se o programa Excel. Prosseguiu-se com análise descritiva com cálculo de média e desvio padrão para cada grupo. ANOVA para comparação entre as variáveis quantitativas, seguido de Teste Tukey para aquelas que apresentaram diferença significativa. Qui quadrado para variáveis qualitativas. Para todos os resultados foram considerados os intervalos de confiança para a população considerando 5% de significância.

RESULTADOS

Ao todo, 103 indivíduos participaram do estudo. Destes, 20 foram excluídos: 9 por uso de drogas ilícitas, 4 por serem do sexo feminino e 7 por serem sabidamente diabéticos ou terem apresentado glicemia capilar aleatória ≥ 200 mg/dL. A amostra, portanto, compôs-se de 83 pacientes. Estes foram divididos nos três grupos preconizados no método, o grupo dos Abstinentes Recentes (AR) foi composto por 28 indivíduos, Abstinentes Intermediários (AI) 26 e Abstinentes Tardios (AT) 29.

A idade média geral foi de 47,05±11,02 anos. Separando pelos grupos, houve diferença significativa p=0,03, AR obteve média de 46,11±7,70 anos, já o grupo AI apresentou média de 43,54±13,61 anos e o grupo AT, 51,10±10,17 anos. Foi

observado um ganho ponderal crescente em relação ao tempo de abstinência, com $73,95 \pm 10,54$ Kg para os AR, $74,99 \pm 12,05$ Kg para os AI e $80,37 \pm 13,53$ Kg para os AT $p=0,1$.

Ao classificarmos os pacientes, de acordo com o IMC, em obesos e não obesos, foi evidenciado que o percentual de indivíduos não obesos corresponde à maioria do grupo AI, enquanto que no grupo AT os pacientes considerados obesos somam aproximadamente 52% a mais que os não obesos, $p=0,018$ (Figura 1). Considerando-se os números absolutos, no grupo AR 14 pacientes foram considerados obesos, o mesmo número dos considerados não obesos. No grupo AI, 15 pacientes compõe o subgrupo dos não obesos, enquanto que 11 o subgrupo dos obesos. Já no grupo AT, 22 pacientes foram considerados obesos e 7 não obesos.

Classificando-se os pacientes em: normal, risco e alto risco para doenças cardiovasculares, de acordo com a circunferência da cintura (CC), foi possível evidenciar algumas tendências no decorrer do tempo de abstinência. Os grupos AR e AI possuem 6 e 3 pacientes, respectivamente, com alto risco cardiovascular em relação à CC, no grupo AT este número sobe para 11 pacientes. Ao realizar a soma dos pacientes de risco com os de alto risco, obtêm-se 14 no grupo AR, 11 no AI e 19 no grupo AT, $p=0,019$ (Figura 2).

Na comparação do % GC, houve um predomínio dos pacientes com níveis acima da média em todos os grupos. Entretanto, aqueles considerados de risco estão mais concentrados no grupo AT, totalizando um valor absoluto de 6 pacientes, mesmo número encontrado na soma dos pacientes de risco do grupo AR com o AI (4 e 2 pacientes respectivamente), com p -valor = 0,018 (Figura 3).

Sendo assim, houve diferença significativa entre os grupos quando analisamos o IMC, a CC e o %GC. Ainda é possível notar que as três variáveis seguem o mesmo padrão morfológico, havendo uma pequena queda dos valores do grupo AR para o grupo AI, seguido de uma elevação significativa para o grupo AT (Figura 4).

Em relação à pressão arterial (PA), não foi possível encontrar um padrão de variação entre os grupos $p=0,47$. Porém, ao compararmos o IMC com a PA, existe diferença significativa, $p=0,000089$. Dos 83 participantes, 36 foram considerados não obesos e 47 obesos, do grupo dos não obesos 35 tiveram a PA considerada ótima ou normal e um paciente apresentou PA limítrofe ou Hipertensão Estágio 1 (HE1). Desta forma, se considerarmos os 15 pacientes classificados com PA limítrofe/HE1, 14 correspondem ao grupo dos obesos.

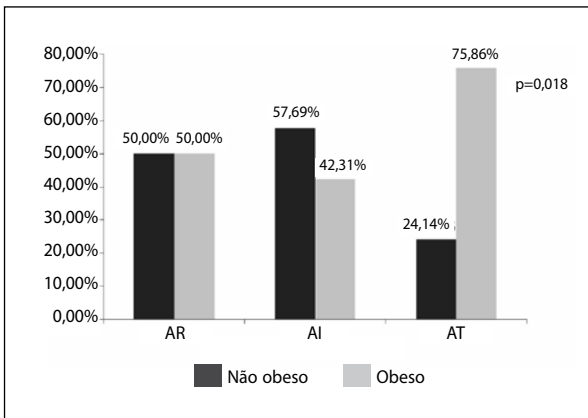


Figura 1. Classificação do IMC entre os grupos de abstinência alcoólica. AR: Abstinentes Recentes; AI: Abstinentes Intermediários; AT: Abstinentes Tardios. Teste qui-quadrado.

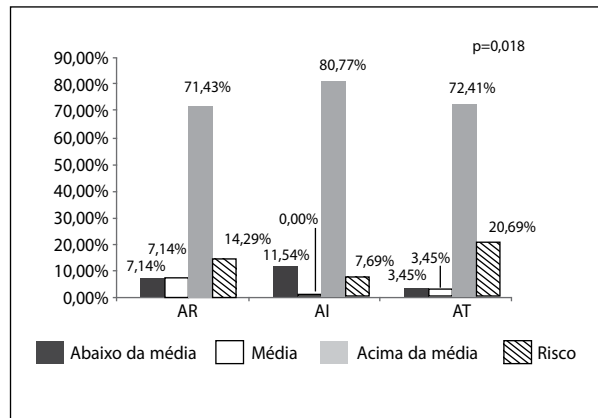


Figura 3. Classificação do %GC entre os grupos de abstinência alcoólica. AR: Abstinentes Recentes; AI: Abstinentes Intermediários; AT: Abstinentes Tardios. Teste qui-quadrado.

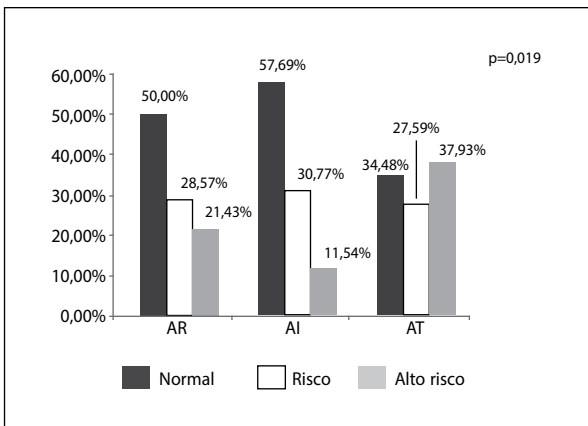


Figura 2. Classificação da CC entre os grupos de abstinência alcoólica. AR: Abstinentes Recentes; AI: Abstinentes Intermediários; AT: Abstinentes Tardios. Teste qui-quadrado.

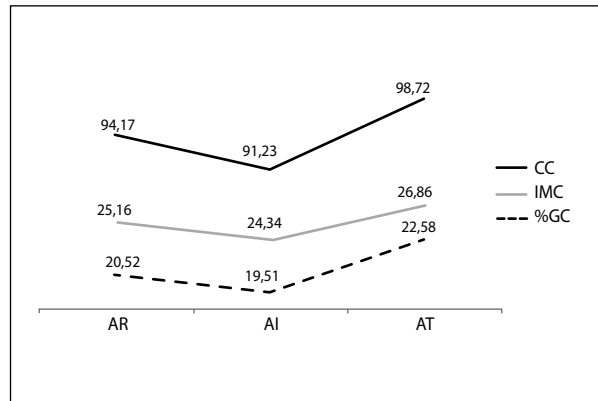


Figura 4. Padrões de variação das médias dos parâmetros antropométricos.

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; %GC: percentual de gordura corporal; AR: abstinentes recentes; AI: abstinentes intermediários; AT: abstinentes tardios.

DISCUSSÃO

O estudo das variáveis antropométricas dos pacientes alcoolistas em tratamento demonstrou que, apesar de cessada a agressão alcoólica direta ao sistema cardiovascular, houve um ganho considerável principalmente no IMC, %GC e CC; contrapondo, do ponto de vista antropométrico, os ganhos obtidos pela abstinência⁷.

Muitos estudos evidenciaram um aumento do peso corporal nos pacientes em tratamento para abstinência do álcool e outras drogas. Constatou-se que 56,5% dos pacientes de 2 comunidades terapêuticas para o tratamento da dependência de álcool e outras drogas, estavam em risco nutricional por excesso de peso¹³. Foi apontado o manejo nutricional não específico como o principal fator para o ganho exagerado de peso nestes pacientes⁷.

Ao se avaliar o estado nutricional em alcoolistas crônicos na internação e na alta médica, foi evidenciado que a média do IMC no internamento era de 23,96 Kg/m² e na alta subiu para 24,74 Kg/m², chamando atenção para o período de internamento, que foi em média 19 dias¹⁴.

Também é necessário atentarmos para o fato de que os pacientes alcoolistas crônicos costumam apresentar emagrecimento e até um estado de desnutrição, a qual pode ser decorrente da substituição do consumo de alimentos pela ingesta alcoólica (o álcool isoladamente pode suprir 50% das necessidades calóricas diárias); ou ocasionada pela má absorção do trato gastrointestinal (por lesão celular direta ou decorrente da pancreatite crônica)¹⁵.

Sendo assim, a melhoria do estado nutricional destes pacientes está associada, na maioria das vezes, ao ganho moderado do peso corporal¹³.

Quando se buscou a associação do %GC com os diferentes grupos de abstinência, obteve-se uma resposta condizente com a literatura, apontando para o aumento considerável do % GC principalmente nos pacientes com mais de 6 meses de abstinência alcoólica⁶. O %GC é útil para distinguir o aumento do IMC em consequência do ganho de massa muscular do aumento causado pela maior adiposidade corporal, esta tem repercussão negativa no sistema cardiovascular.

A medida da circunferência da cintura foi atribuída como indicadora de gordura central, sendo considerada um dos melhores marcadores de risco para doenças cardiovasculares¹⁶.

Em nosso estudo, evidenciou-se um aumento da prevalência dos pacientes considerados como de risco aumentado e muito aumentado para DCV no grupo dos abstinentes tardios (AT), conforme a medida da circunferência da cintura CC. Isto está de acordo com os dados obtidos por outro estudo realizado em alcoolistas em tratamento, onde estes pacientes apresentaram maior taxa de sobrepeso/obesidade e maior acúmulo de gordura corporal, principalmente na região abdominal⁷.

Sabe-se que o álcool interfere nos mecanismos de controle da pressão arterial, podendo haver tanto resposta hipotensiva quanto hipertensiva. Porém, foi evidenciado que a HAS era a alteração de saúde mais relatada no internamento dos pacientes alcoolistas crônicos de um hospital em Araçatuba - SP, atingindo 60,6 %¹⁴.

Quando relacionamos os níveis pressóricos com as

etapas de abstinência alcoólica, não foi possível encontrar um padrão de variação significativa. Contrariando alguns achados da literatura, onde foi encontrado uma relação de significância, resultando em queda da pressão arterial após 1 mês de abstinência, tanto para pacientes já hipertensos, como para normotensos¹⁸. Entretanto, não foram analisados pacientes com períodos mais longos de abstinência, e a amostra foi de apenas 45 pacientes.

Já na comparação do IMC com os níveis pressóricos, houve diferença significativa, mostrando que os altos níveis de IMC tem correlação com a hipertensão arterial sistêmica (HAS), de acordo com Sociedade Brasileira de Cardiologia, que preconiza o IMC como o índice antropométrico mais associado à HAS¹¹.

O ganho de peso, principalmente durante os primeiros meses da abstinência alcoólica, é considerado como de causa multifatorial e ainda não é compreendido o real mecanismo de ganho ponderal nesses pacientes¹³. Verificou-se que 90% dos participantes relataram consumir doces para controlar a vontade de usar drogas, também foi evidenciado que os alimentos fontes de carboidrato estavam relacionados com maior sensação de bem estar e diminuição da fissura⁶. Uma das explicações para o aumento no consumo de doces, é que estes promovem alterações neuroquímicas em áreas cerebrais, aumentando a liberação de endorfinas e dopamina, simulando o efeito do álcool¹⁹.

Logo, apesar de diversos estudos apontarem para o aumento de alguns fatores de risco cardiovascular durante o tratamento do alcoolismo, fica claro que o prejuízo causado pela dependência alcoólica supera todos os fatores negativos que podem ser adquiridos durante o processo de abstinência²⁰. Além disso, são necessários mais pesquisas sobre o manejo e acompanhamento de alcoolistas em tratamento, com o propósito de realizar um cuidado integrado e multidisciplinar.

Limitações: optou-se em utilizar indicadores do risco cardiovascular e não um escore de risco definido. Também não foram avaliados padrões de ingesta alimentar e hábitos de vida. Não foi possível associar alterações da pressão arterial com as diferentes etapas do tratamento, talvez porque a resposta pressórica apresente inúmeras variáveis, que são intrínsecas de cada indivíduo, sendo necessário um estudo longitudinal e prospectivo para que se tenha um resultado mais plausível nesse tipo de análise.

CONCLUSÃO

O estudo nos permitiu afirmar que os pacientes em tratamento para a dependência alcoólica tendem a ter um ganho ponderal excessivo, desencadeando um aumento do IMC, do % GC e da CC. Sendo assim, na análise das variáveis antropométricas, existe uma elevação no risco cardiovascular, uma vez que estes fatores estão diretamente relacionados com o aumento da chance de desenvolvimento de problemas como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico.

Porém, não foi possível associar alterações da pressão arterial com as diferentes etapas do tratamento, talvez porque a resposta pressórica apresente inúmeras variáveis, que são intrínsecas de cada indivíduo, sendo

necessário um estudo longitudinal e prospectivo para que se tenha um resultado mais plausível nesse tipo de análise. A avaliação do consumo alimentar nessa população agrega valor aos resultados, sugerindo que novos estudos sejam desenvolvidos.

Diante disso, ao entender o alcoolismo como uma doença crônica complexa, é preciso um apoio multidisciplinar que promova a recuperação do estado nutricional de forma balanceada, sem que se ultrapasse os limites da normalidade dos parâmetros antropométricos. Além de

promover tratamento de forma integrada, recuperando a dignidade e o respeito, para isso, faz-se necessário uma maior atenção do sistema de saúde, da sociedade e do poder público.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. (WHO) WHO. Global status report on alcohol and health. Geneva: WHO; 2011. 2013.
2. Souza DP, Areco KN, Silveira Filho DX. Alcohol and alcoholism among Brazilian adolescent public-school students. *Rev Saude Publica.* 2005;39(4):585–92.
3. Da Luz PL, Coimbra SR. Alcohol and atherosclerosis. *An Acad Bras Cienc.* 2001;73(1):51–5.
4. de Lorgeril M, Salen P, Martin J-L, Monjaud I, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. *Circulation.* 1999;99(6):779–85.
5. Cowan J, Devine C. Food, eating, and weight concerns of men in recovery from substance addiction. *Appetite.* 2008;50(1):33–42.
6. Toffolo MCF, Pereira IS, Silva KAL, Marlière CA, Aguiar-Nemer AS. Escolha de alimentos durante a abstinência alcoólica: influência na fissura e no peso corporal. *J Bras Psiquiatr.* 2011;60(4):341–6.
7. Toffolo MCF, Marlière CA, de Nemer ASA. Fatores de risco cardiovascular em alcoolistas em tratamento. *J Bras Psiquiatr. SciELO Brasil;* 2013;62(2):115–23.
8. Scaduto AA. O tratamento de dependentes de substâncias psicoativas numa comunidade terapêutica : estudo através da avaliação psicológica. Dissertação (Mestrado). Univ São Paulo; 2010.
9. Lohman TJ, Roache AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Hum Kinet Books; 1991.
10. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ.* 1995;311(6998):158–61.
11. Sociedades Brasileiras de Nefrologia C e HA. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial VI. *J Bras Nefrol.* 2010;32(Supl. 1).
12. Diabetes SB de. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014. 2014.
13. Teo CRPA, Corralo VS, Fransozi C, Kovaleski LFL. Percepção gustativa: Fator de risco ou proteção para dependentes durante a cessação do uso de drogas. *Cad Ter Ocup da UFSCar.* 2014;22(1SE).
14. Dias AP, Campos JADB, Faria JB. Indicadores antropométricos do estado nutricional em alcoolistas crônicos na internação e na alta médica. *Aliment e Nutr Araraquara.* 2009;17(2):181–8.
15. Lieber CS. Alcohol and the liver: 1994 update. *Gastroenterology.* 1994;106(4):1085–105.
16. Brenner DR, Tepylo K, Eny KM, Cahill LE, El-Sohemy A. Research Comparison of body mass index and waist circumference as predictors of cardiometabolic health in a population of young Canadian adults. *Diabetol Metab Syndr.* 2010;2(1):28.
17. Klatsky AL, Friedman GD, Siegelaub AB, Gérard MJ. Alcohol consumption and blood pressure: Kaiser-Permanente multiphasic health examination data. *N Engl J Med.* 1977;296(21):1194–200.
18. Aguilera MT, de la Sierra A, Coca A, Estruch R, Fernández-Solá J, Urbano-Márquez A. Effect of alcohol abstinence on blood pressure assessment by 24-hour ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension. Am Heart Assoc.* 1999;33(2):653–7.
19. Fortuna JL. Sweet preference, sugar addiction and the familial history of alcohol dependence: shared neural pathways and genes. *J Psychoactive Drugs.* 2010;42(2):147–51.
20. Meloni JN, Laranjeira R. Custo social e de saúde do consumo do álcool. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004;26:7–10.

ASSOCIAÇÃO DO TAMANHO DA LDL E HDL COM OS ÁCIDOS GRAXOS ω -3 E ω -6 PLASMÁTICO É INFLUENCIADA PELO NÍVEL DO RISCO CARDIOVASCULAR

THE ASSOCIATION BETWEEN SIZE OF LDL AND HDL AND THE PLASMA FATTY ACIDS ω -3 AND ω -6 IS INFLUENCED BY THE LEVEL OF CARDIOVASCULAR RISK

RESUMO

Caroline Pappiani¹
Caroline de Oliveira Gallo¹
Patricia Azevedo de Lima¹
Flavia De Conti Cartolano¹
Nágila Raquel Teixeira Damasceno¹

1. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Nágila Raquel T. Damasceno. Av. Dr. Arnaldo, 715, Pacaembu, 01246-904, São Paulo, SP, Brasil. nagila@usp.br

Introdução: Embora haja consenso sobre os efeitos do ω -3 e ω -6 na saúde cardiovascular, o mesmo não se aplica à influência desses sobre o tamanho das lipoproteínas. **Objetivo:** Relacionar o ω -3 e ω -6 com partículas de LDL e HDL e avaliar a influência do risco cardiovascular nessa associação. **Métodos:** Estudo transversal (n=371) com adultos e idosos, ambos os sexos, entre 30-74 anos, estratificados pelo Escore de Risco de Framingham. Após caracterização demográfica e clínica, os ácidos graxos da dieta e do plasma foram analisados. Perfil lipídico, apolipoproteínas e glicemia foram avaliados após jejum de 12h. O tamanho e percentual de LDL e HDL foram analisados no sistema Lipoprint. **Resultados:** Ácido linoleico plasmático se correlacionou com HDL_{GRANDE}, HDL_{PEQUENA} e tamanho de LDL. O DHA também se correlacionou com HDL_{GRANDE}, HDL_{PEQUENA} e tamanho de LDL. Na análise de tendência linear ajustada, o maior tercil de DHA se associou com HDL_{GRANDE}, HDL_{PEQUENA}, TG e HDL-c e o ácido linoleico se associou com HDL_{GRANDE}, HDL_{PEQUENA}, TG e tamanho de LDL. **Conclusão:** Os resultados obtidos mostram que o ω -6 e ω -3 plasmáticos se associaram com partículas maiores de LDL e HDL, sendo essas associações influenciadas pelo nível de risco cardiovascular.

Descritores: Ácidos Graxos Ômega-3; Ácidos Graxos Ômega-6; Lipoproteínas.

ABSTRACT

Introduction: Although there is a consensus as to the positive effects of the fatty acids ω -3 and ω -6 on cardiovascular health, the same cannot be said concerning the influence of these on the size of lipoproteins. **Objective:** To correlate ω -3 and ω -6 with LDL and HDL particles, and evaluate the influence of cardiovascular risk in this association. **Methods:** This is a cross-sectional study (n=371) with adults and elderly people, of both sexes, aged between 30-74 years old, stratified by Framingham Risk Score. After the demographic and clinical evaluation, fatty acids from diet and plasma were analyzed. **Results:** Lipid profile, apolipoproteins and glucose were assessed after 12h of fasting. The size and percentage of LDL and HDL were analyzed in the Lipoprint system. **Results:** Plasma linoleic acid was associated with HDL_{LARGE}, HDL_{SMALL} and LDL size. DHA was also correlated with HDL_{LARGE}, HDL_{SMALL} and LDL size. In the adjusted linear trend analysis, the highest tertile of DHA was associated with HDL_{LARGE}, HDL_{SMALL}, TG, and HDL-c and linoleic acid was associated with HDL_{LARGE}, HDL_{SMALL}, TG, and LDL size. **Conclusion:** The results show that the plasma fatty acids ω -3 and ω -6 were associated with larger LDL and HDL particles, and these associations were influenced by the cardiovascular risk level.

Descriptors: Fatty Acids, Omega-3; Fatty Acids, Omega-6; lipoprotein.

INTRODUÇÃO

Segundo dados recentes da Organização Mundial da Saúde (OMS), 48% da mortalidade global são atribuídas às doenças cardiovasculares (DCV) e o Brasil apresenta tendência semelhante. Os programas de políticas públicas têm

estimulado a modificação de fatores de risco tradicionais, que constituem a base de todos os modelos de predição de risco cardiovascular aceitos atualmente.

Dentre os fatores de risco modificáveis, a dieta ocupa papel de destaque. Ácidos graxos (AG) insaturados em

detrimento dos saturados e *trans*, associados ao consumo de hortaliças, frutas, leguminosas, cereais integrais e peixes têm mostrado efeitos positivos em alguns fatores de risco e na incidência de DCV¹.

No entanto, estima-se que dietas ocidentais apresentam proporções de ácidos graxos poli-insaturados ômega-6 (ω -6) e ômega-3 (ω -3) que variam de 20:1 a 25:1, enquanto as recomendações atuais propõem (5:1 a 10:1)². Sabe-se que estes ácidos graxos competem pela enzima Δ -6 dessaturase, assim como seus principais derivados (ácido araquidônico - AA e eicosapentaenoico - EPA) também apresentam competição pelos mesmos sítios de ligação³. Os produtos finais dos processos de dessaturação e alongação desses ômegas, os eicosanoides, exercem funções antagônicas em diversos processos de sinalização celular, tendo os leucotrienos e tromboxanos das séries 3 e 5 maior ação anti-inflamatória, enquanto aqueles das séries 2 e 4 são potentes agentes pró-inflamatórios⁴.

Embora haja consenso em relação ao efeito desses ácidos graxos sobre alguns fatores de risco tradicionais, o mesmo não se aplica aos novos potenciais biomarcadores.

De acordo com Verhoye et al.⁵, o monitoramento de subfrações de lipoproteínas podem fornecer estimativa adicional ao risco cardiovascular. Existem evidências de que partículas pequenas e densas de LDL sejam mais aterogênicas devido a sua menor afinidade ao receptor B/E de LDL, a diminuição no *clearance*, maior susceptibilidade à oxidação e maior capacidade de migração para a camada subendotelial da parede arterial, favorecendo o acúmulo de colesterol, de produtos de oxidação e inflamação.

Um estudo transversal de base populacional mostrou que concentrações elevadas de ω -6 foram inversamente associadas às partículas de LDL pequenas, enquanto relação positiva foi observada com o tamanho de HDL, sugerindo papel adicional do ω -6 na redução do risco de DCV⁶. De modo semelhante, indivíduos com dislipidemia (DLP) suplementados com ω -3 mostraram aumento no tamanho das partículas de LDL e redução de triacilgliceróis (TG), resultando em um perfil menos aterogênico⁷.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi identificar se os ácidos graxos ω -3 e ω -6 da dieta e do plasma se associam com o tamanho das partículas de LDL e HDL, e avaliar se essas associações são influenciadas pelo nível de risco cardiovascular.

MÉTODOS

Estudo transversal formado por indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 30 e 74 anos, estratificados segundo *Escore de Risco de Framingham*.

Os participantes foram recrutados do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (USP - São Paulo, Brasil). Não foram incluídos gestantes, lactantes, indivíduos que participavam de outros estudos, evento cardiovascular prévio (monitorado por eletrocardiograma e avaliação clínica), usuários de drogas ilícitas e alcoolistas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Após caracterização demográfica e clínica da amostra, o peso e a altura foram mensurados com precisão de 0,1 kg e 0,1 cm, respectivamente, com equipamentos ca-

librados e métodos padronizados. A partir desses parâmetros, o índice de massa corporal (IMC) foi calculado (kg/m^2) e classificado (OMS, 2000). Usando uma fita inelástica, flexível e com precisão 1,0 mm (TBW®, São Paulo, Brasil), a medida da circunferência da cintura (CC) foi obtida e classificada (OMS, 2000). A composição corporal foi avaliada por bioimpedância elétrica (BIA) (Analyzer® modelo Quantum II, Sistemas RJL, Michigan, EUA) e o percentual de gordura corporal (%GC) foi estimado por meio do programa Cyprus, versão 2.5 (RJL Systems®, Detroit, EUA), considerando sexo, idade, peso, altura, nível de atividade física, resistência e reatância.

O consumo alimentar baseou-se na aplicação de dois recordatórios de 24 horas (R24h), em dias alternados (um durante a semana e outro no final de semana), visando contemplar variações diárias intra e interindividual e melhor descrever o hábito alimentar dos participantes. Foi utilizado um formulário padrão para a aplicação do R24h e o preenchimento foi baseado no método *multiple pass*. Com o objetivo de reduzir os vieses de informação, foi utilizado o registro fotográfico alimentar, que continha modelos de utensílios com medidas caseiras e porções de alimentos. A energia, os macronutrientes (proteínas, lipídeos e carboidratos) e ácidos graxos (saturados, monoinsaturados e poli-insaturados) foram analisados pelo Programa *Food Processor* (ESHA Research Corp, Salem OR). A partir dos resultados brutos, o consumo foi ajustado pela energia. A variabilidade intrapessoal foi corrigida por meio do programa *Multiple Source Method* - MSM (versão 1.0.1, 2011), que estima o consumo habitual de cada nutriente.

Após jejum de 12h, 20 ml de sangue foram coletados em tubo seco (soro), tubo contendo EDTA (1,0 mg /mL) (plasma) e tubo com fluoreto de sódio (análises de glicose). Adicionou-se ao plasma (3000 rpm, 15 min, 4°C) ou soro os seguintes inibidores de proteases: aprotinina (10 ug/ml), benzamidina (10 mM) e PMSF (5 mM) e o antioxidante BHT (100 mM). As amostras foram mantidas a -80°C até o momento das análises.

Concentrações plasmáticas de TG, colesterol total (CT) e colesterol associado à lipoproteína de alta densidade (HDL-c) foram analisadas por meio de *kits* comerciais Labtest® (Minas Gerais, Brasil). O colesterol associado à lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) foi calculado usando a equação de Friedewald. Para classificação dos indivíduos, foram utilizados os valores de referência propostos pela V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. As apolipoproteínas AI e B foram analisadas por métodos convencionais (Wako® Chemicals EUA Inc., Richmond, VA, EUA). Os ácidos graxos plasmáticos foram analisados por meio de HPLC, seguindo o protocolo de Bligh e Dyer⁸ e Nimura e Kinoshita⁹. O tamanho das lipoproteínas (HDL e LDL) foi analisado pelo sistema Lipoprint (Lipoprint System®; Quantimetrix, Redondo Beach, CA). As subfrações LDL1 e LDL2 foram classificadas como grande e as subfrações LDL3 a LDL7 como partículas menores e mais densas. As partículas HDL1 a HDL3 foram classificadas em grandes, HDL4 a HDL7 em intermediárias e HDL8 a HDL10 em pequenas. A glicose plasmática foi analisada por meio de kit (Glicose PAP Liquiform®, Labtest, Minas Gerais, Brasil). A análise de insulina plasmática foi realizada por meio de

kit *Insulin Human Kit*[®] (Life Technologies, Grand Island, NY). Foi calculado o modelo de avaliação da homeostase - resistência à insulina (HOMA-IR), sendo a resistência à insulina definida como HOMA-IR > 4,65. Todas as análises foram realizadas em duplicata.

ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Para as variáveis qualitativas foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2) e os dados estão apresentados na forma de valor absoluto, seguido da sua respectiva porcentagem (%). Para a apresentação dos dados quantitativos, assim como para a determinação dos testes utilizados, foi considerado o tipo de distribuição dessas variáveis (teste Kolmogorov-Smirnov, $p > 0.05$). As variáveis com distribuição normal são apresentadas sob a forma de média e desvio padrão e as demais por mediana (p50) e intervalos interquartis (p25 e p75). A magnitude das correlações adotou a seguinte classificação: $r < 0,4$ (correlação fraca), $0,4 \leq r < 0,5$ (correlação moderada) e $r \geq 0,5$ (correlação forte). Foram realizadas análises de tendência linear entre os tercís de ácidos graxos plasmáticos e variáveis bioquímicas. Esses modelos foram controlados pela pontuação do ERF, visando identificar a influência do nível de risco cardiovascular nas associações entre tamanho de lipoproteínas e ácidos graxos. Os testes estatísticos foram realizados no programa SPSS v20.0 ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Observou-se predominância do sexo feminino (62%), raça branca (67%) e mais de 53% declararam ser não fumante. A média da idade foi de 53 anos. Os antecedentes familiares de doenças crônicas mostraram elevada frequência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) (64%), diabetes *mellitus* (DM) (38%) e infarto agudo do miocárdio (IAM) (28%). Em se tratando das doenças crônicas autorreferidas, HAS foi a mais frequente (58%), seguida de DLP (55%) e DM (21%). Destaca-se ainda a elevada prevalência de obesidade (52%), %GC elevado (74%) e CC muito elevada (71%) (Tabela 1).

A tabela 2 apresenta o consumo alimentar e o percentual de ácidos graxos plasmáticos, segundo ERF. Em relação à dieta, observou-se que quanto maior o risco cardiovascular menor o consumo de calorias, carboidratos, proteínas, lipídeos e ácidos graxos saturados. Em se tratando do plasma, observou-se perfil semelhante entre os grupos, exceto para o ácido araquidônico cujo percentual foi maior no grupo com risco cardiovascular intermediário.

A análise de correlação entre os ácidos graxos plasmáticos e dietéticos mostrou que os ácidos graxos oleico ($r=0,175$), araquidônico ($r=0,120$), palmítico ($r=0,125$) e DHA ($r=0,203$) se correlacionaram positivamente, embora de modo fraco.

Os parâmetros bioquímicos mostraram que quanto mais elevado o risco cardiovascular maior a concentração plasmática de CT, TG, APOB e glicemia de jejum. Observou-se também que quanto maior o risco cardiovascular, menor o percentual de HDL_{GRANDE}, seguido pelo reduzido tamanho das partículas de LDL (Tabela 3).

A maioria dos ácidos graxos da dieta não se correlacionou com os marcadores bioquímicos, exceto o ácido

Tabela 1. Caracterização dos indivíduos, segundo perfil demográfico e clínico. São Paulo, 2015.

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	141	38,2
Feminino	230	61,8
Raça		
Indígena	2	0,5
Amarelo	10	2,7
Negro	31	8,3
Pardo	79	21,5
Branco	249	67,0
Fumante		
Sim	70	19,1
Ex-Fumante	103	27,7
Não	198	53,2
Antecedente familiar^a		
Obesidade	66	17,8
AVC	69	18,6
Infarto	103	27,8
DM	141	38,0
HAS	238	64,2
Doenças auto referidas^b		
DM	76	20,5
DLP	203	54,7
HAS	216	58,2
Índice de massa corporal		
Baixo peso	5	1,3
Eutrofia	67	18,1
Sobrepeso	107	28,8
Obesidade	192	51,8
% Gordura corporal		
Baixo	7	1,9
Adequado	88	24,1
Elevado	270	74,0
Circunferência da cintura		
Sem risco	48	13,0
Elevada	61	16,4
Muito elevada	262	70,6

n=371. Resultados apresentados em número (n) e frequência (%). AVC: Acidente Vascular Cerebral; DM: Diabetes Mellitus; DLP: Dislipidemia; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; ^apai e/ou mãe do indivíduo teve ou tem alguma doença crônica; ^bdoenças atuais auto-relatadas pelo indivíduo.

graxo araquidônico que apresentou correlação positiva com o tamanho das partículas de LDL ($r=0,167$). O ácido palmítico se correlacionou positivamente com o percentual de HDL_{PEQUENA} ($r=0,132$) e negativamente com HDL_{GRANDE} ($r=-0,126$), enquanto o ácido docosahexaenóico (DHA) apresentou correlação negativa com TG e glicemia de jejum ($r=-0,164$; $r=-0,129$, respectivamente).

A tabela 4 evidencia que os ácidos graxos do plasma se correlacionaram com maior número de marcadores bioquímicos, além das relações terem sido mais robustas do que as observadas com os ácidos graxos da dieta. Os resultados mostraram que o ácido linoleico apresentou correlação positiva com HDL-c ($r=0,116$), percentual de

Tabela 2. Consumo de energia, macronutrientes e ácidos graxos e percentuais de ácidos graxos plasmáticos, segundo o Escore de Risco de Framingham. São Paulo, 2015.

	Escore de risco de Framingham				p
	Total (n=371)	Baixo (n=99)	Intermediário (n=135)	Alto (n=137)	
Dieta					
Energia (kcal)	1610 (1300-1912)	1665 (1445-2032)	1650 (1323-1895)*	1543 (1238-1845)*	0,020
Lipídeos (g)	51 (40-66)	57 (46-72)	51 (40-65)	49 (38-63)*	0,027
Carboidratos (g)	211 (177-254)	237 (188-268)	210 (176-251)*	207 (170-253)*	0,031
Proteínas (g)	71 (60-85)	80 (61-89)	68 (60-83)*	70 (55-84)*	0,024
AG linoleico (g)	4 (3-5)	4 (3-6)	4 (3-5)	4 (3-5)	0,189
AG araquidônico (g)	0,1 (0,1-0,1)	0,1 (0,1-0,2)	0,1 (0,1-0,1)	0,1 (0,1-0,1)	0,121
AG oleico (g)	9 (6-11)	9 (8-12)	8 (6-12)	9 (6-11)	0,132
AG linolênico (g)	0,5 (0,4-0,6)	0,5 (0,4-0,7)	0,5 (0,3-0,6)	0,5 (0,3-0,6)	0,094
EPA (mg)	20 (10-40)	20 (10-50)	20 (10-33)	20 (10-40)	0,099
DHA (mg)	50 (20-100)	70 (40-130)	50 (20-100)*	50 (20-90)*	0,011
AG esteárico (g)	2 (2-3)	3 (2-4)	2 (2-3)	2 (2-3)	0,149
AG palmítico (g)	5 (4-7)	6 (5-8)	5 (4-7)	5 (4-7)	0,132
AG saturados (g)	16 (11-23)	19 (15-25)	16 (11-23)*	14 (9-23)*	0,007
AG monoinsaturados (g)	11 (8-17)	12 (9-19)	10 (7-18)	12 (8-17)	0,270
AG poli-insaturados (g)	5 (3-8)	6 (4-8)	5 (3-7)	5 (3-8)	0,164
Plasma					
AG linoleico (%)	32 (27-38)	28 (<1-37)	32 (23-37)	28 (<1-35)	0,074
AG araquidônico (%)	19 (16-24)	16 (<1-20)	19 (14-23)*	17 (<1-22)	0,045
AG oleico (%)	29 (25-34)	27 (<1-33)	28 (22-32)	27 (<1-32)	0,659
AG linolênico (%)	1 (<1-2)	<1 (0-2)	1 (<0-2)	1 (<1-2)	0,371
EPA (%)	2 (<1-6)	<1 (0-4)	1 (<1-4)	<1 (0-5)	0,117
DHA (%)	6 (4-8)	5 (<1-8)	5 (3-8)	5 (1-7)	0,393
AG esteárico (%)	3 (2-5)	2 (<1-3)	2 (<0-4)	2 (0-4)	0,067
AG palmítico (%)	5 (3-8)	4 (<1-7)	5 (2-8)	4 (1-7)	0,092

Valores apresentados em mediana (p25-p75). Valor de significância $p < 0,05$ referente aos testes Kruskal-Wallis e Mann-Whitney. AG: ácido graxo; EPA: ácido eicosapentaenoico; DHA: ácido docosahexaenoico; * Intermediário ou Alto versus Baixo.

Tabela 3. Classificação dos indivíduos, segundo variáveis bioquímicas e Escore de Risco de Framingham. São Paulo, 2015.

Variáveis bioquímicas	Escore de risco de Framingham				p
	Total (n=371)	Baixo (n=99)	Intermediário (n=135)	Alto (n=137)	
CT (mg/dL)	202 (175-228)	198 (169-215)	203 (180-224)	206 (175-244)**	0,022
TG (mg/dL)	131 (98-194)	112 (80-181)	122 (94-184)	144 (105-215)***	0,001
HDL-c (mg/dL)	36 (30-43)	36 (29-42)	36 (31-46)	36 (30-42)	0,377
LDL-c (mg/dL)	135 (111-160)	132 (108-155)	135 (113-159)	139 (111-171)	0,317
APOAI (mg/dL)	129 (115-147)	123 (113-150)	132 (118-148)	131 (114-146)	0,242
APOB (mg/dL)	103 (87-120)	98 (84-112)	103 (86-116)	106 (90-126)***	0,009
HDL _{PEQUENA} (%)	19 (15-25)	18 (15-23)	19 (13-24)	20 (15-26)	0,068
HDL _{INTERMEDIÁRIA} (%)	50 (47-53)	51 (48-53)	50 (47-53)	51 (48-53)	0,776
HDL _{GRANDE} (%)	29 (23-35)	31 (25-36)	31 (23-37)	29 (22-34)***	0,039
LDL _{PEQUENA} (%)	1,6 (0,8-4,5)	1,4 (0,7-2,7)	1,5 (0,6-5,1)	1,8 (0,9-5,3)	0,092
LDL _{GRANDE} (%)	27 (23-31)	27 (24-30)	26 (23-30)	27 (23-31)	0,850
LDL (nm)	27 (26,5-27,2)	27 (26,8-27,3)	27 (26,5-27,2)	27 (26,5-27,1)*	0,026
GLI (mg/dL)	98 (91-111)	94 (87-100)	97 (91-108)	102 (95-118)***	<0,001
Insulina (μIU/mL)	16 (13-22)	14 (11-22)	15 (13-22)	17 (13-22)	0,489
HOMA-IR	4 (3-6)	4 (3-5)	4 (3-5)	4 (3-6)	0,055

Resultados apresentados em mediana (p25-p75). Diferença entre os grupos pelos testes Kruskal-Wallis e Mann-Whitney, com valor de significância $p < 0,05$. APOAI: apolipoproteína A1; APOB: apolipoproteína B; CT: colesterol total; GLI: glicemia de jejum; TG: triacilglicérolis; * Intermediário ou Alto versus Baixo; ** Alto versus Intermediário.

Tabela 4. Correlações entre ácidos graxos plasmáticos (%) e variáveis bioquímicas. São Paulo, 2015.

AG plasmáticos (%)	HDL-c (mg/dL)	TG (mg/dL)	APOB (mg/dL)	HDL _{GRANDE} (%)	HDL _{PEQUENA} (%)	LDL (nm)	GLI (mg/dL)	HOMA-IR
Linoleico	0,116	-0,301	-0,280	0,290	-0,298	0,226	n.s.	n.s.
Araquidônico	0,180	-0,191	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Oleico	n.s.	-0,179	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
DHA	0,164	-0,319	n.s.	0,207	-0,168	0,190	-0,142	-0,173
Estearico	n.s.	n.s.	n.s.	-0,191	0,259	n.s.	n.s.	n.s.
Palmitico	n.s.	n.s.	n.s.	-0,174	0,139	n.s.	n.s.	0,170

n=291. Valor de significância p<0,05 referente ao teste de correlação de Spearman. AG: ácidos graxos; APOB: apolipoproteína B; DHA: ácido docosahexaenoico; GLI: glicemia de jejum; TG: triacilgliceróis; n.s.: não significativo.

HDL_{GRANDE} (r=0,290) e tamanho de LDL (r=0,226) e correlação negativa com TG (r=-0,301), APOB (r=-0,280) e percentual de HDL_{PEQUENA} (r=-0,298). Resultados semelhantes, porém menos robustos, foram encontrados com o ácido araquidônico, o qual apresentou correlação positiva com HDL-c (r=0,180) e negativa com TG (r=-0,191).

Os resultados encontrados na tabela 4 foram reforçados pela análise de tendência linear dos tercís de ácidos graxos plasmáticos e variáveis bioquímicas (Tabela 5), no qual o ERF evidenciou seu impacto nessas associações. Os resultados confirmaram o papel cardioprotetor dos ácidos graxos poli-insaturados ω -6, uma vez que os indivíduos no maior tercís de ácido linoleico apresentaram maior redução no TG e percentual de HDL_{PEQUENA}, seguido de aumento no percentual de HDL_{GRANDE} e no tamanho de LDL. Os maiores tercís de ácido araquidônico se associaram à redução no TG e aumento no HDL-c. Em relação ao ω -3, os maiores tercís de DHA se associaram à redução no TG e percentual de HDL_{PEQUENA} e aumento no HDL-c, HDL_{GRANDE} e tamanho de LDL.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que os ácidos graxos ω -6 (linoleico e araquidônico) e ω -3 (DHA) se relacionaram com um perfil lipoproteico menos aterogênico, no qual se destacou a presença de partículas de HDL e LDL maiores, em detrimento de HDL pequenas, sendo essas associações influenciadas pelo nível de risco cardiovascular dos indivíduos. O papel dos ácidos graxos ω -3 e ω -6 na iniciação e desenvolvimento das DCV já foi previamente descrito na literatura¹⁰. Entretanto, os resultados do presente estudo tornam-se particularmente inéditos ao mostrar que os ácidos graxos do plasma, mais que os da dieta, se associaram com marcadores cardiometabólicos e que essas associações são influenciadas pelo nível de risco cardiovascular.

Portanto esses resultados ampliam o papel positivo dos ácidos graxos poli-insaturados sobre o risco cardiovascular. De acordo com Asztalos et al.¹¹ pacientes com doença arterial coronariana (DAC) mostraram predominância de partículas pequenas de HDL quando comparadas às partículas grandes. Evidências epidemiológicas sugerem que o aumento da proporção de partículas pequenas e densas de lipoproteínas está fortemente associado com o risco de DAC¹². Perfil semelhante também foi descrito por El Harchaoui et al.¹³ ao mostrarem que partículas pequenas de HDL estão associadas a diversos componentes da síndrome metabólica e aumentado risco de DAC.

Tabela 5. Análise de tendência entre tercís de ácidos graxos plasmáticos e variáveis bioquímicas ajustados pelo Escore de Risco de Framingham. São Paulo, 2015.

	AG linoleico (%)			P
	T1	T2	T3	
	<28,8	≥28,8 - <36,1	≥36,1	
HDL-c (mg/dL)	36	37	39	0,058
TG (mg/dL)	177	167	119	<0,001
HDL _{GRANDE} (%)	27	30	33	<0,001
HDL _{PEQUENA} (%)	23	20	17	<0,001
LDL (nm)	26,74	26,77	27,02	0,001
	AG araquidônico (%)			P
	T1	T2	T3	
	<17,0	≥17,0 - <21,7	≥21,7	
HDL-c (mg/dL)	34	38	39	0,003
TG (mg/dL)	176	153	135	0,003
HDL _{GRANDE} (%)	29	30	31	0,179
HDL _{PEQUENA} (%)	21	20	19	0,081
LDL (nm)	26,76	26,84	26,92	0,061
	DHA (%)			P
	T1	T2	T3	
	<4,6	≥4,6 - <7,2	≥7,2	
HDL-c (mg/dL)	35	36	40	0,001
TG (mg/dL)	188	147	126	<0,001
HDL _{GRANDE} (%)	28	29	33	<0,001
HDL _{PEQUENA} (%)	21	21	18	0,002
LDL (nm)	26,70	26,90	26,93	0,006
	AG estearico (%)			P
	T1	T2	T3	
	<1,86	≥1,86 - <3,7	≥3,7	
HDL-c (mg/dL)	37	38	37	0,681
TG (mg/dL)	141	150	168	0,067
HDL _{GRANDE} (%)	32	30	28	0,006
HDL _{PEQUENA} (%)	18	20	23	<0,001
LDL (nm)	26,86	26,88	26,79	0,460
	AG palmítico (%)			P
	T1	T2	T3	
	<3,7	≥3,7 - <7,1	≥7,1	
HDL-c (mg/dL)	37	39	36	0,418
TG (mg/dL)	133	166	165	0,022
HDL _{GRANDE} (%)	31	31	27	0,009
HDL _{PEQUENA} (%)	19	19	22	0,005
LDL (nm)	26,92	26,77	26,83	0,238

n=291. Valor de significância p<0,05 referente à análise de tendência linear. AG: ácido graxo; DHA: ácido docosahexaenoico; TG: triacilgliceróis.

O papel pró-aterogênico da LDL-c é inquestionável e tem sido foco de todos os programas de prevenção e tratamento das DCV¹⁴. Entretanto, esse parâmetro não é capaz de explicar todos os eventos cardiovasculares; sugerindo que outras características associadas à LDL, além do seu conteúdo de colesterol, são importantes na determinação das características aterogênicas dessa partícula. De acordo com Despres et al.¹⁵, a LDL é uma partícula heterogênea em termos de tamanho e características físico-químicas. Em consenso com a literatura, nossos resultados mostraram que as subfrações de LDL variaram em função do ERF e que essa distribuição foi influenciada pelos ácidos graxos ω -3 e ω -6.

Ao contrário do papel aterogênico da LDL, são consistentes as evidências epidemiológicas mostrando que o HDL-c é um fator de risco cardiovascular independente¹⁶. O papel antiaterogênico da HDL se deve a participação em funções que vão além do transporte reverso de colesterol, onde se destacam o papel antioxidante, anti-inflamatório e antitrombótico. Segundo Kontush e Chapman¹⁷ essas funções são fortemente influenciadas pela heterogeneidade da HDL em termos estruturais (tamanho, densidade e outras propriedades físico-químicas), tornando as subfrações de HDL partículas com distintas ações antiaterogênicas. De modo semelhante ao observado para a LDL, os resultados apresentados no presente estudo mostram que os ácidos graxos ω -3 e ω -6 do plasma se associam a um perfil de subfrações de HDL menos aterogênico.

Nossos resultados mostraram também que o ácido graxo linoleico e seu derivado, o ácido araquidônico, se relacionaram com o HDL-c e inversamente com TG. A relação TG/HDL-c, conhecida como índice de aterogenicidade¹⁸, tem forte impacto na geração de partículas de LDL pequenas e densas¹⁹, além de manter relação direta com o desenvolvimento da aterosclerose²⁰. Em se tratando do risco cardiovascular, nossos resultados mostraram que quanto maior o risco cardiovascular, mais elevada a concentração plasmática de CT, TG, APOB e glicemia de jejum, enquanto o percentual de HDL_{GRANDE} foi menor, seguido pelo reduzido tamanho das partículas de LDL. Apesar desse perfil, correlações semelhantes não foram observadas entre os marcadores bioquímicos e os ácidos graxos da dieta, indicando possíveis limitações na avaliação do consumo alimentar. Essa possibilidade foi confirmada quando os ácidos graxos da dieta e presentes no plasma apresentaram fracas correlações entre si, evidenciando os vieses dos métodos subjetivos de avaliação da dieta.

Apesar da importância da dieta na prevenção e no controle dos fatores de risco cardiovascular, seu monitoramento é bastante complexo e passível de erros aleatórios e sistemáticos, o que torna o uso de marcadores bioquímicos do consumo alimentar uma ferramenta mais sensível em estudos de associação entre dieta e DCV²¹.

Uma das limitações do método R24h deve-se à elevada variabilidade da ingestão de nutrientes em diferentes dias, o que confere ao método pouca representatividade do consumo habitual. Além disso, por ser um método dependente da memória, o paciente pode tanto sub-relatar os alimen-

tos realmente consumidos, como referir alimentos que não foram incluídos na dieta²². É importante destacar que tais limitações não se restringem ao R24h, mas também estão presentes na avaliação de consumo por meio de registro alimentar e questionários de frequência alimentar²³. Mesmo com tais vieses, a relação entre nutrientes e doenças crônicas tem sido amplamente descrita em estudos epidemiológicos²⁴, fato esse nem sempre confirmado pelos estudos clínicos²².

É importante destacar que os parâmetros dietéticos variaram inversamente ao risco cardiovascular, ou seja, indivíduos com alto ERF relataram menor consumo de energia, macronutrientes e ácidos graxos saturados. Essa aparente contradição em relação ao perfil clínico reflete um evento típico da epidemiologia reversa e já tem sido descrita por outros estudos. Esse perfil sugere que indivíduos com alto ERF, por saberem que possuem alguns fatores de risco cardiovascular alterados, adotam comportamento alimentar mais saudável ou passam a relatar alimentos sabidamente menos aterogênicos. Essas observações foram reforçadas pelas fracas correlações entre os marcadores de consumo alimentar e parâmetros cardiovasculares tradicionais e novos monitorados no presente estudo. De modo semelhante, Kabagambe et al.²⁵ verificaram que ácidos graxos do tecido adiposo de voluntários apresentaram fracas correlações com a ingestão de ácidos graxos informada nos inquéritos alimentares. Desse modo, nossos resultados confirmam a superioridade dos marcadores bioquímicos de consumo em se relacionar com parâmetros cardiovasculares tradicionais e novos.

CONCLUSÃO

Os ácidos graxos plasmáticos ω -3 e ω -6 se correlacionaram com os marcadores cardiovasculares tradicionais e também com o tamanho da HDL e LDL, reforçando a importância dos biomarcadores de consumo na avaliação da relação entre dieta e DCV. Essas associações se mantiveram quando os modelos de tendência linear foram ajustados pelo nível de risco cardiovascular. Portanto, um maior conteúdo de ácidos graxos ω -3 e ω -6 no plasma pode modificar fatores de risco cardiovasculares tradicionais e novos, sobretudo associados com o tamanho das partículas de HDL e LDL.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem o suporte financeiro concedido pelo Instituto Nacional de Ciências e Tecnologias de Fluidos Complexos (INCT-FCx, 2010-2014), Núcleo de Apoio à Pesquisa em Fluidos Complexos – USP (NAP-FCx, 2011-2016) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (Proc 2011/12523-2).

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- Kelly JH, Sabaté J. Nuts and coronary heart disease: an epidemiological perspective. *Br J Nutr.* 2006;96(S2):S61-S7.
- Simopoulos AP. The importance of the omega-6/omega-3 fatty acid ratio in cardiovascular disease and other chronic diseases. *Exp Biol Med (Maywood).* 2008;233(6):674-88.
- Fagundes LA. Ω 3 & Ω 6: o equilíbrio dos ácidos gordurosos essenciais na prevenção de doenças. Porto Alegre: Fundação de Radioterapia do Rio Grande do Sul; 2002. p. 111.
- James MJ, Gibson RA, Cleland LG. Dietary polyunsaturated fatty acids and inflammatory mediator production. *Am J Clin Nutr.* 2000; 71(S):343-8.
- Verhoye E, Langlois MR. Circulating oxidized low-density lipoprotein: a biomarker of atherosclerosis and cardiovascular risk *Clin Chem Lab Med.* 2009;47(2):128-37.
- Choo J, Ueshima H, Curb JD, Shin C, Evans RW, El-Saed A, et al. Serum n-6 fatty acids and lipoprotein subclasses in middle-aged men: the population-based cross-sectional ERA-JUMP Study. *Am J Clin Nutr.* 2010;91(5):1195-203.
- Lee MW, Park JK, Hong JW, Kim KJ, Shin DY, Ahn CW, et al. Beneficial effects of omega-3 fatty acids on low density lipoprotein particle size in patients with type 2 diabetes already under statin therapy. *Diabetes Metab J.* 2013;37(3):207-11.
- Bligh EG, Dyer WJ. A rapid method of total lipid extraction and purification. *Can J Biochem Physiol.* 1959;37(8):911-7.
- Nimura N, Kinoshita T. Fluorescent labeling of fatty acids with 9-anthryldiazomethane (ADAM) for high performance liquid chromatography. *Analytical Letters.* 1980;13(3):191-202.
- Jakobsen MU, O'Reilly EJ, Heitmann BL, Pereira MA, Bälter K, et al. Major types of dietary fat and risk of coronary heart disease: a pooled analysis of 11 cohort studies. *Am J Clin Nutr.* 2009;89:1425-32.
- Asztalos BF, Cupples LA, Demissie S, Horvath KV, Cox CE, Batista MC, et al. High-density lipoprotein subpopulation profile and coronary heart disease prevalence in male participants of the Framingham Offspring Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2004;24(11):2181-7.
- Nishikura T, Koba S, Yokota Y, Hirano T, Tsunoda F, Shoji M, et al. Elevated small dense low-density lipoprotein cholesterol as a predictor for future cardiovascular events in patients with stable coronary artery disease. *J Atheroscler Thromb.* 2014;21(8):755-67.
- El Harchaoui K, Arsenaault BJ, Franssen R, Després J-P, Hovingh GK, Stroes ES, et al. High-density lipoprotein particle size and concentration and coronary risk. *Ann Intern Med.* 2009;150(2):84-93.
- Ballantyne C, Kullo I. Conditional risk factors for atherosclerosis. *Mayo Clin Proc.* 2005; 80(2):219-30.
- St-Pierre AC, Ruel IL, Cantin B, Dagenais GR, Bernard MP, Despres JP, et al. Comparison of various electrophoretic characteristics of LDL particles and their relationship to the risk of ischemic heart disease. *Circulation.* 2001;104:2295-9.
- Sacks FM, Expert Group on HDL cholesterol. The role of high density lipoprotein (HDL) cholesterol in the prevention and treatment of coronary heart disease: expert group recommendations. *Am J Cardiol.* 2002;15:139-43.
- Kontush A, Chapman MJ. Antiatherogenic small, dense HDL-guardian angel of the arterial wall? *Nat Clin Pract Cardiovasc Med.* 2006; 3:144-53.
- Dobiášová M, Frohlich J. The plasma parameter log (TG/HDL-C) as an atherogenic index: correlation with lipoprotein particle size and esterification rate in apoB-lipoprotein-depleted plasma (FERHDL). *Clin Biochem.* 2001;34(7):583-8.
- Hirayama S, Miida T. Small dense LDL: an emerging risk factor for cardiovascular disease. *Clin Chim Acta.* 2012;414:215-24.
- Von Eckardstein A, Nofer J-R, Assmann G. High density lipoproteins and arteriosclerosis role of cholesterol efflux and reverse cholesterol transport. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2001;21(1):13-27.
- de Carvalho Yokota RT, Miyazaki ES, Ito MK. Applying the triads method in the validation of dietary intake using biomarkers Método das triades na validação do consumo alimentar com biomarcadores. *Cad Saúde Pública.* 2010;26(11):2027-37.
- Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009;53(5):617-24.
- Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. Development, validation and utilization of food-frequency questionnaires - a review. *Public Health Nutr.* 2001;5(4):567-87.
- Wu H, Flint AJ, Qi Q, van Dam RM, Sampson LA, Rimm EB, et al. Association Between Dietary Whole Grain Intake and Risk of Mortality: Two Large Prospective Studies in US Men and Women. *JAMA Intern Med.* 2015;175(3):373-84.
- Kabagambe EK, Baylin A, Allan DA, Siles X, Spiegelman D, Campos H. Application of the method of triads to evaluate the performance of food frequency questionnaires and biomarkers as indicators of long-term dietary intake. *Am J Epidemiol.* 2001;154(12):1126-35.

RELAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE ALUNOS DE CARAPICUÍBA

RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF STUDENTS IN CARAPICUÍBA

RESUMO

Gleyciele Lima de Oliveira¹
Brenda Allen Costa
Oliveira¹
Leslie Andrews Portes¹
Nyvian Alexandre Kutz¹
Marcia Maria Hernandez de
Abreu de Oliveira Salgueiro¹

1. Centro Universitário Adventista de
São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência:
Marcia Maria Hernandez de Abreu de
Oliveira Salgueiro. R. Manuel Jacinto,
932, ap 11, bloco 11, Vila Sônia,
CEP 05624-001. São Paulo, SP, Brasil.
marciasalgueironutricionista@yahoo.
com.br

Objetivo: Esse trabalho teve por objetivo relacionar o estado nutricional e as características sociodemográficas de alunos do ensino fundamental I de Carapicuíba. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado com 355 alunos, com idade entre 6 a 10 anos. A avaliação antropométrica deu-se por meio de aferição de peso e estatura dos alunos, a classificação do estado nutricional pelos índices estatura para idade, peso para idade e índice de massa corporal (IMC) para idade, considerando os valores de referência da Organização Mundial da Saúde. Os dados de escolaridade dos pais e da classe econômica foram coletados por questionário socioeconômico. Todas as análises foram feitas por meio dos pacotes estatísticos GraphPad Prism e SPSS. As medidas antropométricas das crianças das diferentes escolas foram comparadas por meio da análise de variância. As prevalências nas categorias de estatura, peso e IMC foram analisadas por meio do teste do qui-quadrado. **Resultados:** Foram considerados estatisticamente diferentes quando $p < 0,05$. Apenas 1,4% dos alunos apresentaram baixa estatura e baixo peso para a idade, mas 41,7% exibiram excesso de peso. Não foram verificadas associações entre à classe econômica e a escolaridade dos pais e das mães e as diferentes prevalências de estatura, peso e de IMC. **Conclusão:** A elevada prevalência de excesso de peso entre meninos e meninas não estava associada à classe econômica e à escolaridade dos pais.

Descritores: Estado nutricional; Estudantes; Demografia.

ABSTRACT

Objective: This study aimed to associate nutritional status with sociodemographic characteristics of students from public schools in the city of Carapicuíba. **Methods:** This is a cross-sectional study of 355 students aged 6 to 10 years. The anthropometric assessment was based on the students' weight and height, and nutritional status was classified based on the indices height for age, weight for age, and Body Mass Index (BMI) for age, considering the reference values of the World Health Organization. The data on parents' level of education and economic class were collected through a socioeconomic questionnaire. All analysis were conducted using the statistical packages GraphPad Prism, and SPSS. The anthropometric measurements of children from different schools were compared through analysis of variance. The prevalence in the categories stature, weight and BMI were analyzed through the Chi-Square Test. **Results:** The results were considered statistically different when $p < 0.05$. Only 1.4% of the students presented short stature and low weight for age, but 41.7% were overweight. No associations were found between economic class and parents' level of education, or the different prevalences of stature, weight and BMI. **Conclusion:** The high prevalence of overweight among boys and girls was not associated with economic class or parents' level of education.

Descriptors: Nutrition status; Students; Demography.

INTRODUÇÃO

A população brasileira, nos últimos anos experimentou grandes mudanças sociais que resultaram em transformações no seu modelo de saúde e consumo alimentar. Essas transformações acarretaram impacto na redução da

pobreza e exclusão social e, conseqüentemente, da fome e ausência de alimentos, com aumento ao acesso e a variedade destes¹.

Nos últimos anos a desnutrição se mostrou em queda, porém o excesso de peso (sobrepeso mais obesidade) em

crianças de 5 a 9 anos cresceu de forma mais acelerada em comparação as demais faixas etárias. Isso se deve também ao aumento expressivo de alimentos industrializados².

Na atualidade as crianças consomem, com frequência, biscoitos, linguiça, salsicha, mortadela, sanduíches e salgados, e os valores *per capita* mostram baixo consumo de feijões, saladas e verduras, quando relacionados aos adultos e idosos. Em suma, o consumo alimentar no Brasil é constituído de alimentos com alto teor energético, elevadas quantidades de sódio e baixo teor de nutrientes, contribuindo com o aumento da prevalência de obesidade e doenças crônicas não transmissíveis².

Na idade escolar, são fundamentais as ações precoces de intervenção e monitoramento do estado nutricional, devido ser uma fase de intenso aprendizado que influenciará os hábitos alimentares na fase adulta³. Dessa forma, a família, a escola e as condições socioeconômicas são determinantes na formação, no encadeamento e edificação dos hábitos alimentares da criança⁴.

Contudo, muitos fatores de natureza física, econômica ou social podem tornar escolhas saudáveis bastante difíceis⁵. Por exemplo, o tempo, recursos financeiros, locais disponíveis para se alimentar, periodicidade das compras, necessidade de fazer refeições fora de casa e a exposição à publicidade de alimentos com alto valor energético, são fatores relevantes para as mudanças nos hábitos alimentares⁶.

A avaliação nutricional consiste na utilização de medidas antropométricas fundamentada na verificação das variações físicas e do estado nutricional. É apropriado em todas as fases da vida e permite a classificação de indivíduos e grupos segundo o seu estado nutricional. E têm como vantagens ser simples, barato, de fácil utilização e padronização, sendo pouco invasivo. Além disso, facilita o diagnóstico individual de cada criança. O conhecimento do estado nutricional de alunos pode influenciar nas condições de saúde dessa população⁷.

O grau de escolaridade dos pais, especialmente em relação à escolaridade da mãe, contribui para o aumento das possibilidades de participação no mercado de trabalho e de receber maiores salários, podendo influenciar na compra e escolha dos alimentos, no que diz respeito à sua qualidade e adequação e, conseqüentemente, no estado nutricional de filhos⁸. Porém, há uma grande dificuldade para as mães, em conciliar o emprego com os cuidados infantis, abrindo margem para um não acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança⁹.

Nos últimos anos, o excesso de peso na infância vem assumindo um aumento bastante preocupante, sendo o principal fator de risco sobre doenças cardiovasculares na vida adulta. Além do que, há uma crescente prevalência associada ao sedentarismo e maior consumo de gorduras e açúcares, tendo alterações do perfil lipídico, com início na infância, tornando a lesão aterosclerótica somente diagnosticada na idade adulta. Portanto a manutenção do peso adequado e do estilo de vida saudável desde infância é fundamental, pois a obesidade adquirida nesse período tende a avançar na vida adulta, acompanhada de várias doenças como, hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares¹⁰.

Dentro desta perspectiva, esse trabalho teve por objetivo relacionar o estado nutricional e as características sociodemográficas de alunos do ensino fundamental I de Carapicuíba, SP.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal realizado com alunos do ensino fundamental I de quatro escolas do município de Carapicuíba SP, com idades entre 6 e 10 anos realizado entre agosto e novembro de 2014. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP) sob protocolo número 393444 e pela Secretaria de Educação de Carapicuíba.

Foram convidados dois mil alunos a participarem do estudo por meio de um convite por escrito, encaminhado aos pais. Nesse convite o pesquisador fez os esclarecimentos necessários quanto à pesquisa e encaminhou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias e o questionário socioeconômico. A amostra resultou em 355 alunos que devolveram o questionário socioeconômico preenchido e o TCLE assinado.

O peso foi coletado usando balança eletrônica portátil com capacidade de 150 kg e sensibilidade de 100g. No momento da avaliação os alunos tiveram que retirar o casaco e os sapatos; os alunos ficaram em pé no centro da balança, com os pés completamente apoiados e os braços estendidos e soltos ao longo do corpo; era importante que o aluno ficasse parado; e então só esperar a balança mostrar o peso da criança⁷.

Para a altura utilizou-se o estadiômetro portátil, este aparelho tem sido muito utilizado em clínicas e consultórios de profissionais da área da saúde. Para a avaliação, pela dificuldade de manter o aluno na posição correta, se fizeram necessárias duas pessoas tomando a altura do aluno; encostou-se as costas do aluno no local onde está fixado o estadiômetro, mantendo os braços estendidos ao longo do corpo; os pés e calcanhares unidos, glúteos e ombros tocando a superfície do estadiômetro, ele foi mantido reto e olhando para frente; uma das pessoas segurou o queixo, fazendo uma leve pressão para cima afim de manter a cabeça ereta, a outra manteve os joelhos e calcanhares na posição correta; a pessoa que estava segurando a cabeça do aluno abaixou a régua até encostar na cabeça do aluno, fazendo a leitura da altura⁷.

A partir desses parâmetros devidamente coletados, foram classificados os indicadores determinados pela Organização Mundial de Saúde (OMS 2007) para determinar o estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos, as chamadas curvas de crescimento, por meio dos seguintes indicadores: Estatura por Idade (E/I), Peso por idade (P/I), Índice de Massa Corporal (IMC) por idade (IMC/I)⁷.

O questionário socioeconômico referente à escolaridade do pai, da mãe e a presença de bens de consumo no domicílio foi analisado de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil, o qual atribui pontos para cada item de acordo com sua característica domiciliar, classificando as classes econômicas em A, B, C, D e E¹¹.

Todas as análises foram feitas por meio dos pacotes estatísticos GraphPad Prism versão 6.00 para Windows (GraphPad Software, San Diego, California, USA, www.graphpad.com) e SPSS versão 22 para Windows. A normalidade dos dados foi testada pelo método de D'Agostino-Pearson. As medidas antropométricas das crianças das diferentes escolas foram comparadas por meio da ANOVA *one way*. As prevalências nas categorias de estatura, peso e IMC foram analisadas por meio do teste do qui-quadrado. Os resultados foram considerados estatisticamente diferentes quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram avaliadas 355 crianças com idade média de $8,6 \pm 1,4$ anos, sendo 171 do sexo feminino (48,2%) e 184 do sexo masculino (51,8%), de 4 escolas diferentes, do município de Carapicuíba: Argeu (n = 86 ou 24,2%), João Hornos (n = 65 ou 18,3%), Miguel Costa (n = 42 ou 11,8%) e Nai Molina (n = 182 ou 45,6%). Na Tabela 1 verifica-se que apenas 1,4% delas apresentou baixa estatura e baixo peso para a idade. Quanto ao IMC, 41,7% está com excesso de peso (sobrepeso mais obesidade).

Em relação à classe econômica, a proporção de alunos da classe C foi de 62,3%, seguidos pela classe B (24,5%) e D+E (13,3%). Cerca de 28,5% dos pais tinham escolaridade até o Ensino Médio completo, seguido por Ensino Fundamental I (25,1%) e de Ensino Fundamental II (17,5%), sendo que 16,9% eram analfabetos e 7,3% tinham nível Superior completo. Em relação à mãe, verificou-se que 33,5% delas tinha o Ensino Médio completo, seguido por analfabetas (24,8%), com Ensino Fundamental II completo (16,6%) e Ensino Fundamental I (15,5%), sendo que 6,2% tinham o nível Superior completo. Adicionalmente, (4,8%) pais e (3,4%) mães não referiram a escolaridade.

Em relação às proporções nas diferentes categorias de estatura, peso e IMC, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre meninas e meninos. Posteriormente, os alunos foram divididos segundo a classe econômica e a escolaridade dos pais e das mães e não foram encontradas associações estatisticamente significantes nas prevalências de estatura, peso e de IMC (dados não demonstrados).

Tabela 1. Características gerais da amostra e as prevalências nas diferentes categorias de estatura, peso e IMC, escolas públicas de Carapicuíba, 2014.

	Todos	Meninas	Meninos
n (%)	355 (100)	171 (48)	184 (52)
Idade	$8,6 \pm 1,4$	$8,6 \pm 1,4$	$8,6 \pm 1,4$
Estatura (E)	$131,8 \pm 10,4$	$131,6 \pm 10,9$	$131,9 \pm 10,0$
Classificação	Z1: 1,4%	3,0%	0,0%
	Z2: 89,6%	87,1%	91,8%
	Z3: 9,0%	9,9%	8,2%
Peso (P)	$32,2 \pm 10,5$	$32,6 \pm 10,8$	$31,9 \pm 10,2$
Classificação	Z1: 1,4%	1,8%	1,1%
	Z2: 78,0%	77,2%	78,8%
	Z3: 20,6%	21,1%	20,1%
IMC (IMC)	$18,3 \pm 4,3$	$18,5 \pm 4,6$	$18,1 \pm 4,1$
Classificação	Z1: 3,9%	4,7%	3,9%
	Z2: 54,4%	52,0%	54,4%
	Z3: 14,9%	15,2%	14,9%
	Z4: 26,8%	28,1%	26,8%

Escore Z em relação à estatura e peso: Z1: $< -1,881$, Z2: $-1,881$ a $1,881$, Z3: $> 1,881$; Escore Z em relação ao IMC: Z1: $< -1,64$, Z2: $-1,64$ a $1,04$, Z3: $\geq 1,04$ a $1,64$ e Z4: $\geq 1,64$.

DISCUSSÃO

A obesidade é um problema de saúde pública mundial, independentemente do estágio de vida ou da condição socioeconômica¹².

O presente estudo não encontrou influência entre o estado nutricional dos alunos em relação à classe econômica dos pais, diferentemente de Zsakai e Bodzsar¹³, que avaliaram 9.479

meninos e 9.304 meninas, com idades entre 3 e 18 anos. Esses autores verificaram que quanto melhor as condições socioeconômicas dos pais, melhor era o estado nutricional das crianças.

Semelhantemente, nosso grupo notou que entre 204 estudantes de 7 a 11 anos, de uma escola municipal do Município de Embu das Artes, São Paulo, 70% eram eutróficos, mas 24% exibiam excesso de peso¹⁴. Adicionalmente, observamos que quanto maior a escolaridade da mãe, mais baixos foram os valores de IMC de seus filhos ($p < 0,05$). É difícil explicar por que no presente estudo não se encontrou diferenças no IMC em relação à escolaridade e nível socioeconômico dos pais. É possível apenas especular que a qualidade da escolaridade dos pais não tenha sido a necessária para se estabelecerem diferenças significativas.

Entretanto em estudo de revisão realizado por Wardle & Carmell,¹⁵ com idades entre 4 a 7 anos, que compararam estudos com crianças com diferentes metodologias, tendo por objetivo identificar se o tipo de estudo alteraria os resultados, os revisores concluíram que independentemente do tipo de estudo, o impacto do estilo da alimentação sobre o ganho de peso das crianças é ainda incerto. Esses dados nos mostram a importância deste presente estudo, que observou a alta prevalência de excesso de peso e ainda reforça a necessidade de estudos que ampliem o diagnóstico do estado nutricional envolvendo outras variáveis como o consumo alimentar e o nível de atividade física.

No presente estudo, foi possível constatar graves problemas de excesso de peso, esse quadro está presente em todas as classes econômicas, independentemente da escolaridade dos pais.

Orlonski et al.¹⁶ examinaram 335 crianças, em uma escola da cidade de Ponta Grossa, com idade média de 7,7 anos onde verificou, o excesso de peso em 27,8% das crianças, apontando para o aumento nos casos de sobrepeso e obesidade entre as crianças e adolescentes. Entre os alunos avaliados em Carapicuíba o excesso de peso ultrapassa os valores apresentados por vários estudos locais e internacionais.

Em outro estudo realizado em Pelotas durante um período de 12 anos, com objetivo de avaliar o excesso de peso e obesidade em uma escola privada, observou no ano 2000 a prevalência de excesso de peso de 21,5%, enquanto que em 2012 passou para 30,7% ($p = 0,003$). Sendo assim o presente estudo, indica problemas graves de excesso de peso, que parecem ser condizentes com o quadro de transição nutricional brasileira, onde cada vez mais o índice de obesidade vem aumentando.¹⁷

Estudo transversal feito por Rosaneli et al.¹⁸ foram avaliadas 4.609 crianças de ambos sexos com idade entre 6 e 11 anos, em 24 escolas públicas e particulares de Maringá, PR. Sendo avaliados pelo índice de massa corporal para a idade. A prevalência de excesso de peso entre os escolares foi de 24,5%. O estudo ainda diz que as condições socioeconômicas em todas as faixas etárias teve relação com a pressão arterial e com o IMC. Os dados do presente estudo são relativamente altos comparados aos dados apresentados por esses autores, reforçando assim a importância da adoção de hábitos saudáveis em todas as fases da vida.

Este trabalho apresentou algumas limitações, como a amostra reduzida devido ao baixo número de questionários socioeconômicos devolvidos pelos alunos e dificuldade na distribuição dos questionários aos pais por meio da agenda escolar. Pode-se perceber que algumas famílias recusaram responder esse questionário por achar que o poder público pudesse prejudicá-los de alguma forma ou utilizar os dados para outros fins. Também foram excluídos alguns alunos que mesmo com a autorização dos pais, não quiseram ter o peso e a altura aferidos na escola.

CONCLUSÃO

Verificou-se elevada prevalência de excesso de peso (sobrepeso mais obesidade) entre meninos e meninas das

Escolas do Município de Carapicuíba avaliadas, mas nenhuma associação entre o estado nutricional e a escolaridade e a classe econômica dos pais. Essa amostra de alunos das escolas públicas de Carapicuíba reforça um grande problema de saúde pública vivido por várias cidades no Brasil e em outros países do mundo. Esses resultados sugerem a urgente necessidade de programas e políticas públicas voltadas para a redução do excesso de peso em todos os estágios de vida.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. p. 84.
2. Brasil – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Brasília: IBGE, 2010.
3. Nasser LD, Importância da nutrição, da infância à adolescência. In: Fagioli D, Nasser LD. Educação nutricional na infância e na adolescência. São Paulo: RCN Editora; 2006. p.31-41.
4. Rossi A, Moreira EAM, Rauen MS. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. *Rev Nutr.* 2008;21(6):739-48.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Guia alimentar para a população. Brasília; 2014.
6. Garcia RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Rev Nutr Campinas.* 2003;16(4):483-92.
7. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andressa Araújo Fagundes et al.]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
8. Sturion GL, Silva MV, Ometto AMH, Furtuoso COM, Pipitone MAP. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao programa de alimentação escolar no Brasil. *Rev Nutr.* 2005;18(2):167-81.
9. Pereira AS, Lanzillotti HS, Soares EA. Frequência à creche e estado nutricional de pré-escolares: uma revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr.* 2010;28(4):366-72.
10. Gama SR, Carvalho MS, Chaves CRMM. Prevalência em crianças de fatores de risco para as doenças cardiovasculares. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(9):2239-45.
11. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2012. Acessado em 20 de Abril de 2015. Disponível em <<http://www.abep.org>>.
12. Oliveira VSL, Oliveira JS. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes *Cad Saúde Pública.* 2012; 28(6):1175-82.
13. Zsakai AM, Bodzsar EB. The Relationship between Body Structure and the Socio-Economic Status in Hungarian Children and Adolescents Received for publication. *Coll. Antropol.* 2014; 38(2):479-85.
14. Souza SB, Martins TA, Oliveira LN, Alencar VKA, Salgueiro MMHAO. Relação entre o estado nutricional de estudantes e a escolaridade dos pais de uma escola municipal em Embu das Artes. *Rev Soc Cardiol.* 2013;23(4):1-5.
15. Wardle J, Carnell S. Parental feeding practices and children's weight. *Rev Acta Paediatr Suppl.* 2007;96(454):5-11.
16. Orlonski S, Dellagrana RA, Rech CR, Araújo EDS. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de estatura em crianças atendidas por uma unidade de ensino básico de tempo integral. *Rev Bras Cresc Desenvolvimento Hum.* 2009; 19(1): 54-62.
17. Xavier MO, Bielemann RM, Maciel FV, Neutzling MB, Petrucci D. Variação temporal no excesso de peso e obesidade em adolescentes de escola privada do Sul do Brasil Temporal. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde.* 2014;19(1):74-85.
18. Rosaneli CF, Baena CP, Auler F, Nakashima ATA, Netto-Oliveira ER, Oliveira AB, et al. Aumento da Pressão Arterial e Obesidade na Infância: Uma Avaliação Transversal de 4.609 Escolares. *Arq.Bras. Cardiol.* 2014;103(3).

HIPOTERMIA TERAPÊUTICA PÓS-PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS E CUIDADOS DE ENFERMAGEM

THERAPEUTIC HYPOTHERMIA FOLLOWING CARDIORESPIRATORY ARREST: SCIENTIFIC EVIDENCE AND NURSING CARE

RESUMO

Trata-se de uma revisão da literatura e relato de experiência acerca dos benefícios e da assistência de enfermagem prestada durante a hipotermia terapêutica pós-parada cardiorrespiratória por enfermeiros de uma Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica. A hipotermia terapêutica demonstra melhora na função neurológica, pois tem a função de reduzir o dano isquêmico cerebral e a demanda metabólica cerebral, levando a uma ação neuroprotetora contra vários mecanismos deletérios. Os cuidados de enfermagem são fundamentais nas fases de indução, manutenção e reaquecimento, e estão relacionados à minimização de efeitos adversos. As principais ações de enfermagem evidenciadas foram: manter monitorização hemodinâmica contínua incluindo a medida invasiva da pressão arterial, controle rigoroso da temperatura central; avaliar eletrocardiograma; manter o controle hidroeletrólítico; monitorar os resultados de exames laboratoriais; manter controle glicêmico; observar a perfusão periférica e manter as extremidades aquecidas; monitorar a presença de tremores e necessidade de intervenção farmacológica; e prevenir lesões de pele. A assistência de enfermagem na hipotermia terapêutica mostrou agregar conhecimento científico ao cuidado clínico e maior eficácia na prevenção dos eventos relacionados a esta terapia.

Descritores: Assistência de enfermagem; Hipotermia; Parada cardíaca.

ABSTRACT

This is a literature review and report of experience on the benefits of, and the nursing care provided during post-cardiorespiratory arrest therapeutic hypothermia by nurses at a Surgical Intensive Care Unit. Therapeutic hypothermia demonstrates an improvement in neurological function, as it has the function of reducing ischemic brain damage and cerebral metabolic demand, leading to a neuroprotective action against several harmful mechanisms. Nursing care is critical in the phases of induction, maintenance and recovery, as it helps minimize the adverse effects. The main nursing actions evidenced were: continuous hemodynamic monitoring, including invasive blood pressure; strict control of core temperature; evaluation of the electrocardiogram; maintaining hydroelectrolytic control; monitoring the results of laboratory tests; maintaining glycemic control; observing peripheral perfusion and keeping the extremities warm; monitoring for the presence of tremors and the need for pharmacological intervention; and preventing skin lesions. Nursing care in therapeutic hypothermia aggregates scientific knowledge to clinical care, and provides greater efficacy in preventing events related to this therapy.

Descriptors: Nursing Care; Hypothermia; Cardiac arrest.

Priscilla de Brito Mendes Thomaz¹
Larissa Bertacchini de Oliveira¹
Adriano Rogério Baldacin Rodrigues¹
Eduesley Santana Santos¹
Maria Aparecida Batistão Gonçalves¹
Luiz Fernando Messias¹
Vilânice Alves de Araújo Püschel²

1. Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

2. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência:
Av. Dr. Eneas de Carvalho Aguiar, 44.
São Paulo, SP, Brasil. CEP. 05403-000.
adriano.rodrigues@hc.fm.usp.br.

INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é definida como a cessação abrupta e inesperada da ventilação e circulação sanguínea espontânea, caracterizada pela ausência dos batimentos cardíacos e movimentos respiratórios em um paciente inconsciente^{1,2}.

Independentemente da causa subjacente, a PCR tem

morbidade e mortalidade elevada. A sobrevivência em casos de PCR intra-hospitalar não ultrapassa 20% e esta taxa diminui para menos da metade dos casos de PCR extra-hospitalares³.

A ressuscitação cardiopulmonar (RCP) é definida como um conjunto de ações de emergência que salvam vidas e melhoram a chance de sobrevivência após a PCR. O suporte básico de vida (SBV) pode ser realizado por profissionais

da área de saúde ou por leigos treinados, por meio da sequência CAB: circulação (compressões torácicas); abertura de vias aéreas (desobstrução); e ventilação (respiração)⁴.

O suporte avançado de vida (SAV) ou RCP avançada constitui-se em um conjunto de medidas diagnósticas e terapêuticas que devem ser realizadas apenas por profissionais de saúde treinados e amparados pela Lei. Consiste na ressuscitação por meio da sequência CAB, incluindo o uso de técnicas e equipamentos, tais como: desfibrilação, monitorização cardíaca, marcapasso, técnicas e aparelhos para obtenção das vias aéreas artificiais e suporte de ventilação, disponibilidade de acesso venoso, administração de medicamentos e cuidados pós-ressuscitação⁴.

A cadeia de sobrevivência de atendimento cardiovascular de emergência (ACE) de adultos segundo as diretrizes da *American Heart Association* (AHA) publicada em 2010 compreende ações que, quando colocadas em prática, reduzem a mortalidade associada à PCR. Estas ações são descritas em cinco fases interligadas, definidas como “elos”, sendo eles: o reconhecimento imediato da PCR e acionamento do serviço de emergência/urgência; RCP precoce, com ênfase nas compressões torácicas; rápida desfibrilação; suporte avançado de vida eficaz; e cuidados pós-PCR, sendo a hipotermia terapêutica (HT) uma das ações recomendadas após o retorno da circulação espontânea da vítima⁴.

A HT é definida como uma redução controlada da temperatura central dos pacientes com objetivos terapêuticos pré-definidos. Há mais de 50 anos vem sendo utilizada em cirurgias cardíacas e, mais recentemente, em cirurgias neurológicas. Atualmente, voltou a ter um grande impulso e tornou-se uma terapêutica bem estabelecida no tratamento pós-PCR⁵.

Estudos^{6,7} demonstram que a HT reduz a mortalidade e melhora a função neurológica, pois tem como principal função diminuir o dano isquêmico cerebral pós-PCR. Estudo multicêntrico europeu avaliou como desfecho primário a função neurológica de pacientes seis meses pós-PCR em que foram incluídos 275 pacientes, sendo 137 pacientes randomizados para o grupo de hipotermia e 138 para o grupo de normotermia. Os pacientes eram classificados conforme as categorias de Performance Cerebral de Pittsburgh: 1 (boa recuperação), 2 (sequelas moderadas), 3 (sequelas graves), 4 (estado vegetativo) e 5 (óbito). Dos pacientes tratados com hipotermia terapêutica, 55% tiveram classificação 1 ou 2 após seis meses do evento, comparados com 39% dos que receberam tratamento convencional, sendo esta diferença estatisticamente significativa⁶.

Dessa maneira, frente à importância que tem se dado atualmente aos cuidados pós-PCR e das novas recomendações da HT como estratégia de intervenção a ser implementada nesta fase; considerando que os estudos de revisão acerca desta temática encontrados na literatura científica terem sido desenvolvidos anteriormente à publicação das novas diretrizes da AHA que trazem o novo elo dos cuidados pós-PCR; e ainda pela escassez de estudos que tragam a experiência do cuidado do enfermeiro durante este procedimento; o objetivo deste trabalho é o de realizar uma revisão bibliográfica da literatura acerca dos cuidados de enfermagem na assistência de pacientes submetidos a HT e dos benefícios e procedimentos para

indução da HT e relatar a experiência de enfermeiros de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) cirúrgica de alta complexidade especializada em cardiologia no cuidado de pacientes submetidos a HT.

MÉTODOS

Revisão bibliográfica da literatura e relato de experiência, baseado em evidências, de enfermeiros de uma UTI cirúrgica acerca dos cuidados de enfermagem prestados a pacientes submetidos à HT pós-PCR. A busca na literatura foi realizada nas bases de dados Lilacs, Bdenf e Pubmed com as palavras-chave “hipotermia terapêutica”, “cuidados pós-ressuscitação” e “enfermagem” em dezembro de 2014, sendo selecionados 16 estudos.

BENEFÍCIOS DA HIPOTERMIA TERAPÊUTICA

A PCR causa cessação abrupta do fluxo sanguíneo cerebral provocando hipoperfusão e isquemia. A extensão do dano neurológico depende do grau de hipoxemia ao qual o tecido cerebral é exposto, ocorrendo dano permanente após 5 a 10 minutos da interrupção do fluxo sanguíneo, visto que o cérebro tolera anóxia por até 4 minutos. Quanto menor o intervalo de tempo entre a PCR e o início da RCP, melhor é o prognóstico^{4,8}.

Sabe-se que a hipotermia leve (32°C a 34°C) é suficiente para promover neuroproteção. Esta temperatura traz um equilíbrio entre os benefícios clínicos e os efeitos adversos, que se exacerbam muito a temperaturas mais baixas⁹.

A HT aplicada após reperfusão leva a uma ação neuroprotetora contra vários mecanismos deletérios e uma das principais vantagens é a redução da demanda metabólica cerebral. O metabolismo cerebral reduz 6% para cada 1°C na queda da temperatura. Quando a temperatura cai abaixo de 32°C, a taxa metabólica cerebral diminui para aproximadamente 50% do normal e o consumo de oxigênio e a produção de CO₂ acompanham proporcionalmente esta queda^{10,11}.

A PCR leva também a uma depleção das moléculas de alta energia, como a adenosina trifosfato (ATP), e consequentemente o metabolismo celular aeróbio torna-se anaeróbio. A glicólise anaeróbia eleva os níveis intracelulares de fosfato, lactato e hidrogênio, resultando em acidose intra e extracelular, o que promove o influxo de cálcio para dentro das células. Isto produz uma disfunção mitocondrial e as bombas de sódio e potássio começam a falhar, levando à despolarização das membranas celulares e liberação de glutamato, um neurotransmissor excitatório, para o extracelular, que por fim levam ao edema e morte celular podendo ser evidenciada pela elevação dos níveis de lactato cerebral. A indução a HT inibe esses processos evitando os efeitos excitatórios deletérios para a célula¹².

A hipóxia é responsável por alterações na permeabilidade da membrana celular que determina a formação de edema citotóxico e quebra da barreira hematoencefálica gerando hipertensão intracraniana, o que piora a isquemia cerebral. A formação de radicais livres, como peróxido de hidrogênio, superóxido e peroxidinitrito e o desequilíbrio na liberação de mediadores pró-inflamatórios (Fator de Necrose Tumoral e Interleucina 1) são parte da cascata inflamatória desencadeada pela isquemia. A HT age em todos esses mecanismos de lesão celular na medida em que inibe os

processos excitatórios deletérios, reduz a permeabilidade vascular, minimizando o aparecimento de edema cerebral, reduzindo também o dano oxidativo¹¹.

Abaixo de 35°C a HT gera um efeito anticoagulante, o que é benéfico, pois a ativação da cascata de coagulação tem papel importante no desenvolvimento da injúria neuronal devido à formação de fibrina e bloqueio na microcirculação. A liberação de endotelina e tromboxane A2 (potentes vasoconstritores) é diminuída pela hipotermia, favorecendo a vasodilatação local¹¹.

A supressão da atividade epiléptica é mais um provável efeito benéfico da hipotermia no contexto da encefalopatia anóxica, pois as crises convulsivas e não-convulsivas determinam grande aumento do consumo de oxigênio pelo cérebro¹¹.

Apesar dos diversos benefícios observados pela hipotermia terapêutica, é fundamental conhecer todos os achados clínicos detectados durante a terapia, tais como: redução de demandas cerebrais de consumo de O₂ e produção de CO₂; diminuição da pressão intracraniana; desvio da curva de hemoglobina para esquerda; tremores; bradicardia, hipotensão, queda do débito cardíaco e pressões de enchimento ventricular e arritmias (frequentes abaixo de 31°C e abaixo de 28°C maior risco de fibrilação ventricular); diminuição da motilidade gastrointestinal; oligúria; resistência à insulina; diminuição da imunidade; coagulopatia; fluxo intracelular de potássio, cálcio e magnésio; e alteração de farmacodinâmica e farmacocinética de drogas¹⁰.

É importante ressaltar que reconhecer os efeitos gerados na HT é a maneira mais segura de se alcançar o resfriamento, intervindo precocemente quando necessário, obtendo-se assim, os benefícios desejados.

FASES DA HIPOTERMIA TERAPÊUTICA

A HT constitui-se em quatro fases, sendo elas: fase de seleção dos pacientes; fase de indução da hipotermia; fase de manutenção e fase de reaquecimento¹⁰.

1. Fase de seleção dos pacientes

Nesta fase é realizada a seleção dos pacientes candidatos à hipotermia terapêutica. São incluídos todos os pacientes sobreviventes pós-RCP, que permaneçam comatosos após a RCP, independente do ritmo da PCR e do local onde ocorreu o evento, conforme orientação desde 2003 da *International Liaison Committee Resuscitation* (ILCOR). São excluídos os pacientes reanimados por mais de 60 minutos; aqueles em que o retorno da circulação espontânea ocorreu há mais de 06 horas; pacientes com estado de coma prévio à PCR; gestantes; quando há presença de sangramento ativo ou coagulopatia; em pós-operatório de grande porte há menos de 14 dias; pacientes em choque cardiogênico ou choque séptico e os pacientes terminais. Vale salientar que os pacientes que chegam hipotérmicos ao hospital, mas que preencherem critérios de exclusão para o protocolo, não devem ser reaquecidos¹³.

2. Fase de indução a hipotermia

A HT deve ser instituída o mais breve possível após o retorno da circulação espontânea, mas parece haver benefício mesmo quando o seu início é retardado em até 6 horas. A temperatura alvo a ser atingida é de 32 a 34°C, sendo facilmente atingida com métodos não invasivos de resfriamento em 12 horas a 24 horas¹⁰.

O método ideal de resfriamento é aquele capaz de induzir hipotermia rapidamente sem risco de hiper-resfriamento, capaz de sustentar a temperatura desejada durante a fase de manutenção, sem apresentar grandes oscilações e de propiciar um reaquecimento controlado e lento, sendo minimamente invasivo e de baixo custo¹⁴.

Podem ser usados métodos invasivos ou não invasivos, com preferência para os últimos. Os métodos não invasivos, ou convencionais, incluem: utilização de bolsas de gelo aplicadas nas regiões do pescoço, axilas virilhas e dorso; uso de mantas térmicas que podem ser colocadas duplamente, sendo uma sob o paciente e outra sobre ele; colchões térmicos; pás revestidas de gel adesivas (Artic Sun®) aderidas sobre a pele, que cobrem aproximadamente 40% da superfície corporal conectadas a uma unidade termorreguladora que aumenta ou diminui a temperatura da água circulante em resposta à temperatura-alvo e à temperatura do paciente; cobertores de resfriamento, que apesar do baixo custo e facilmente disponíveis são menos utilizados pois exigem maior trabalho da equipe de enfermagem e reduzem lentamente a temperatura^{10,14}.

Ainda nos métodos não invasivos, a tecnologia mais atual, são os blocos de resfriamento. Eles consistem em blocos pré-resfriados a 10°C feitos de embalagem de látex incorporada a uma mistura de água e grafite, que são colocadas em contato com a pele do paciente. Os gases de resfriamento também fazem parte de um método novo, no qual uma mistura de oxigênio líquido refrigerado é pulverizada na cavidade nasal e o líquido é evaporado com alto fluxo de oxigênio, o que resulta no resfriamento nasal e cerebral. Trata-se de um aparelho portátil que pode ser utilizado minutos após a PCR. O *CureWrap* também é uma nova técnica e se constitui de uma vestimenta que adere o corpo do paciente por meio de adesivos. A água circula pela vestimenta na temperatura programada e ocorre substancial troca de calor, no entanto, existem poucos dados clínicos que comprovem sua eficácia¹⁴.

Dentre os métodos invasivos, a infusão de soluções geladas consiste em um método eficaz de resfriamento. A infusão de 30 a 40 ml/Kg de solução salina a 4°C por via periférica ou central em 30 minutos é capaz de produzir uma queda na temperatura de 2°C a 4°C, com a vantagem de poder ser administrada antes mesmo de o paciente chegar ao hospital. É importante ressaltar, que pacientes com disfunção miocárdica grave é indicado o uso do Ringer lactato para expansão volêmica, uma vez que, a infusão de solução salina está mais associada à maior incidência de acidose metabólica hiperclorêmica e hipernatremia e ocorrência de coagulopatias nestes tipos de pacientes¹⁵.

Os métodos invasivos de indução da hipotermia, através do uso de cateteres endovenosos, propiciam um excelente controle da temperatura tanto na indução, quanto na manutenção e no reaquecimento. A hipotermia é induzida rapidamente, diminuindo a temperatura numa velocidade de 2 a 2,5°C/hora. Este é um sistema que utiliza cateter central especial, de metal recoberto, por onde circula a água, conectado a um aparelho externo que o refrigera. O cateter pode ser introduzido via femoral, subclávia ou jugular e oferece risco de complicações mecânicas, trombose venosa e infecção, além de apresentar um alto custo¹⁶. Este método

requer um controle rigoroso das alterações da temperatura e o risco de hiper-resfriamento é maior, além de impor maior dificuldade ao reaquecimento¹⁰.

Outras técnicas que vem sendo estudadas, mas que ainda não possuem aplicabilidade clínica é a administração da neurotensina, um tridecapeptídeo endógeno com receptores específicos do sistema central, que induz a hipotermia por meio da ativação destes, assim como o perflurocarbono resfriado, que quando administrado por infusão pulmonar, pode promover um rápido resfriamento¹⁴.

3. Fase de manutenção da hipotermia

A temperatura deve ser monitorada constantemente com o objetivo de mantê-la entre 32 e 34°C durante as 24 horas, sem apresentar grandes oscilações através do controle da temperatura central do paciente e da temperatura aplicada por meio do equipamento de redução de temperatura, de modo a evitar o hiper-resfriamento⁷.

4. Fase de reaquecimento

Inicia-se após 24 horas da indução do resfriamento e deve ser lenta, numa velocidade de 0,2 a 0,5°C/hora, durante 12 horas ou até que se atinja uma temperatura entre 35°C e 37°C. O reaquecimento pode ser passivo ou ativo. O reaquecimento passivo até uma temperatura central de 35°C costuma levar em torno de 8 horas¹⁷.

Se realizado com o auxílio de uma manta térmica, esta deve ser retirada quando a temperatura alcançar 35°C. Caso sejam utilizados equipamentos comerciais de resfriamento externo ou cateteres endovasculares, programa-se a velocidade do reaquecimento. Eventualmente pode-se considerar o uso de infusão de solução fisiológica levemente aquecida¹⁷.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Após análise da produção científica acerca da HT publicada em artigos nacionais e internacionais dos últimos 10 anos, evidenciou-se uma escassez de trabalhos voltados aos cuidados de enfermagem realizados nesta terapia. As pesquisas atuais descrevem seus principais benefícios e ressaltam as melhores técnicas de resfriamento do paciente e chamam a atenção para os efeitos adversos, entretanto, pouco se tem produzido na literatura acerca dos cuidados específicos realizados pela equipe de enfermagem, relacionando-os, principalmente, com a qualidade da assistência e a minimização destes efeitos adversos relacionados à hipotermia.

Diante do exposto, abaixo estão descritas as intervenções terapêuticas propostas, baseadas nos achados da literatura científica^{3,5,10,14-20}, assim como na experiência da prática de enfermeiros de uma unidade de terapia intensiva cirúrgica cardiológica no cuidado à pacientes submetidos à HT.

INSTITUIR O MAIS BREVE A HIPOTERMIA

Junto à equipe médica, o enfermeiro deve identificar os critérios de inclusão e exclusão à hipotermia e selecionar o paciente candidato à terapêutica. Deve-se instituir o mais breve possível a terapia logo após o retorno da circulação espontânea na temperatura alvo de 32 a 34°C durante 12 a 24 horas, para que haja um equilíbrio entre os benefícios clínicos e os efeitos adversos.

MONITORAR A ESTABILIDADE HEMODINÂMICA E TEMPERATURA CORPORAL CENTRAL

Destaca-se como o principal cuidado de enfermagem. Deve incluir a monitorização cardíaca contínua, medida invasiva da pressão arterial e medida rigorosa da temperatura central. Pode-se utilizar a aferição da veia jugular, subdural, membrana timpânica, temperatura vesical, esofágica, retal e cateter de artéria pulmonar. O monitoramento da temperatura periférica externa seja axilar, oral ou auricular não são confiáveis e/ou recomendados¹⁴.

Comumente, a aferição da temperatura central por meio do cateter da artéria pulmonar é menos frequente nas instituições hospitalares, o que se difere da experiência aqui mencionada, pois trata-se de uma unidade de terapia intensiva cirúrgica de pós-operatório de cirurgia cardíaca, que recebe uma grande quantidade de pacientes com cateteres pulmonares, e o uso destes termistores auxilia na monitorização da temperatura central com precisão, tornando-se padrão-ouro da equipe nesta terapia. Na ausência deste, o método de escolha é a aferição por termômetro esofágico, que também tem se mostrado bastante eficaz.

A monitorização da pressão arterial é muito importante, pois o desenvolvimento de hipotensão durante a HT é comum e demanda o uso de altas dosagens de drogas vasoativas. Na fase de reaquecimento cabe ao Enfermeiro observar sinais e sintomas de instabilidade hemodinâmica, como vasodilatação periférica e hipotensão, que são mais frequentes à medida que a temperatura vai aumentando.

AVALIAR A PERFUSÃO PERIFÉRICA

Na HT é observa-se vasoconstrição periférica via estimulação adrenérgica. A microcirculação é comprometida e o fluxo capilar torna-se lento e a resistência periférica se eleva. Pode haver sequestro de líquidos no espaço intersticial, formando edema^{3,10,14}. Portanto, antes do início do resfriamento as extremidades devem ser enfaixadas e aquecidas. A avaliação constante da microcirculação e a evolução de edemas deve ser o foco durante a inspeção realizada pelo enfermeiro.

OBSERVAR ALTERAÇÕES HIDROELÉTROLÍTICAS

O resfriamento causa fluxo intracelular de potássio, magnésio, cálcio e fósforo, resultando em baixos níveis séricos desses íons, podendo causar arritmias^{14,18}. Diante disto, o enfermeiro deve também observar a necessidade de reposição eletrolítica ou realiza-la caso haja um protocolo institucional. Com a diminuição da temperatura, o fluxo sanguíneo renal e a filtração glomerular diminuem, uma vez que o processo requer energia¹⁴. É importante que o enfermeiro esteja atento a oligúria, uma vez que esta por representar uma causa adicional de baixo débito cardíaco.

MONITORAR ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS

O resfriamento causa diminuição da frequência cardíaca, seguida de inversão de onda T e prolongamento do intervalo QT. À medida que a temperatura se aproxima de 32°C há elevação do segmento ST e pode haver bloqueio atrioventricular que progride do 1º ao 3º grau. Fibrilação atrial e extrasístoles ocorrem em uma temperatura de 30°C. Abaixo de 28°C há uma grande probabilidade de fibrilação ventricular¹⁴. A hipotermia causa ainda alterações de eletrólitos através do

influxo intracelular de potássio, magnésio, cálcio e fosforo, resultando em baixos níveis séricos desses íons, colaborando para a ocorrência de arritmias graves. A fase de reaquecimento é o momento de maior risco de desenvolvimento de hipercalemia, pois o potássio que migrou para dentro da célula durante a hipotermia retorna para o extracelular, causando as arritmias. Além disto, grandes quantidades de drogas vasoativas associada à HT podem potencializar arritmias ventriculares¹⁰.

MONITORAR EXAMES LABORATORIAIS

Os exames laboratoriais, tais como: hemograma, contagem de plaquetas, coagulograma, eletrólitos e gasometria arterial devem ser coletados no início da indução a HT e a cada 6 ou 12 horas. Pequenas alterações da coagulação são observadas em condições de hipotermia, facilitando a formação de trombos^{5,10}.

Monitorar a oxigenação do sangue com gasometrias arteriais durante a HT é um cuidado fundamental, pois a oximetria de pulso não é um parâmetro adequado em função da vasoconstricção cutânea induzida pela hipotermia.

PREVENIR LESÕES DE PELE

Pacientes em HT estão propensos a lesões de pele, pois a tensão de oxigênio é reduzida com a terapia, e consequentemente, a disposição de colágeno também, contribuindo para que a pele fique mais friável e o processo de cicatrização seja diminuído¹⁴. Deste modo, é primordial que um protocolo de prevenção a lesões de pele seja estabelecido. Na indução da HT com utilização de pacotes de gelo, é indicado o uso de placas de hidrogel para evitar queimaduras na pele, sendo de responsabilidade do enfermeiro o controle da troca das bolsas de gelo.

MONITORAR ATIVIDADE NEUROLÓGICA

Durante a HT é comum o aparecimento de tremores, que fazem parte de uma resposta fisiológica normal na tentativa de manter a temperatura corporal. O tremor gera calor e retarda o processo de resfriamento, além de aumentar muito o consumo de oxigênio e a pressão intracraniana. A sedação e analgesia tornam-se aspectos fundamentais na HT. Em casos de infusões contínuas de sedativos, o enfermeiro deve estar atento ao melhor controle da sedação e no nível de consciência dos pacientes através de escalas de sedação¹⁰. Na prática clínica, o método mais utilizado para avaliação do nível de sedação através de ondas encefalográficas é o BIS (*Bispectral Index*), associado a escala de classificação neurológica de RASS (*Richmond Agitation Sedation Scale*), que avalia o nível de consciência do paciente sedado.

Outro recurso muito utilizado é a Escala de Categorias do Desempenho Cerebral (*Cerebral Performance Categories Scale*) ou Escala de Pittsburg, que é uma adaptação da Escala de Coma de Glasgow e tem sido muito utilizada como instrumento de avaliação de desempenho cerebral após PCR^{17,19,20} de paciente induzidos a HT e ela é composta de 5 categorias: 1 (boa recuperação), 2 (sequelas moderadas), 3 (sequelas graves), 4 (estado vegetativo) e 5 (óbito).

A monitorização neurológica é um cuidado de enfermagem fundamental, uma vez que os pacientes são propensos

a apresentar episódios de convulsão durante a hipotermia. Estas podem ser mascaradas pelo uso de bloqueadores neuromusculares, quando estes forem utilizados para a prevenção dos tremores.

A monitorização do encefalograma contínuo seria o ideal, entretanto, não é comum devido a falta de profissionais treinados para a sua interpretação¹⁴.

PREVENIR O AUMENTO DA PRESSÃO INTRACRANIANA (PIC)

Após a PCR, o sistema de auto-regulação da pressão de perfusão cerebral encontra-se alterado por até 72 horas. Durante este período a perfusão cerebral é dependente da pressão arterial, por isso deve-se manter a pressão arterial média acima de 80mmHg para garantir aporte sanguíneo adequado para o cérebro, visto que a verificação de PIC não é realizada com rotina (a PAM acima de 80 mmHg deve manter uma PIC entre 5 e 20 mmHg)¹⁴.

O aumento da PIC pode ocorrer, e mesmo que temporariamente, pode contribuir para lesão cerebral. A PIC aumenta com a obstrução à drenagem do sangue pelas veias jugulares internas, devendo ser evitada a cateterização destes vasos. Idealmente a cabeça deve permanecer alinhada com o tronco e a cabeceira da cama elevada a 30 graus para facilitar a drenagem de sangue e líquido para facilitar a diminuição do volume intracraniano³.

OBSERVAR HIPERGLICEMIA

O controle glicêmico durante a HT é outro ponto importante do cuidado de enfermagem. A hipotermia é causa de resistência insulínica e a monitorização da glicemia deve ser feita com sangue coletado de acesso arterial ou venoso, pois a vasoconstricção cutânea pode alterar os resultados. É fundamental que o Enfermeiro esteja atento a necessidade de adaptação do protocolo de insulino terapia, a fim de manter um bom controle glicêmico nos pacientes submetidos à terapia.

MANTER JEJUM

Quanto à nutrição, não está indicado alimentar os pacientes durante o tratamento com HT, pois existe um retardo do esvaziamento gástrico¹⁰.

PREVENIR INFECÇÕES

A adesão a técnica asséptica durante os procedimentos invasivos realizados nos pacientes submetidos à HT é de extrema importância, visto que estes pacientes estão propensos a adquirir infecções secundárias a um estado de imunossupressão induzido pelo resfriamento¹⁴.

Na vivência clínica da UTI cirúrgica, quando o método de escolha para resfriamento é o colchão térmico, o enfermeiro realiza o preenchimento do mesmo com água destilada com a finalidade de manter o aparelho mais próximo de esterilidade possível, prevenindo desta forma focos de contaminação. O enfermeiro tem a responsabilidade de observar e controlar todos os fatores extrínsecos que expõem o paciente a este risco. Realizar a higienização das mãos e a anti-sepsia de forma adequada e com o produto recomendado antes de qualquer manipulação com o paciente e seus acessos é indispensável na prevenção e controle da infecção relacionada à assistência à saúde.

MONITORAR HIPOTERMIA REBOTE

O reaquecimento deve ser feito lentamente e requer monitorização contínua, a fim de evitar a hipotermia rebote. Após o término da HT recomenda-se tratar febre agressivamente, caso ocorra, porque está associada a desfechos desfavoráveis em pacientes pós-PCR¹⁴.

OBSERVAR NECESSIDADE DE SUSPENDER A TERAPIA

Ocorrência de arritmias graves ou sangramento durante a HT indicam a suspensão do resfriamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar é um dos principais aspectos da função do profissional enfermeiro. Os enfermeiros são considerados agentes de informação. O propósito da educação da equipe é aumentar a competência e a confiança dos profissionais para que desempenhem, de forma independente, a função de provedores de cuidado ao cliente. O objetivo de nossos esforços educativos é melhorar a qualidade do cuidado oferecido pelos enfermeiros, os quais desempenham um importante papel na melhora da assistência à saúde e reconhecer a relevância da aprendizagem ao longo do seu trabalho para manter seus conhecimentos e suas habilidades atualizados. Somos os educadores primários de nossos colegas de profissão e de outros profissionais da área da saúde, dessa maneira é de suma importância

buscar a evidência científica e, a partir desta, desenvolver planos de cuidados de enfermagem de modo a direcionar as nossas ações.

As primeiras 24 horas após uma parada cardiorrespiratória são consideradas as mais preocupantes, pois sabemos que as maiores sequelas podem ocorrer neste período, agravando ainda mais o estado do paciente e seu prognóstico. A realização da HT pós-PCR é um tratamento que tem demonstrado, de forma eficaz, reduzir a mortalidade e os danos neurológicos em pacientes sobreviventes pós-PCR atualmente, devendo ser instituída o mais rápido possível.

No entanto, mesmo com seu baixo custo e benefícios a ela atribuídos no meio científico e na prática clínica, a implementação de protocolos para a utilização da HT tem ocorrido de forma lenta em todo o mundo, haja vista o número de publicações relacionadas ao assunto que é escasso. Além disso, é importante citarmos que os cuidados relacionados à pacientes em HT precisam ser mais investigados pelos enfermeiros com o objetivo de desenvolver habilidades e técnicas eficazes e que assegurem a segurança do paciente, através de ações sistematizadas e baseadas em evidência científica.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Araújo S. Ressuscitação cardiopulmonar cerebral. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 1997. p. 2-16.
2. Cristina JA, Dalri MCB, Cyrillo RMZ, Saeki T, Veiga EV. Vivências de uma equipe multiprofissional de atendimento pré-hospitalar móvel em suporte avançado de vida na assistência ao adulto em situação de parada cardiorrespiratória. *Cienc enferm.* 2008;14(2):97-105.
3. Pereira JCRG. Abordagem do paciente reanimado pós- parada cardiorrespiratória. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2008;20(2):190-6.
4. American Heart Association. Guidelines CPR. Destaques das diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE. Dallas: American Heart Association, 2010.
5. Feitosa-Filho GS, Sena JP, Guimarães HP, Lopes RD. Hipotermia terapêutica pós-reanimação cardiorrespiratória: evidências e aspectos práticos. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009;21(1):65-71.
6. Hypothermia after Cardiac Arrest Study Group. Mild hypothermia to improve the neurological outcome after cardiac arrest. *N Engl J Med.* 2002;346(8):549-56.
7. Bernard SA, Gray TW, Buist MD, Jones BM, Silvester W, et al. Treatment of comatose survivors from out-of-hospital cardiac arrest with induced hypothermia. *N Engl J Med.* 2002;346(8):557-63.
8. Bernard S. Hypothermia after cardiac arrest: expanding the therapeutic scope. *Crit Care Med.* 2009;37(7):S227-33.
9. Safar PJ, Kochanek PM. Therapeutic hypothermia after cardiac arrest. *N Engl J Med.* 2002;364(8):612-3.
10. Rech TH, Vieira SRR. Hipotermia terapêutica em pacientes pós parada cardiorrespiratória: mecanismos e ação e desenvolvimento de protocolo assistencial. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009;22(2):196-205.
11. Polderman KH. Mechanisms of action, physiological effects and complications of hypothermia. *Crit Care Med.* 2009;37(7):186-202.
12. Goodman JC, Valadka AB, Gopinath SP, Uzura M, Robertson Cs. Extracellular lactate and glucose alterations in the brain after head injury measured by microdialysis. *Crit Care Med.* 2009;27(9):1965-73.
13. Nolan JP, Morley PT, Vanden Hoek TL, Hickey RW, Kloeck WG, Billi J, Böttiger BW, et al. Therapeutic hypothermia after cardiac arrest: an advisory statement by the advanced life support task force of the International Liaison Committee on Resuscitation. *Circulation.* 2003;108:118-21.
14. Timerman S, Dallan LAP, Gonzalez MMC, Bernoche C. Suporte avançado de vida em hipotermia - SAVH. São Paulo: Manole; 2013. p.10-81.
15. Kliegel A, Losert H, Sterz F, Kliegel M, Holzer M, Uray T, et al. Cold simple intravenous infusions preceding special endovascular cooling for faster induction of mild hypothermia after cardiac arrest-a feasibility study. *Resuscitation.* 2005;64(3):347-51.
16. Polderman KH, Callaghan J. Equipment review: cooling catheters to induce therapeutic hypothermia? *Crit Care.* 2006;10(6):234.
17. Oddo M, Schaller MD, Feihl F, Ribordy V, Liaudet L. From evidence to clinical practice: effective implementation of therapeutic hypothermia to improve patient outcome after cardiac arrest. *Crit Care Med.* 2006;34(7):1865-73.
18. Kupchik NL. Development and implementation of a therapeutic hypothermia protocol. *Crit Care Med.* 2009;37(7):S279-84.
19. Dragancea I, Rundgren M, Englund E, Friberg H, Cronberg T. The influence of induced hypothermia and delayed prognostication on the mode of death after cardiac arrest. *Resuscitation.* 2013;84(3):337-42.
20. Arrich J, Holzer M, Havel C, Mullner M, Herkner H. Hypothermia for neuroprotection in adults after cardiopulmonary resuscitation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9:CD004128.

LUTO E DOENÇA CARDÍACA

MOURNING AND HEART DISEASE

RESUMO

Juliana dos Santos Batista¹
Luciana Mazorra²

1. HMVSC – Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil.
2. Quatro Estações Instituto de Psicologia, São Paulo, SP, Brasil

Correspondência: R. Major Freire 98, apto 42. CEP: 04304-110. Vila Monte Alegre, São Paulo, SP, Brasil. ju.santosbatista@gmail.com

Objetivo: Investigar possíveis relações entre a vivência do luto e o desenvolvimento de doenças cardíacas ou desencadeamento de doenças cardíacas pré-existentes. **Método:** foi realizada uma revisão sistemática na literatura, com pesquisa nas bases de dados: Bireme e Pub-Med. As palavras chave utilizadas inicialmente foram *heart* e *mourning* e em seguida, *heart* e *grief* em inglês e português com delimitação de tempo a partir de 2008. Inicialmente foram encontrados 27 artigos e após filtragem dos resumos, 5 foram analisados. **Resultados:** Dos artigos analisados um tratou de diferenciar o ataque cardíaco e a síndrome do coração partido; outro comparou e argumentou a importância ou não dos gatilhos emocionais na ocorrência de infarto; outro estudo concluiu que perdas e luto são fatores frequentes em pacientes coronariopatas; outro identificou em sua amostra 13,6% de pacientes que antes do infarto perderam alguma pessoa significativa e um último identificou que 90% da amostra de pacientes com depressão após cirurgia de revascularização do miocárdio tinham vivenciado a morte de um ente querido. **Conclusão:** A pesquisa demonstrou que há associação entre o luto e doença cardíaca, principalmente a coronária. Os estudos em sua maioria de origem médica focam a confirmação da associação, mas não discutem questões de prevenção e tratamento. Desta forma é importante que a psicologia se some à medicina visando ampliar o olhar acerca destes pacientes.

Descritores: Luto; Morte; Doença cardíaca.

ABSTRACT

Objective: To investigate possible connections between mourning and the development of heart diseases or the exacerbation of pre-existing heart disease. **Method:** A systematic literature review was conducted, searching on the databases Bireme and Pub-Med. The keywords initially used were *heart* and *mourning*, followed by *heart* and *grief* in English and Portuguese, with a time limit of 2008 on. Initially, 27 articles were found and after filtering the summaries, 5 were analyzed. **Results:** Of the articles analyzed, one focused on distinguishing heart attack from broken-heart syndrome; another compared and argued the importance (or not) of emotional triggers in heart attack; another study concluded that losses and mourning are frequent factors in patients with heart disease; another identified that 13.6% of its patient sample had lost someone dear to them before the heart attack, and the final article identified that 90% of patient sample with depression following myocardial revascularization surgery had experienced the death of a loved one. **Conclusion:** The research demonstrated that there is an association between mourning and heart disease, particularly coronary disease. Studies with a mainly medical background corroborate this association, but they do not discuss issues of prevention and treatment. Therefore, it is important that psychology add up to medicine, in order to widen the focus on these patients.

Descriptors: Grief; Death; Heart disease.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares, como por exemplo, o infarto, seguem como primeira causa de morte no mundo, segundo a lista das dez principais causas de mortalidade referida pela Organização Mundial de Saúde¹ (OMS).

O estresse e a depressão já são considerados fatores de risco para o desenvolvimento ou agravamento de doenças

cardiovasculares², uma vez que as manifestações emocionais levam a ativação do sistema simpático gerando dois tipos de alterações: as hemodinâmicas e na homeostase, que podem levar a trombose na artéria coronária³.

Dentre os desencadeadores de estresse emocional encontramos o luto, e a associação do enlutamento com as doenças cardíacas tem sido estudada por alguns autores^{4,5},

suscitando questões relacionadas ao cuidado com estes pacientes e a forma de tratamento, sendo de suma importância identificar se estamos diante de um caso de luto não elaborado/complicado, onde a saída para o sofrimento emocional deu-se pela via do corpo.

LUTO

Freud (1917-1996) em Luto e Melancolia define o luto como um estado de rebaixamento libidinal e sofrimento frente à morte ou perda. Sua função seria de convocar o paciente para um processo psíquico, o *processo de luto*, onde se tem a possibilidade de elaborar e assimilar psicologicamente a perda, com o reinvestimento da energia libidinal a outro objeto após uma perda temporária de adotar um objeto de amor. O trabalho de luto implica em um teste da realidade que mostra ao indivíduo que o objeto de investimento não existe mais ou não está mais acessível. Aceitar esta realidade implica na possibilidade de dirigir sua atenção para outras relações afetivas⁷. Trata-se de uma reação normal devido a um estresse vivenciado pelo indivíduo, podendo ocorrer diante de qualquer perda significativa, não se restringindo apenas à perda por morte de pessoas⁸.

Por se tratar de um processo, o luto envolve diferentes momentos e diferentes manifestações e embora apresente fatores semelhantes, é único para cada um e varia de acordo com as experiências prévias de vínculo e separação na vida do indivíduo. A dor do luto não é a dor da separação, mas a dor da ligação, ou seja, a dor é causada não apenas por se separar, mas por apegar-se intensamente ao objeto perdido, reforçando os laços com a representação do outro ausente⁹.

A possibilidade de elaboração de um luto depende de fatores externos ao indivíduo e da interação destes com os internos, desta forma os comportamentos diante de uma perda podem ser manifestados, intensificados ou inibidos por diferentes influências¹⁰.

Portanto como a vivência do luto é única e individual, são as características específicas de cada situação que irão delimitar se o processo de luto acontecerá de forma esperada ou não, bem como que tipo de ajuda o indivíduo poderá precisar.

LUTO COMPLICADO

Como já visto, o processo de luto tende a acontecer de forma normal, apesar das particularidades de cada indivíduo e sua história. Quando este não cursa o caminho ideal, podemos estar diante do luto complicado e suas variações. O luto complicado acontece quando o enlutado, incapaz de transitar entre o enfrentamento voltado para a perda e para a restauração a fim de conseguir construir um significado para a perda, foca-se apenas em um dos extremos, tornando-se suscetível a vivência do luto crônico, quando se volta excessivamente para a perda ou o luto adiado ou inibido quando se volta demasiadamente à restauração¹¹.

Dentre os fatores de risco para luto complicado destacam-se: morte repentina ou após longo período de doença, perdas ambíguas, mortes violentas, mortes prematuras, suicídio, falta de suporte social e econômico, padrões familiares disfuncionais, famílias cercadas por segredos, mitos e tabus, perdas múltiplas, papel importante da pessoa que morreu com substituição precipitada ou inabilidade para

reinvestir, lutos anteriores não elaborados¹² e a morte de um filho, mortes que se podem prevenir ou evitar, relação agressiva ou ambivalente com o morto e antecedentes de problemas psiquiátricos¹³.

LUTO E DOENÇA CARDÍACA

Diante da alta incidência de doenças cardiovasculares e a importância do luto e seus desdobramentos, diferentes autores se ocuparam de compreender melhor a associação da doença cardíaca com o luto. A Síndrome do Coração Partido, por exemplo, apresenta sintomas semelhantes ao de um ataque cardíaco e acontece imediatamente após um evento de estresse intenso, antes do aparecimento de sintomas clínicos. Estudos apontam que a síndrome está ligada a áreas mais evoluídas do cérebro e revela o quanto o sistema cardiovascular é sensível às emoções¹⁴.

Muitas doenças parecem contribuir para aumentar a mortalidade, mas trabalhos indicaram que a causa mais frequente está relacionada a problemas cardíacos e cita um estudo que aborda as três principais causas de morte relacionadas ao luto, identificando o suicídio, a cirrose hepática e os problemas cardíacos⁸. Também se identificou as características de personalidade em pacientes infartados que relataram a vivência de perdas significativas pela morte de alguém previamente ao infarto, onde se destacou a presença de superego exigente, pouca expressão da emotividade e identificação projetiva como mecanismos de defesa recorrente. Além disso, os sujeitos demonstravam sentimentos ambivalentes em relação ao falecido e dificuldade de aceitação da perda, sendo estes fatores considerados dificultadores da elaboração do luto⁴.

Entretanto, o fato do luto poder levar à morte em razão de doenças cardíacas, não prova que ele seja a causa da morte. Não se sabe também se o luto provoca ou agrava alguma condição pré-existente, uma vez que pode haver o aumento de hábitos de vida ruins após a perda, também relacionados ao risco cardíaco, como tabagismo e alimentação inadequada⁸.

OBJETIVO E MÉTODO

O objetivo desta revisão foi investigar possíveis relações entre a vivência do luto e o desenvolvimento de doenças cardíacas ou desencadeamento de doenças cardíacas pré-existentes. Para isso, foi realizada revisão sistemática na literatura, onde foram pesquisadas as bases de dados: Bireme e Pub-Med. As palavras chave utilizadas inicialmente foram *heart* e *mourning* e em seguida, *heart* e *grief* em inglês e português com delimitação de tempo a partir de 2008.

RESULTADOS

Inicialmente foram encontrados 27 artigos e após filtragem com a leitura dos resumos restaram 5 artigos para análise (Quadro 1).

DISCUSSÃO

É possível perceber que dos estudos que se propõem a investigar especificamente a associação entre perda/luto e doença cardíaca, identifica-se¹⁵ que o luto é frequente em 84,2% da amostra de pacientes com doença arterial coronária, investigando o risco de IAM após morte de pessoa significativa,

Quadro 1. Resultados obtidos.

Artigo	Resultado
Jurkiewicz,R et al. Doença arterial coronariana e vivência de perdas (2009) ¹⁶	Concluiu que a vivência de perdas e conseqüente estado de luto são fatores frequentes nas manifestações de DAC (doença arterial coronária).
Bell,H. Heart attack or broken heart? (2008) ¹⁷	Revisão com o objetivo de diferenciar o ataque cardíaco da síndrome do coração partido.
Mostofsky, E et al. Risk of Acute Myocardial Infarction after Death of a Significant Person in One's Life: The Determinants of MI Onset (2012) ¹⁸	13.6% perderam pelo menos uma pessoa significativa nos 6 meses que antecederam o início do Infarto do Miocárdio.
Edmondson,D. et al. Emotional triggers in myocardial infarction: do they matter? (2012) ⁴	Baseado em estudos já realizados fez uma comparação de argumentos que defendiam a importância ou não dos gatilhos emocionais na ocorrência do IAM.
Ghesquiere, A et al. Prevalence and correlates of complicated grief in adults who have undergone a coronary artery bypass graft. (2012) ¹⁹	90% dos participantes com depressão pós-revascularização do miocárdio tinham experimentado a morte de um ente querido. O luto complicado foi associado com depressão mais grave, pior saúde mental relacionada com a qualidade de vida, apoio social mais baixo, consumo de tabaco.

identifica 13% de pacientes com perda significativa nos seis meses que antecederam o IAM, sendo maior o índice nas primeiras horas após a perda¹⁷ e identificou-se que 90% dos pacientes com depressão pós IAM e cirurgia cardíaca tinha vivenciado a perda de alguém, sendo que o luto complicado foi identificado em casos mais graves de depressão¹⁸.

Os resultados corroboram com a literatura encontrada sobre luto e doença cardíaca, evidenciando que a suscetibilidade do sistema cardiovascular com as emoções também se expressa diante das emoções de pesar frente a uma perda significativa. Ou seja, o coração, enquanto órgão vital é também cúmplice do significado simbólico que o acompanha e as emoções, sejam elas quais forem, são influência reconhecida para o surgimento das doenças do coração.

Em relação aos achados sobre o maior índice de IAM nas primeiras horas após a perda¹⁷, podemos pensar que o indivíduo está vivenciando os momentos iniciais do luto¹⁹, em que as reações se encontram mais intensas diante da proximidade do evento agudo, da ruptura com o mundo presumido e onde reações físicas também estão presentes, uma vez que o luto tem um caráter multidimensional, atingindo o campo emocional, físico, espiritual, cognitivo e social. Desta forma, estaríamos diante um período de intensa vulnerabilidade.

Outro ponto importante é o índice elevado de pacientes com depressão após cirurgia cardíaca e infarto que viveram perdas importantes, sendo que o luto complicado está associado à depressão maior¹⁸. Vale salientar que luto e depressão são questões distintas, porém podem aparecer concomitantemente e desta forma também podem ser confundidos. O luto complicado presente principalmente nos casos de depressão maior nos indica a necessidade do olhar diferenciado para tais diagnósticos, uma vez que também possuem formas de tratamento distintos e nestes casos será necessário considerar a importância da avaliação psiquiátrica e uso de medicação.

Significativo pensar que os prejuízos acontecem no coração, órgão carregado de afetos e sede das emoções. Que as emoções desencadeadas por uma perda podem ser tão avassaladoras a ponto de influenciar ou simular prejuízos físicos, obstruindo ou simulando a obstrução de uma coronária, por exemplo. Não se trata de uma equação de causa e efeito, mas não há como ignorar a prevalência de situações encontradas nos estudos sobre situações de perda em pacientes com doença cardíaca, principalmente a coronária.

É importante se atentar no caminho realizado pelo psiquismo de tais pacientes, que impossibilita a representação do afeto psiquicamente, favorecendo a migração para a via corporal. No entanto, a partir deste levantamento observa-se ainda a escassez de estudos que visem também a compreensão do processo de luto desta população, qual a forma de enfrentamento utilizada e de que tipo de luto complicado estamos diante, sendo que neste levantamento percebe-se que apenas um autor traz à baila a especificidade do luto complicado, quando associa-o com a depressão maior em seus estudos¹⁸.

Se estudos anteriores também identificaram características de personalidade em comum, sendo bastante significativa a dificuldade para expressar sentimentos e lidar com a situação de perda, podemos sugerir que os achados encontrados^{15,17,18} estejam relacionados a indivíduos com tais dificuldades, o que parece nos aproximar consideravelmente da ideia de luto inibido, onde não há espaço para manifestações comuns ao período de luto e o enlutado passa a viver como se a perda não tivesse acontecido.

Outro estudo expõe pontos a favor e contra da ideia central de que gatilhos emocionais, dentre eles o luto, são relevantes para a ocorrência do IAM. Se por um lado defende que sim, pois a investigação poderia melhorar a identificação do risco e favorecer a prevenção, por outro, defende que gatilhos emocionais não importam porque nada se pode fazer em relação à prevenção quando não é possível prever a ocorrência de eventos estressantes na vida do indivíduo. A partir disso, podemos pensar o quanto ainda há ideias diferentes em relação ao mesmo tema. De fato, prevenir a ocorrência de eventos estressantes na vida de alguém parece utópico, principalmente se tratando da perda por morte. Portanto, o que parece estar em jogo e precisa ser considerado além de tentativas de explicação fisiológica, é o componente psíquico envolvido. Sabe-se dos fatores de risco para luto complicado e cabe questionar por que algumas pessoas reagem com menos recursos, “colocando” o coração em risco³.

O pensamento sobre o tema deve ser uma soma entre explicações fisiológicas e tentativas de conhecer o lado emocional, o que abarcaria identificar quais os fatores de risco envolvidos no luto desta população. Será que estamos diante de indivíduos com uma rigidez super-egóica importante, o que dificultaria o acesso a sentimentos naturais do luto e prevalência no modo de enfrentamento voltado para

a restauração, podendo levar a um luto inibido ou adiado? Estudos sobre o perfil de pacientes cardiopatas pela ótica da Psicossomática sugerem características importantes desta população, dentre elas, desejo de controle rígido, investimento excessivo no trabalho e vulnerabilidade diante do fracasso ou qualquer perda e ausência de reações afetivas diante de perdas e acontecimentos traumatizantes²⁰. Ou seja, fatores que parecem corroborar a possibilidade de um luto inibido ou adiado, o que suscita a ideia de que a ausência de recursos para lidar com situações de perda não estaria ligada somente ao desenvolvimento do luto complicado, mas também a possível somatização presente de forma avassaladora neste luto complicado.

Ainda sim é importante refletir se estamos diante de casos de luto crônico, onde o indivíduo fixado na perda acaba vivenciando períodos de estresse constantes, o que poderia desencadear um ataque cardíaco. Além das características de personalidade, as características do luto são de suma importância, que tipo de vínculo e relação se estabelecia com a pessoa perdida, são as relações ambíguas e de dependência presentes nestes enlutados do “coração”? Qual a motivação da perda? Será que estamos diante de perdas traumáticas ou não?

Outro ponto importante é a diferenciação de um ataque cardíaco que pode ser desencadeado após a vivência de uma situação de crise e a Síndrome do Coração Partido, onde ocorrem alterações fisiológicas, porém sem a presença da doença arterial coronária¹⁶. Em ambos os casos parece estarmos diante de situações atípicas de enfrentamento da perda, porém, no primeiro caso, com a presença da doença física, há também repercussões emocionais provenientes da situação do adoecimento em si. Além das marcas subjetivas que ambos os casos podem suscitar, o adoecimento parece oferecer maior chance de uma marca física, que não desaparece, e que também tem suas implicações no psiquismo. Ou seja, o indivíduo então seria aquele que o coração não aguentou a perda, por motivos já conhecidos por ele em casos de doença pré-existente ou no caso da síndrome do coração partido poderia se identificar com a situação de ter desencadeado um “pseudo” ataque por dificuldades emocionais, o que nos reforça a importância

de saber também quais as fantasias criadas em relação ao adoecimento por tais pacientes que se encontram na linha tênue do coração órgão e do coração símbolo.

Ainda sobre a Síndrome do Coração Partido¹⁶, a maioria dos casos parece acontecer na população feminina. Desta forma, talvez além da identificação de mecanismos fisiológicos que busquem a explicação deste fenômeno, fossem importantes estudos sobre a vulnerabilidade emocional com este grupo de mulheres, a fim de identificar se há características em comum no tipo de luto vivenciado e no seu estilo de apego predominante.

Desta forma, evidencia-se que a associação luto e doença cardíaca é presente e significativa, mas ainda deixa brechas para diversos questionamentos e os estudos, principalmente na área médica, vem buscando preenche-las. Assim, o saber da psicologia deve somar à medicina e fornecer a essa busca um caráter multiprofissional, uma vez que, se estamos falando de emoções que desencadeiam ou favorecem a doença cardíaca, manter o afastamento de estudos sobre as emoções para além de sua base fisiológica parece deficitário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento bibliográfico demonstrou que há associação entre o luto e vivência de perdas com a doença cardíaca, principalmente a doença coronária. Entretanto, os estudos em sua maioria de origem médica não buscam compreender mais profundamente os fenômenos ligados à emoção e às características das perdas, focando-se muitas vezes na tentativa de encontrar a associação, mas ainda deixando em aberto discussões sobre prevenção e tratamento, que vá além do tratamento médico. Desta forma é importante que a psicologia se some à medicina visando ampliar o olhar acerca destes indivíduos, propondo estudos que investiguem o processo de luto vivenciado e os aspectos psicodinâmicos envolvidos.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. OMS [acesso em 20 de abril de 2015]. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index>.
2. Souza RP, Erlichman MR. Angina e infarto do miocárdio: componentes emocionais. In: Knobel, E. (Org.). Coração... É Emoção. São Paulo: Editora Atheneu, 2010. p. 91-98.
3. Edmondson D, Newman JD, Whang W, Davidson KW. Emotional triggers in myocardial infarction: do they matter? *Harv Heart Lett.* 2012;22(9):6.
4. Ruschel PP. Quando o luto adoce o coração: luto não elaborado e infarto. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.
5. Parkes CM. Luto: estudos sobre a perda na vida adulta/Colin Murray Parkes (tradução: Maria Helena Franco). 3.ed. São Paulo: Summus, 1998.
6. Freud S. Luto e Melancolia (1917) In: Obras completas de Sigmund Freud: edição standard brasileira. Rio de Janeiro: Imago, 1996.
7. Casellato G (ORG). Dor silenciosa ou dor silenciada? Perdas e lutos não reconhecidos por enlutados e sociedade. Ed. Livro Pleno, 2005.
8. Parkes CM. Amor e perda: as raízes do luto e suas complicações./Colin Murray Parkes (tradução: Maria Helena Franco). São Paulo: Summus, 2009.
9. Nasio JD. O livro da dor e do amor /J-D.Nasio; tradução, Lucy Magalhães. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.
10. Casellato G, Franco MHP, Mazzora L, Tinoco V. Luto complicado: considerações para a prática. In: Santos, F. (ORG). A arte de morrer: visões plurais. Vol.2. Ed. Comenius, 2009.
11. Stroene M, Schut H, Stroebe, Health outcomes of bereavement. *Lancet.* 2007;370(9603):1960-73.
12. Walsh F, McGonrick M. Morte na família: sobrevivendo às perdas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. Cap.3 e 4.
13. Jaramillo IF. De cara a la muerte. Santafé de Bogota: Intermedio Editores, 1999.
14. Wittstein I. The broken heart syndrome: Real, Potentially deadly but recovery quick. *N Engl J Med.* 2005;352:538-48.
15. Jurkiewicz R, Romano BW. Doença arterial coronariana e vivência de perdas. *Arq Bra. Cardiol.* 2009;93(4):352-9.
16. Bell H. Heart attack or broken heart? *Minn Med.* 2008;91(1):10-2.
17. Mostofsky E, Maclure M, Sherwood JB, Tofler GH, Muller JE, Mittleman MA. Risk of Acute Myocardial Infarction after Death of a Significant Person in One's Life: The Determinants of MI Onset Study. *Circulation.* 2012;125(3):491.
18. Ghesquiere A, Shear MK, Gesi C, Kahler J, Belnap BH, Mazumdar S, et al. Prevalence and correlates of complicated grief in adults who have undergone a coronary artery bypass graft. *J Affect Disord.* 2012;136(3):381-5.
19. Bowlby, J. Formação e rompimentos dos laços afetivos. 4.ed - São Paulo: Martins Fontes, 2006.
20. Perez GH. Elementos para uma reflexão sobre a interação somática e psíquica na doença cardíaca. In: Psicologia Aplicada a Cardiologia. 1990.

ESTUDO SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS E OU INTERNADOS NAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO CLÍNICA E CIRÚRGICA DE CARDIOLOGIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

SOCIODEMOGRAPHIC STUDY OF ADULT PATIENTS ATTENDED AND/OR ADMITTED TO INPATIENT CLINICAL CARDIOLOGY AND SURGERY UNITS OF A UNIVERSITY HOSPITAL

Jacqueline Xavier da Silva¹
Elaine Malheiro Ferraz
de Carvalho¹

1. Programa de Cardiologia da
Universidade Federal de São Paulo,
SP, Brasil.

Correspondência:
R. Borges Lagoa, 933 ap 33,
São Paulo, SP, Brasil.
jacquexsilva@gmail.com

RESUMO

Objetivos: O presente estudo teve como objetivo geral analisar a atuação do residente de Serviço Social no Programa de Residência Multiprofissional junto ao paciente cardíaco, com foco nas intervenções e, como objetivo específico, identificar o perfil clínico e sociodemográfico dos usuários/pacientes nas Unidades de Internação Clínica e Cirúrgica de Cardiologia do Hospital São Paulo. **Métodos:** Foram revistas 157 fichas sociais, instrumental do Serviço Social, abordando questões concretas a respeito da rede do indivíduo, do adoecimento, do tratamento, da adesão ao mesmo, dos hábitos e estilo de vida, como concebem seu processo saúde-doença, bem como ações socioeducativas, evitando assim novos eventos e/ou reinternações. Todas essas informações foram questionadas no momento da avaliação social que, em 99,4%, foram por meio de busca ativa. **Resultados:** Nota-se maior incidência de eventos cardiovasculares em pacientes com idade a partir de 45 anos, sendo 51,6% do sexo masculino. Infarto Agudo do Miocárdio correspondeu a 40,8% do diagnóstico, seguido de 28,7% de Insuficiência Cardíaca Descompensada. Em 36,3% dos casos já haviam realizado Cirurgia Cardiovascular prévia e 24,2% não realizavam tratamento e acompanhamento médico prévio.

Descritores: Cardiologia; Serviço Social; Equipe Multiprofissional.

ABSTRACT

Objectives: The overall aim of this study was to analyse the practice of resident doctors of the Social Service of the Programa de Residência Multiprofissional [Multiprofessional Residency Program] for heart patients, focusing on the interventions carried out. The specific objective was to identify the clinical and sociodemographic profile of users/patients of the Clinical and Surgical Cardiology Admission Units of Hospital São Paulo. **Methods:** 157 social records were reviewed; this is an instrument of the Social Service, addressing specific issues concerning the individual's network, illness, treatment, adherence to treatment, habits and lifestyle, how they perceive their health-disease process, and any socio-educational activities carried out, with the aim of preventing recurrences and/or readmissions. All this information was gathered during the social assessment which, in 99.4% of cases, was through active search. **Results:** It was observed that there is a higher incidence of cardiovascular events in patients aged over 45 years, of whom 51.6% were male. Acute Myocardial Infarction accounted for 40.8% of diagnoses, followed by Decompensated Heart Failure with 28.7%. In 36.3% of cases, the patients had undergone previous cardiovascular surgery and in 24.2% had received no previous treatment or medical monitoring.

Descriptors: Cardiology; Social Service; Multidisciplinary team.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) estão no grupo das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), doenças multifatoriais desenvolvidas no decorrer da vida e de longa duração. Atualmente, elas são consideradas um grave problema de saúde pública no Brasil e no Mundo, a principal causa de morte, responsáveis por 17,3 milhões de óbitos por ano no mundo e 80% desses ocorrem em países de baixa e média renda, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS).

As DCNT são resultados de diversos fatores, além dos fatores de risco mutáveis como tabagismo, consumo nocivo de álcool, sedentarismo e alimentação não saudável; e/ou imutáveis como sexo, genética e idade¹.

As DCV inevitavelmente e de várias formas causam comprometimento na Qualidade de Vida (QV) dos indivíduos pelo fato do comprometimento físico causado pela piora da função cardíaca, como órgão fundamental para manutenção da vida².

Nesse contexto, a saúde física e psíquica do paciente ficará comprometida e, diretamente, sua qualidade de vida. A saúde é fundamental para definir esta última, pelas limitações que a própria doença traz, devendo-se levar em consideração também, em um contexto mais amplo, os aspectos biopsicossociais^{2,3}.

Mudanças de condutas que exigem dos profissionais uma adaptação ao tratamento, focado não apenas na DCV, mas também, na qualidade de vida do paciente, se preocupando com as limitações que a cardiopatia traz em suas atividades diárias⁴.

Desta forma, a presente pesquisa teve como objetivo geral analisar a atuação do residente da equipe do Programa de Residência Multiprofissional – Cardiologia junto ao paciente cardíaco, com foco nas intervenções e, como objetivo específico, identificar o perfil sociodemográfico dos usuários/pacientes nas Unidades de Internação Clínica e Cirúrgica de Cardiologia do Hospital São Paulo.

MÉTODO

A coleta de dados teve início após a autorização da chefia da Divisão de Serviço Social, da apreciação e autorização da Coordenadoria de Ensino e Pesquisa do Hospital São Paulo e do Comitê de Ética e Pesquisa da UNIFESP.

Foram considerados para inclusão no estudo, todos os pacientes do Hospital São Paulo vinculado a Universidade Federal de São Paulo, internados nas enfermarias clínicas e/ou cirúrgicas de Cardiologia, no período de janeiro a junho de 2014, com registro em ficha social realizadas pelos profissionais, tanto residentes como da equipe permanente da Central de Serviço Social das Unidades de Internação da Divisão de Serviço Social.

Foram analisadas 157 fichas sociais, um dos instrumentos padronizados de registro das ações dos profissionais da Divisão de Serviço Social do Hospital São Paulo. Este instrumental possibilita identificar o usuário / paciente considerando gênero, etnia, idade, religião, escolaridade, estado civil, profissão, naturalidade, local de moradia, composição familiar, renda, situação habitacional, infraestrutura urbana, diagnóstico médico, queixa ou solicitação social, diagnóstico social e providências do profissional de serviço

social. Em entrevista social foram considerados também, via de acesso ao Sistema de Gestão do Hospital São Paulo, unidade de admissão e saída, tipo de saída, histórico de internação no ano de 2014, fatores de risco, adesão e suporte ao tratamento.

Um questionário foi elaborado, a fim de compilar as informações encontradas nas fichas sociais e a partir de gráficos realizado análise dos resultados.

RESULTADOS

O presente estudo teve como amostra 157 fichas sociais de pacientes com doenças cardiovasculares, que internaram nas enfermarias clínica e cirúrgica de Cardiologia no período janeiro a julho de 2014 por descompensação ou agudização da doença cardíaca.

Da amostra coletada, 97 (61,8%) pacientes nasceram no Sudeste, 46 (29,3%) no Nordeste, 12 (7,6%) em outros estados e 2 (1,3%) no Exterior; 153 (98,1%) procedentes do Sudeste e maior prevalência no Estado de São Paulo.

Com relação ao gênero, 81 (51,6%) eram do gênero masculino. As idades variavam de 18 e 89 anos, com prevalência entre 45 e 64 anos. Declararam, 76 (47,7%) serem brancos, 57 (36,8%) pardos e 24 (14,20%) negros, 56 (43,4%) casados, 33 (25,6%) solteiros e os demais em união estável, separado ou viúvo. 73 (46,5%) católicos, 45 (22,2) não possuem religião/não declarou, 40 (25,5) evangélicos e 9 (5,7) demais religiões.

Observou-se que 49,9% estão trabalhando (empregado ou empregador), 19,7% com registro em carteira e 7,6% sem registro. O número de fichas pesquisadas é elevado e com diversas profissões diferentes, porém, algumas tiveram mais prevalência: 17,2% auxiliar de serviços gerais/domésticas, 12,1% autônomo, 9,6% vendedor, 8,9% motorista e 52,2% representam as demais profissões citadas.

No que diz respeito à situação previdenciária, 24,8% são aposentados (tempo de contribuição ou invalidez), 14,6% recebem auxílio doença/benefício de prestação continuada (BPC), 9,6% são pensionistas, 17,2% não possuem nenhum vínculo e 8,2% não informaram.

Em relação à escolaridade, houve predomínio do Ensino Fundamental (completo ou incompleto), representado por 56%, seguido do Ensino Médio (completo ou incompleto) representado por 28,7%; 6,3% Ensino Superior (completo ou incompleto); 6,4% sem escolaridade, muitas vezes escrevia apenas o próprio nome e 2,5% não informaram.

A renda familiar mostra que 13,4% possuem renda de até 1 salário mínimo; 41,4% renda de 2 a 3 salários mínimos; 2,4% renda de 5 a 7salários mínimos; 33,1% não quis ou não soube informar.

Entre os 157 pacientes, 142 (90,4%) residem em casas e os demais em apartamento, sendo 90 (57,3%) própria, 39 (24,8%) alugada, 24 (15,3%) cedida e 4 (2,5%) ocupada. O número de cômodos variou, mas em sua maioria há 1 sala, 2 quarto e 1 cozinha por residência. No que diz respeito ao número de pessoas que moram em cada casa, variou de 1 a 9 pessoas, sendo que 28 (17,8%) moram sozinhos, 88 (56,1%) moram com 2 a 3 pessoas, sendo 129 (82,2%) familiares. Outros, uma minoria não considerável, dividia aluguel com conhecidos. Foi constatado que 94,3% das moradias eram de alvenaria, 2,5% alvenaria sem revestimento e 3,2%

não quiseram informar. 97,5% possuíam saneamento básico

No que diz respeito ao processo saúde – doença questionou-se a via de acesso ao Hospital São Paulo após sentir-se mal e declararam 89 (56,7%) busca espontânea ao Pronto Socorro, 33 (21%) protocolo de transferência, 22 (14%) internação eletiva, 10 (6,4%) SAMU e 3 (1,9%) após passar em consulta ambulatorial.

Variando o estado de saúde de cada paciente, os resultados mostram que as Unidades de Internação de Admissão com maior prevalência, foi o Pronto Socorro, com 79% dos casos, seguindo 13,5% a Unidade de Internação de Cirurgia Cardíaca, 2,5% na UTI de Cardiologia, 3% no Serviço de Hemodinâmica e 2% Unidade de Internação de Cardiologia.

Após a internação do paciente, o serviço social abordou 156 (99, 4%) por meio de busca ativa e 1 (0,6%) por solicitação de algum profissional da equipe multiprofissional, a fim de verificar as demandas iniciais a partir da avaliação social e verificar as próximas condutas, como por exemplo: visita social de rotina, orientação previdenciária, discussão em equipe, ações de educação em saúde, contato com UBS (Unidade Básica de Saúde) de referência para verificar recursos disponíveis, PTS (Projeto Terapêutico Singular), encaminhamentos para serviço de assistência social e visita domiciliar; muitas vezes realizadas mais de uma por paciente.

A entrevista social foi realizada, 134 (85,4%) com o usuário, 21 (13,4%) com familiar e 2 (1,3%) com amigos; Sendo que 128 (81,5%) possuíam autonomia, 18 (11,5%) autonomia parcial, porém, não necessitam de auxílio para atividades básicas e 11 (7%) necessitam de auxílio.

Com relação ao tratamento prévio a internação que ocorreu a entrevista, 64 (40,8%) realizavam no Hospital São Paulo, 34 (21,7%) apenas controle de rotina na Unidade Básica de Saúde, 24 (15,3%) em outros hospitais, 8 (5,1%) no AME (Ambulatório Médico de Especialidades), 2 (1,3%) no Hospital Dante Pazzanese, 1 (0,6%) e 38 (24,2%) não realizavam nenhum tipo de tratamento e/ou controle de rotina. Aos que faziam tratamento prévio, foi questionado sobre a adesão ao tratamento e 92 (58,6%) declararam comparecer as consultas regularmente, 88 (56,1%) utilizam medicação corretamente, 64 (40,8%) seguem orientações da equipe de saúde, 23 (14,6%) mudaram seus hábitos de vida após o diagnóstico, 40 (25,5%) declaram não aderir corretamente ao tratamento e 18 (11,5%) não constavam dados sobre essa informação na ficha social. Há informações que 57 (36,3%) tinham histórico de cirurgia cardiovascular prévia, 94 (59,9%) nunca realizaram esse procedimento e 6 (3,8%) não havia dados.

No que diz respeito ao diagnóstico das fichas sociais dos pacientes da pesquisa, 45 (28,7%) insuficiência cardíaca descompensada, 32 (20,4%) infarto agudo do miocárdio (IAM) com supra, 26 (16,6%) IAM não especificado, 15 (9,6%) angina instável, 9 (5,7%) troca valvar, 9 (5,7%) implante/troca de marcapasso, 9 (5,7%) aneurisma de aorta, 6 (3,8%) IAM sem supra, 4 (2,5%) endocardite, 1 (0,6%) estenose pulmonar e 1 (0,6%) hipertensão pulmonar.

A pesquisa engloba o histórico de internação no ano de 2014 dos pacientes, 67,5% tiveram apenas a internação em que foi realizada a ficha social, 18,5% com 2 internações, 9,6% com 3 internações, 3,2% com 4 internações, 0,6% com 5 internações, 0,6% com 7 internações.

Os fatores de risco foram informados pelos pacientes, geralmente mais de um faz parte de seu histórico. São eles: 58,2% hipertensão, 36,9% tabagismo, 20,4% diabetes melito, 11,5% dislipidemia, 10,2% etilismo, 8,3% Chagas, 7,6% não tinham nenhum fator de risco, 5,7% insuficiência renal, 3,2% hereditário, 2,5% obesidade e 13,4% não continha dados.

Para dar suporte ao tratamento durante a internação e no pós-alta, acompanhar em exames e consultas, comprar medicamento ou buscar na rede pública, entre outras questões que envolvam auxílio a adesão do tratamento, 140 (89,2%) são familiares, 16 (10,2%) não possuem auxílio e realizam o tratamento sozinho, 2 (1,3) eram institucionalizados e 1 (0,6%) por amigo.

Foi feito o levantamento do desfecho da internação dos pacientes, 89,2% tiveram alta hospitalar, 8,3% foram a óbito, 1,3% contra referenciados para o hospital de origem e 1,3% encaminhados para hospital de retaguarda.

Contrariando os dados das Unidades de Admissão, as de saída teve maior prevalência na UI Cardiologia com 47,8% e 38,9% na UI Cirurgia Cardíaca, seguindo 5,1% UTI Cardiologia, 4,5% na UI Cirurgia Cardíaca Semi-intensiva, 4,1% UPOCC, 0,6% na Hemodinâmica e Pneumologia.

DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que, o perfil sociodemográfico do paciente atendido na Cardiologia Clínica e Cirúrgica do Hospital São Paulo, em geral são naturais e procedentes das cidades de Sudeste, do gênero masculino, porém com diferença de 3,2% do gênero feminino. Idade entre 45 e 64 anos, brancos, casados, católico, trabalhadores das mais variadas profissões com registro em carteira e regime CLT; e/ou aposentados. Com grau de instrução nível médio, renda de 2 a 3 salários mínimos; residem em casa própria de alvenaria com revestimento e saneamento básico, juntamente com seus familiares. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, com a Lei nº 11.445/07, o saneamento básico é um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas, o que está diretamente ligado à redução de risco a saúde⁵.

É possível verificar que nas últimas décadas, o mundo tem sofrido inversão da pirâmide etária, aumentando a expectativa de vida dos idosos acima de 65 anos entre os anos de 1980 a 2000, oriundo das constantes transformações demográficas, econômicas e sociais. Alguns autores citam que estas mudanças se devem principalmente a três fatores: o deslocamento da morbimortalidade para grupos etários mais velhos, a mudança da morbidade com a diminuição das doenças transmissíveis, aumento das doenças não transmissíveis e a queda da mortalidade^{6,7}.

Com relação ao perfil clínico e acesso à saúde, observou que após os primeiros sintomas de mal estar, o paciente procura de forma espontânea o pronto socorro e após internar nessa última unidade, é encaminhado para a enfermaria da Cardiologia Clínica com diagnóstico de insuficiência cardíaca descompensada. Já realizam tratamento nos ambulatórios do Hospital São Paulo e sem aderência adequada ao tratamento, por não fazê-lo corretamente, sem histórico de cirurgia cardiovascular e com uma ou duas internações no ano de 2014. Os principais fatores de risco são mutáveis, ou seja, fatores

sobre os quais podemos prevenir e/ou trata-los. Após ser atendido por equipe multiprofissional e receber orientações para seguir o tratamento da melhor forma e com as dúvidas sanadas, os pacientes em sua maioria tem alta hospitalar.

Segundo a pesquisa, a doença que mais causou internação foi a ICC, estando de acordo com a literatura nacional, principalmente em se tratando de indivíduos idosos, como os pacientes em questão, nos quais a piora das funções orgânicas ocorre também em decorrência de fatores relacionados ao envelhecimento^{8,9}.

Assim como observado, HAS é um dos cinco fatores de risco para o desenvolvimento de um terço de todas as doenças cardiovasculares (DCV); entre os outros fatores estão: o tabagismo, o consumo de álcool, a hipercolesterolemia e a obesidade¹⁰.

As DCV representam a principal causa de incapacidade e mortalidade entre os idosos brasileiros. Nesse contexto, é previsível que a qualidade de vida destes indivíduos esteja prejudicada, já que num contexto geral da vida diária estará prejudicado pela incapacidade física que a doença cardíaca traz. Muitos são os autores que avaliam a qualidade de vida em diferentes doenças, principalmente as crônicas, que comprometem de um modo geral o cotidiano, a função física e psíquica de um indivíduo¹¹.

Dados da pesquisa mostram que o assistente social faz busca ativa em praticamente 100% dos pacientes para realizar a Avaliação Social e a partir de então seguir com as demais condutas necessárias. A entrevista inicial foi feita com o próprio paciente, contando com apoio de sua família para iniciar ou seguir com o tratamento.

No que diz respeito às condutas seguintes, vale ressaltar que mais de uma conduta é feita para o indivíduo, porém, há prevalência nas orientações previdenciárias e contato com a rede primária, a fim de verificar todos os recursos disponíveis tanto para os pacientes com autonomia, como para os que necessitam de um suporte para além dos familiares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atendimento do profissional do serviço social na equipe multiprofissional é de total importância. A conduta médica e dos demais profissionais muitas vezes é baseada na avaliação social do indivíduo, pois se o mesmo não possui condições de seguir o tratamento proposto por conta da questão social, são pensadas alternativas para ele, de forma singular, utilizando os recursos disponíveis.

A partir dos resultados obtidos, pode-se considerar que a participação de uma equipe multiprofissional é essencial para melhor recuperação e tratamento do paciente, bem como o suporte familiar. Vale ressaltar a importância de o paciente conhecer seu diagnóstico, procedimentos realizados e o tratamento proposto, para compreender e assim aderir corretamente ao tratamento.

As orientações multiprofissionais são importantes para que não haja histórico de internações recorrentes, afinal, quando se tem conhecimento: da causa da doença, como preveni-las, formas de tratamento, entre outras questões que envolvem o processo saúde-doença, há maior aderência ao tratamento e qualidade de vida. O paciente assim como seus familiares tem que conhecer e compreender para participar do tratamento e assim prevenir.

A equipe tem como foco a promoção e prevenção de saúde, tentando em cada caso trabalhar em conjunto com a saúde primária, chamando-a também para a responsabilidade todos que fazem parte desse processo. Afinal, quando todo o sistema está alinhado e em comunicação, não há super lotação em pronto-socorros.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Nacional de Saúde.; 2012; Brasília [Internet]. 29 de setembro – Dia Mundial do Coração. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [acesso em 2015 abr. 05]. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2012/28_set_dia_coracao.html.
2. Serrano Junior CV (Ed.). Tratado de cardiologia SOCESP. 2. ed. Barueri, SP: Manole; 2009.
3. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não transmissíveis- DCNT 2008. Série Pacto pela saúde. 2006.
4. Rebelo FPV, Garcia AS, Andrade DF, Werner CR, Carvalho T, resultado clínico e econômico de um programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica. Arq Bras de Cardiol. 2007;88(3):321-8.
5. Brasil. Ministério do Meio Ambiente, Plano Nacional de Saneamento Básico [Internet]. Brasil; 2007. [acesso em 2015 abr. 20]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/plano-nacional-de-saneamento-basico>.
6. Mackay J, Mensah GA. The atlas of heart disease and stroke. World Health Organization; 2004.
7. Souza EM, Quadros AS, Maestri R, Albarrán C, Leite RS. Preditores de mudança na qualidade de vida após um evento coronariano agudo. Arq Bras de Cardiol. 2008;91(4):252-9.
8. Barros MBA, Chester LGC, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. Rev Ciên Saú Coletiva. 2006;11(4):911-26.
9. Ciconelli RM, Ferras MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev Bras Reumat. 1999;39(3):143-50.
10. Lessa I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. Rev Bras Hipert. 2001;8(4):383-92.
11. Guimarães JI et al. (Coord). Revisão das II diretrizes da sociedade brasileira de cardiologia para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca. Arq Bras Cardiol. 2002;79 suppl.4:1-30.



**AGENDE-SE PARA O
CONGRESSO SOCESP 2016**

A CARDIOLOGIA ATUAL E FUTURA

**Dias 26, 27 e 28 de Maio de 2016
Local: Transamerica Expo Center**

TEMA LIVRE

A SOCESP considera sua participação uma das mais importantes na sua programação.

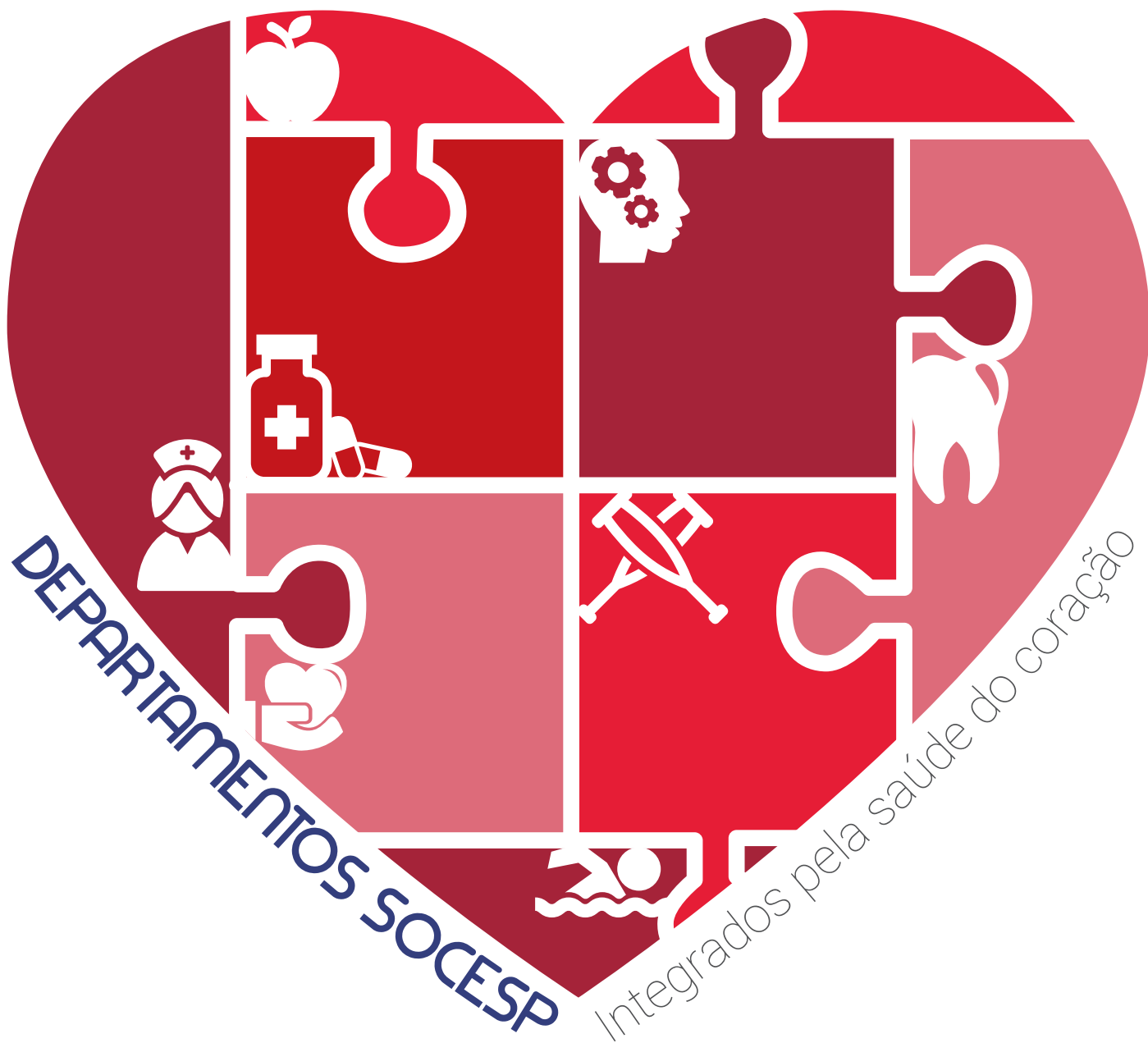
**Data limite de envio
até 15/01/2016**

acesse o site: www.socesp2016.com.br



Não perca o prazo!

**A CARDIOLOGIA
ATUAL E FUTURA**



Educação Física | Enfermagem | Farmacologia
Fisioterapia | Nutrição | Odontologia
Psicologia | Serviço Social

saiba mais em
www.socesp.org.br

