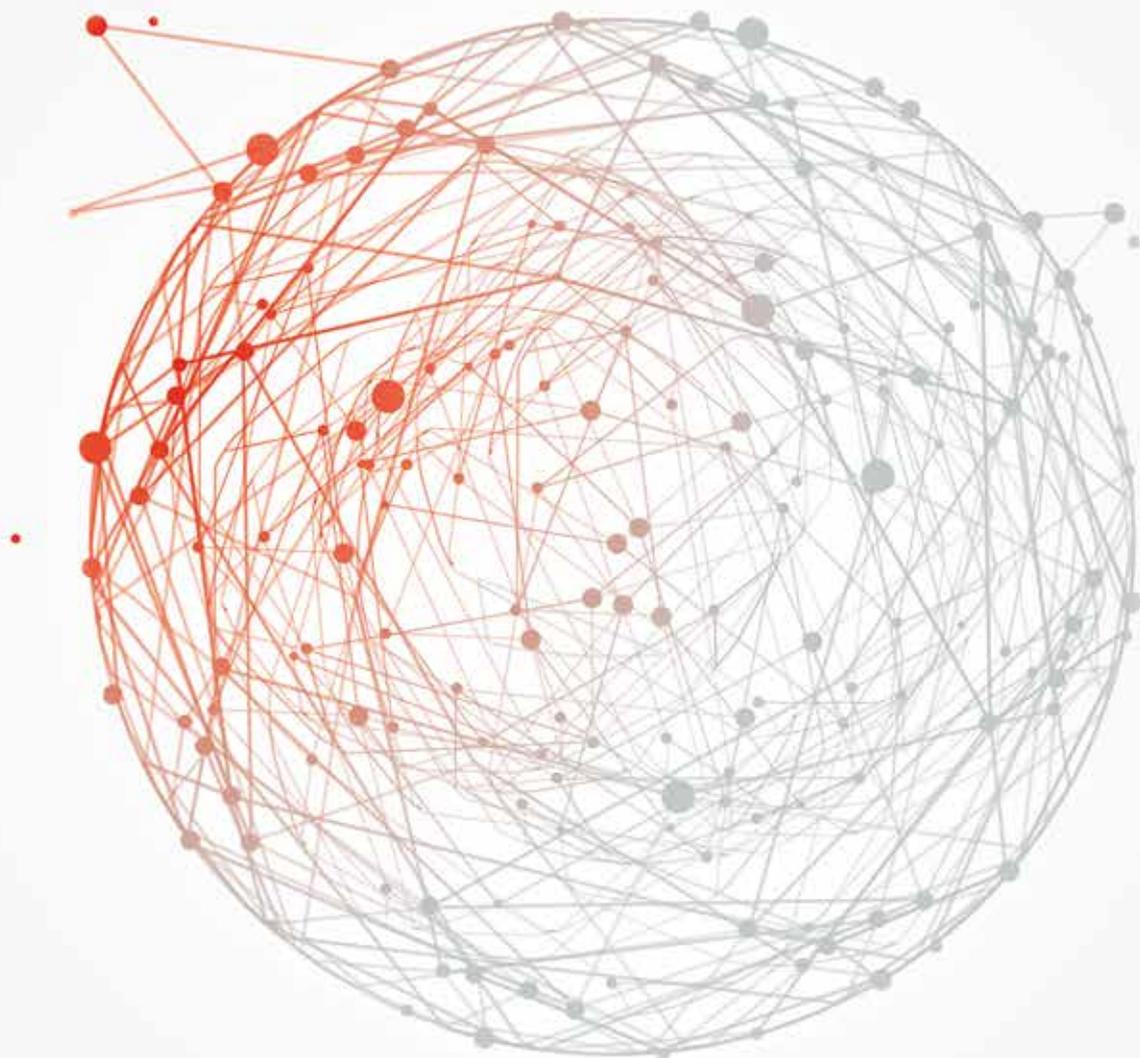


revista

InterAção

Edição 17

2º Semestre de 2017



Revista Científica da Faculdade das Américas

ISSN 1981-2183 (VERSÃO DIGITAL)

FAM
FACULDADE DAS AMÉRICAS



EXPEDIENTE

A InterAção é uma publicação semestral da Faculdade das Américas que tem objetivo fomentar e divulgar a produção do conteúdo acadêmico-científico dos discentes e docentes da FAM.

Os artigos publicados são de exclusiva responsabilidade dos autores que cedem os direitos autorais para a Faculdade das Américas, o qual permite a publicação de trechos ou de sua totalidade, com prévia permissão, desde que a fonte seja citada.

CONSELHO EDITORIAL

Professores:

Prof. Dr. Alex Criado
Profa. Dra. Gabrielle Louise Soares Timóteo
Prof. Dr. Gustavo Alexandre de Miranda
Prof. Dr. Renato Lamounier Barbieri
Prof. Dr. Rodrigo Guilherme Varotti Pereira

CORPO DE REVISORES

Profa. Dra. Bianca R. V. Garcia
Profa. Dra. Carla Andrea Trape
Profa. Dra. Elizabeth Yu Me Yut Gemignani
Prof. Dr. Hélio Penna
Profa. Dra. Maria Elisa Gonzales Manso
Prof. Miguel Angelo Boarati
Prof. Dr. Renato Grinbaum

EDITOR CHEFE

Prof. Dr. Rômulo Tadeu Dias de Oliveira

IMPRESSÃO

AlphaGraphics

DIAGRAMAÇÃO

André Meyer - Azul Corporativo

Revista InterAção Faculdade das Américas

Rua Augusta, 1.508 – Consolação
São Paulo/SP – 01304-001
Fone: (11) 3469-7600 – (Ramal 7621)
site: vemprafam.com.br

Disponibilidade virtual:

Todos os artigos publicados estão disponíveis no site:
www.vemprafam.com.br/aluno/biblioteca

A revista InterAção é distribuída gratuitamente.



Revista InterAção / Faculdade das Américas - v.17, ago./dez.
2017. - São Paulo: Faculdade das Américas, 2017
442 p.

Semestral
ISSN 1981-2183

Periódico I. Título. II Faculdade das Américas.



SUMÁRIO

Artigos Originais

- 9 A Relação entre os Pescadores Artesanais e o Turismo em Cananéia – SP
-
- 29 Desafios Associados a SEPSE
-
- 43 Avaliação das Ações Estratégicas das Equipes de Saúde da Família no Controle de Endemias na Atenção Primária à Saúde
-
- 67 Benefícios da Avaliação Formativa no Processo Ensino Aprendizagem dos Estudantes do Curso de Medicina com Metodologias Ativas: Revisão Integrativa da Literatura
-
- 91 Gerenciamento de Doenças Crônicas: Resultados em uma Operadora de Planos de Saúde
-

Resumos II Encontro de Iniciação Científica (ENIC) da Faculdade das Américas

- 113 RESUMO EXPANDIDO ENIC: Vitamina D: Mecanismos de Ação na Esclerose Múltipla
-
- 121 RESUMO EXPANDIDO ENIC: A Morte na Fotografia Memento Mori
-
- 127 RESUMO EXPANDIDO ENIC: Efeito dos Proteoglicanos na Sinalização dos PARs (Receptores Ativados por Proteases) em Células CHO-K1 e CHO-745
-
- 133 RESUMO EXPANDIDO ENIC: Um estudo das relações entre som e imagem na construção do sentido
-
- 139 RESUMO EXPANDIDO ENIC: Ação do extrato aquoso de Quercus sp. sobre o crescimento in vitro da bactéria Escherichia coli.
-
- 145 RESUMO EXPANDIDO ENIC: Artrite Reumatóide: Uso racional de helmintos em terapia imunorregulatória Rheumatoid Arthritis: Rational use of helminths in immunoregulatory therapy
-
- 151 RESUMO ENIC: O uso Indevido de Pílula Contraceptiva de Emergência por Jovens e suas Consequências
-
- 155 RESUMO ENIC: Avaliação de Competências e Habilidades Relevantes à Formação do Biomédico: Atenção à Segurança do Paciente, Comunicação em Saúde e Interprofissionalidade
-
- 159 RESUMO ENIC: Revisão Sistemática das Bases Teóricas Referentes à Síndrome Alcoólica Fetal (SAF) para atuação do Profissional de Enfermagem
-
- 163 RESUMO ENIC: Avaliação dos pacientes com Aneurisma de Aorta Abdominal: formas de prevenção e tratamento
-
- 167 RESUMO ENIC: Levantamento do Perfil Antropométrico da população no entorno do manancial da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga
-
- 171 RESUMO ENIC: Análise coproparasitológica: Avaliação da saúde da população no entorno do manancial da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga
-
- 175 RESUMO ENIC: R.V. SOCIAL
-
- 179 RESUMO ENIC: Influência das Condições de Vida e Trabalho na Qualidade de Vida do Idoso
-
- RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Alterações do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal



SUMÁRIO

- 183 em mulheres vítimas de violência sexual o estabelecimento do Transtorno de Estresse Pós-Traumático
-
- 187 RESUMO ENIC: Influência das Condições de Vida e Trabalho na Qualidade de Vida do Idoso
-
- 191 RESUMO ENIC: Mecanismos Imunológicos Presentes na Psoríase
-
- 195 RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Analgesia Mediada pelo uso do Canabidiol em Pacientes com Dor Crônica
-
- 199 RESUMO ENIC: Perfil Epidemiológico e Terapêutico dos Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica Acompanhados no Ambulatório de Cardiologia – Um Projeto de Pesquisa
-
- 203 RESUMO ENIC: Prevalência de Síndrome Metabólica em Pacientes Acompanhados no Setor de Cirurgia Bariátrica – Um Projeto de Pesquisa
-
- 207 RESUMO ENIC: Diabetes Mellitus: epidemiologia, complicações e processo inflamatório
-
- 211 RESUMO ENIC: Análise de Materiais Impressos Educativos para Juventude à Luz da Educação Emancipatória
-
- 215 RESUMO ENIC: Vulnerabilidades e Fragilidades da Pessoa Idosa
-
- 219 RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Alterações de Aprendizagem e Comportamento em Crianças entre 04 e 08 anos desencadeadas pela Síndrome Alcólica Fetal (SAF)
-
- 223 RESUMO ENIC: Ação do extrato aquoso de Quercus sp sobre o crescimento in vitro da bactéria Staphylococcus aureus
-
- 227 RESUMO ENIC: Influência da dor Crônica, Cinesiofobia e Equilíbrio no Medo de Cair de Idosos Institucionalizados - Um Projeto de Pesquisa
-
- 231 RESUMO ENIC: Indisciplina: O que Pensam os Professores?
-
- 235 RESUMO ENIC: Vila Itooró – A controvérsia do patrimônio na cidade de São Paulo
-
- 239 RESUMO ENIC: Caracterização do pensamento matemático do marceneiro e suas relação com a matemática escolar
-
- 243 RESUMO ENIC: Estudo Comparativo da Percepção do Processo de Aprendizagem em Metodologia Ativa com o Uso do Microscópio Óptico e de Imagens Digitalizadas
-
- 247 RESUMO ENIC: Análises Parasitológicas de areia em Parques Públicos
-
- 251 RESUMO ENIC: Desnutrição energético-proteica: Avaliação da saúde da população no entorno do manancial da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga
-
- 255 RESUMO ENIC: Listeria monocytogenes: Principais aspectos relacionados à Listeriose no Brasil e no mundo.
-
- 259 RESUMO ENIC: Ferramentas de Comunicação para Melhoria da Qualidade de Vida do Idoso
-
- 259 Communication Tools for
-
- 263 RESUMO ENIC: Desgastes e Fortalecimentos do Trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde
-
- 267 RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Neuroplasticidade Mediada por Citocinas Anti-Inflamatórias na Doença de Alzheimer.
-



SUMÁRIO

271	RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Alterações neurofisiológicas desencadeadas pela Síndrome Alcoólica Fetal (SAF)
275	RESUMO ENIC: Desenvolvimento de Técnica de Morfometria Aplicada a Tecidos Conjuntivos
279	RESUMO ENIC: Um Olhar Etnomatemático sobre os Trabalho Dos Feirantes
283	RESUMO ENIC: Rua Augusta: Registros Imagéticos com Celular
287	RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Neuroplasticidade Mediada pelo Exercício Físico em Pacientes Idosos com Demência de Alzheimer
291	RESUMO ENIC: Qualidade de vida em idosos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
295	RESUMO ENIC: Restaurantes de Longa Duração: Evidências Empíricas do Sucesso dos Restaurantes com mais de 30 Anos Localizados na Rua Augusta, São Paulo
299	RESUMO ENIC: Análise do Padrão de Ativação da Proteína FOS no Sistema Paraventricular do Hipotálamo (PVH) Em Ratos Submetidos À Abstinência
303	RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Uso Terapêutico do Canabidiol em Doenças Neurodegenerativas – Doença de Parkinson
307	RESUMO ENIC: Transplante de Microbiota Fecal e suas Aplicações
313	RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Neuroplasticidade mediada pelo Exercício Físico em Pacientes Idosos com Doença de Parkinson
317	RESUMO ENIC: O uso Racional de Medicamentos e o Papel dos Profissionais de Saúde: Um Estudo Bibliográfico
321	RESUMO ENIC: Fatores Preditivos de dor após Artroplastia Total de Joelho ou Quadril – Um Projeto de Revisão da Literatura
325	RESUMO ENIC: Economia Empresarial: uma revisão do Mainstream e da Critica Institucionalista
329	RESUMO ENIC: Processos Neuroinflamatórios Envolvidos na Degradação Neural
333	RESUMO ENIC: Relação entre Demência, Inflamação e Microbiota Intestinal
337	RESUMO ENIC: Indisciplina: Coisa de Menino, coisa de Menina
341	RESUMO ENIC: Desenvolvimento de Algoritmo Reverso para Implante de Semente De I125
345	RESUMO ENIC: Cirurgias Bariátricas, Microbiota Intestinal e Metabolismo
349	RESUMO ENIC: Prevalência de Diabetes em Pacientes com Insuficiência Cardíaca Congestiva: Revisão Integrativa de Literatura
353	RESUMO ENIC: Prevalência de Anemia em Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica: Revisão Integrativa de Literatura
357	RESUMO ENIC: Revisão sistemática: Uso Terapêutico do Canabidiol em Doenças Neurodegenerativas – Demência de Alzheimer
361	RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Percepção do Estudante de Medicina a Respeito da Vivência em campos de Estágio em Atenção Primária



SUMÁRIO

- 367 RESUMO ENIC: Levantamento do Perfil Antropométrico da população no entorno do manancial da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga
-
- 371 RESUMO ENIC: Papel dos Linfócitos B1 na Aterosclerose
-
- 375 RESUMO ENIC: O Instagram e o Poder da Linguagem Poética na Vida dos Usuários
-
- 379 RESUMO ENIC: Revisão Sistemática - Consumo de Club Drugs (ECSTASY) e Etiopatogênese da Esquizofrenia
-
- 383 RESUMO ENIC: Madame Bovary e a identidade feminina no século XIX
-
- 387 RESUMO ENIC: Cuidados Paliativos e Diretivas Antecipadas de Vontade no Brasil: Revisão Integrativa
-
- 391 RESUMO ENIC: Economia Empresarial: Uma Revisão do Mainstream e da Crítica Institucionalista
-
- 395 RESUMO ENIC: Aquisição e composição da microbiota intestinal do momento do parto até sua estabilidade
-
- 399 RESUMO ENIC: Análise ambiental da água do reservatório Guarapiranga dos anos 2015 a 2017, segundo análise dos parâmetros químicos de presença de fósforo, amônia, nitrito e sulfitos
-
- 403 RESUMO ENIC: Areia em áreas de recreação, diversão ou preocupação? Possibilidades de contaminação por parasitas
-
- 407 RESUMO ENIC: Levantamento do consumo de drogas de abuso no Brasil entre jovens universitários de 17 a 25 anos e elaboração de cartilha de orientação e prevenção ao uso e abuso de drogas
-
- 411 RESUMO ENIC: Letramento Funcional em Saúde de Idosos Institucionalizados e sua Relação com Dor Crônica - Um Projeto de Pesquisa
-
- 415 RESUMO ENIC: Mecanismos Imunológicos Presentes na Doença de Crohn
-
- 419 RESUMO ENIC: Análise Parasitológicas de Tanques de Areia de Escolas Públicas na Região do Sacomã na Cidade de São Paulo
-
- 423 RESUMO ENIC: Condição nutricional, cognitiva e da memória da população idosa institucionalizada e não institucionalizada
-
- 427 Análise do padrão de ativação da proteína FOS da substância cinzenta periaquedutal em ratos submetidos à abstinência
-
- 431 RESUMO ENIC: Letramento Funcional em Saúde no Brasil - Um Projeto de Revisão da Literatura
-
- 435 RESUMO ENIC: Análise do Padrão de Ativação da Proteína FOS no Sistema Dopaminérgico Mesolímbico de Ratos Submetidos à Abstinência
-
- 439 RESUMO ENIC: Efeitos do Exercício Físico no Sistema Imune: Envolvimento dos Micro RNA na Resposta Metabólica
-



EDITORIAL

Nesta Edição da Revista InterAção temos 6 artigos completos publicados além dos trabalhos apresentados no II Encontro de Iniciação Científica da Faculdade das Américas, ocorrido no segundo semestre de 2017.

O trabalho do Dr. Ricardo Frota de Albuquerque Maranhão, intitulado: “A Relação entre os pescadores artesanais e o turismo em Cananéia”, nos traz um artigo de caráter histórico e etnográfico, com atenção à cultura pesqueira e o cotidiano da culinária de peixes e frutos do mar das comunidades caiçaras do litoral.

O manuscrito da Dra. Juliana Schmitt, intitulado: “A morte e a sociedade nas danças macabras medievais” discorre sobre o gênero literário e iconográfico surgido na Baixa Idade Média, a dança macabra destaca o caráter infalível e universal da morte. O artigo analisa elementos importantes dessas obras, como a representação dos diferentes tipos humanos da sociedade medieval, a exposição do cadáver, a personificação do evento da morte como um defunto e o anonimato da autoria dessas imagens e versos.

O artigo da Dra. Camila de Melo Accardo, intitulado: “Desafios associados a Sepsis”, discute os principais aspectos e desafios associados à sepsis, enfatizando a importância do diagnóstico rápido e preciso bem como os avanços no diagnóstico e tratamento desta condição que apresenta alta taxa de mortalidade e morbidade.

O trabalho da graduanda Cibele de Carvalho Dias, intitulado: “Avaliação das ações estratégicas das equipes de saúde da família no controle de endemias na atenção primária à saúde”, realizado sob supervisão da Dra. Elizabeth Yu Me Yut Gemignani, tem como objetivo compreender a influência das ações das equipes de Saúde da Família na prevenção e controle das doenças endêmicas prevalentes no município de São Caetano do Sul/SP, com destaque especial para Dengue.

Também temos a Revisão da Literatura realizada pela estudante de medicina Ana Claudia Nogueira Chameh, intitulado: “Benefícios da avaliação formativa no processo ensino aprendizagem dos estudantes do curso de medicina com metodologias ativas: Revisão integrativa da literatura” sob orientação



da Dra. Elizabeth Yu Me Yut Gemignani, no qual se discute o importante papel da avaliação formativa para a formação dos estudantes do curso de medicina”.

O trabalho intitulado: “Gerenciamento de doenças crônicas: resultados em uma operadora de planos de saúde”, realizado pela Dra. Maria Elisa Gonzalez Manso, que nos apresenta os resultados obtidos de um programa de gerenciamento de doenças crônicas.

Para finalizar, desejo uma boa leitura e reitero o convite feito na publicação anterior aos pesquisadores interessados em divulgar seus trabalhos científicos, que utilizem a Revista InterAção.

Cordialmente,

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira
Editor chefe da Revista InterAção.

1

A Relação entre os Pescadores Artesanais e o Turismo em Cananéia – SP

*The Relationship between craft fishermen
and the tourism in
Cananéia - SP*

Dr. Ricardo Frota de Albuquerque Maranhão¹



RESUMO

Este artigo, de caráter histórico e etnográfico, se preocupa com a cultura pesqueira, o cotidiano e a culinária de peixes e frutos do mar das comunidades caiçaras do litoral; mas também investiga o fato de que o crescimento do turismo vem atraindo novos consumidores à região; isso demanda a emergência de uma oferta comercial de alimentos, que passa a exigir iniciativas dos próprios habitantes desses povoados pesqueiros. Na sua tradição cotidiana, esses caiçaras desenvolveram hábitos de consumo peculiares; sua sabedoria tradicional sobre os animais marinhos e seus usos lhes permitiu criar muitos pratos, uma gastronomia verdadeiramente elaborada. Ora, é importante perceber que a partir do final dos anos de 1950, a região de Cananéia, litoral sul de São Paulo, sofreu o impacto do turismo, que se apresenta de duas maneiras: uma, a do turismo predatório, de expansão des-

controlada, que não dá valor à cultura caiçara e nem importância aos prejuízos causados a ela. A outra maneira de agir, entretanto, é a de turistas que valorizam a possibilidade de acesso a ambientes mais respeitosos da natureza; há uma série deles que manifestam curiosidade pela vida e pela cozinha da população local. O acervo de conhecimentos culinários tradicionais dos pescadores pode ser base para um atendimento de qualidade. Isso só passa a ser possível porque em diversos grupos e comunidades, em povoados como o do Quilombo de Mandira, o do Pereirinha e o da Juréia, os caiçaras se organizaram, criaram lideranças e fundaram associações. Entre outras atividades, vários desses grupos estão trabalhando na produção e venda de pescados tanto para o mercado em geral quanto para os turistas; uma parte destes está percebendo as vantagens de uma refeição sustentável e de boa qualidade.

Palavras-chaves: comunidades caiçaras, pesca, culinária de pescados, turismo



ABSTRACT

This article, historical and ethnographic, is worried with the fishing culture, the quotidian and the culinary of fishing and seafood of the “caiçaras” communities of the coastland; but it investigates also the fact of the tourism increasing, which attracts new consumers to the region. That asks for the emergency of a commercial supply of food, which demands enterprises of the own inhabitants of fishing villages. In theirs daily traditions, these “caiçaras” have developed peculiar habits of consumption. Their traditional wisdom about sea animals and theirs customs allowed them to create too much dishes, a truly elaborated gastronomy. Now, it is important to perceive that after the end of the 1950’s, the Cananeia’s region, in the south coastland of São Paulo, has suffered the impact of the tourism, which presents two ways: first, the predatory

tourism, with a uncontrolled expansion, what doesn’t valorize the “caiçara” culture, neither makes no matter of their losses. The other way to act, however, is that of the tourists who valorizes the possibility of access to respectful of nature environments. There are various of them who manifests curiosity for the life and the kitchen of the local people. The heap of traditional culinary knowledges of the fishermen may be base for a quality attendance. This is possible just because some people and communities, in villages like the Quilombo de Mandira, the Pereirinha and the Jureia the caiçaras had organize themselves, create leaderships and found associations. Between other activities, various of that groups are working in the production and selling of fish and seafood for the general market as much as for the tourists. A part of these is perceiving the advantages of a good quality and sustainable food.

Keywords: caiçara communities, fishing, fish culinary, tourism

1 Professor doutor – Curso de Gastronomia – Faculdade das Américas – São Paulo – SP Rua Augusta, 1805, Consolação, São Paulo – SP – CEP 01305-901 - Tel. (11) 99104-0289.
e-mails: ricardo.maranhao@faculdadedasamericas.com; almaranhaz@terra.com.br



INTRODUÇÃO

O consumo de peixes e frutos do mar em Cananéia não é apenas um hábito profunda e antigamente arraigado: é uma tradição realmente milenar, que remonta aos antigos homens dos sambaquis, precursores dos tupí-guaranis que lá se encontravam quando chegaram os primeiros europeus. De fato, a oferta natural de pescados no complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape, no litoral sul de São Paulo é de uma riqueza evidente: combinam-se ali as águas doces, salgadas e salobras do estuário com a plenitude da Mata Atlântica; e a extensa área de mangue e as ilhas de Cananéia, Cardoso e Comprida, entre outras, transformam a região em uma das mais ricas em recursos marinhos exploráveis de todo o território brasileiro.

O mangue fornece alimento abundante para a fauna marinha e de água doce, além de recursos diretamente consumíveis, enquanto o solo fértil favorece a agricultura. Por isso mesmo, o modo de vida nesse trecho do litoral Sul de São Paulo remonta aos primórdios da colonização.

Neste trabalho, de caráter histórico e etnográfico, estamos particularmente atentos à maneira como as comunida-

des desse litoral praticam seu modo de vida artesanal e se relacionam com a sociedade envolvente. Esta pesquisa faz parte de um projeto mais geral, dentro do qual este autor já fez visitas durante um ano e meio a 25 comunidades de pescadores artesanais de 7 estados litorâneos brasileiros, a saber: Maranhão, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. Por isso mesmo, as leituras preliminares para execução deste trabalho foram em direção à produção de caráter etnográfico, levada por pesquisadores que se enfrontaram na vida cotidiana do litoral brasileiro e paulista. Destacamos aqui os notáveis estudos de Antonio Carlos Diegues, que há várias décadas e até hoje divide o seu tempo entre o trabalho acadêmico no Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras (NUPAUB/USP) e a vivência constante junto a comunidades litorâneas; a partir de suas investigações, foi possível constituir o Centro de Estudos Caiçaras (CEC) em Iguape (SP) e organizar a notável Enciclopédia Caiçara (DIEGUES, A.C. et al., 2004 a 2007), já com 5 ricos volumes. Diegues estimulou, orientou e levou a publicar uma série de estudos, de pesquisadores que não poderíamos deixar de usar aqui, como se pode ver nas Referências ao final deste artigo. Em traba-



Ihos dessa corrente, pudemos entender muita coisa sobre esse heróico modo de vida dos caiçaras, seus recursos técnicos pesqueiros, suas visões de mundo, suas festas e produções artesanais e folclóricas.

Naturalmente, esta pesquisa teve necessidade de compreender as complexas maneiras como os pescadores artesanais se relacionam com o seu pescado também do ponto de vista alimentar, tanto pela elaboração culinária local quanto pela organização de um abastecimento do mercado regional. Simone SCORSATTO (2003) e Luís SILVA (1996), entre outros, abriram caminhos para a percepção de como a pesca tem a marca da frequente inovação na sua rotina, ancorada sobre uma sólida tradição que, particularmente nestas paragens do litoral sul paulista, remonta a muitos séculos, senão a milênios de elaboração de populações pré-colombianas.

A preocupação de caráter historiográfico nos levou a alguns clássicos e a levantamentos específicos locais como o de Cleber R. CHIQUINHO(2007), com a riqueza complementar dos levantamentos culturais feitos por uma grande equipe coordenada por ele; e de novo a trabalhos também historiográficos feitos por DIEGUES, como se vê aqui nas

Referências. Entrementes, a escassez de registros escritos das comunidades caiçaras amplia a importância do levantamento documental feito por Antonio ALMEIDA (1967), no Livro do Tombo da Prefeitura de Cananéia, onde pode ter notícia da importância tradicional da pesca na alimentação dos habitantes dessas comunidades. E foi extremamente inspirador para nossa pesquisa um trabalho pioneiro, de 1945, de Gioconda MUSSOLINI: a pesquisadora, na observação ativa e participante da pesca da tainha em São Sebastião (SP), faz um relato tão fascinante quanto preciso da maneira como uma comunidade de pescadores, junto com suas famílias, tinha uma organização racional e extremamente competente para pescar tainhas nos cardumes que periodicamente se aproximavam da praia em locais específicos do litoral.

PROCEDIMENTOS

A leitura dos textos historiográficos sobre o litoral sul paulista mostrou uma evidente escassez de registros, fruto da escassa expressão escrita das comunidades de pescadores. Assim, não tivemos dúvida quanto à importância de nos dirigirmos à região de Cananéia, e de vi-



sitar “in loco” comunidades de pescadores referidas originalmente em trabalhos como os que selecionei nas Referências deste artigo, ou que nos foram indicadas verbalmente por personalidades locais. Em todas elas, a recolha de depoimentos orais de pescadores e de membros de suas famílias foi decisiva. Do ponto de vista etnográfico, esse tipo de depoimento é “matéria prima indispensável para reconstruir a lógica que rege cada sociedade” (PESSANHA, 1966, apud SILVA, 2005, p. 34).

Tais depoimentos, que foram complementados por falas colhidas anteriormente em comunidades pesqueiras por outros pesquisadores, revelam, como veremos aqui, a complexa natureza das técnicas de pesca artesanal, além de toda uma rica elaboração centenária de caráter gastronômico para a fruição do consumo de pescados.

Este trabalho também tem como ponto de vista a percepção de que, em comunidades tradicionais, a presença da hospitalidade e da dádiva é muito presente, como se pode depreender da leitura de MAUSS (1974, p. 73). No caso das comunidades de pescadores, em particular das que ainda não foram atingidas pela expansão urbana ou pelo turismo massivo, muitas observações de campo mostraram a vigência dessa característica hospitalei-

ra, desde a frequente troca de alimentos e serviços de pesca entre as famílias dos agrupamentos, até a oferta eventual de preparos culinários de peixes a turistas, às vezes mediante pagamento. Há um estudo preliminar sobre essa interação em SCORSATO (2006, P. 80), em que se analisam as funções pertinentes no relacionamento entre comunidades e turistas.

Em nossas entrevistas, ficaram claras as relações da pesca com o mundo da culinária, em particular nas assertivas sobre a alimentação das famílias. Reservar os peixes de melhor preço para o mercado, mas garantir bons exemplares para alimentar aos filhos, é uma preocupação importante. Mas foi possível notar também, nos depoimentos, a crescente substituição de alimentos produzidos em lavouras domésticas por gêneros comerciais e/ou industrializados.

Este trabalho não pode deixar de se preocupar também com duas ordens de fatos surgidas na observação local e nos depoimentos: a primeira, de que o crescimento do turismo vem demandando a emergência de uma hospitalidade de negócios, em especial de bares e restaurantes, a partir de iniciativas dos próprios habitantes das comunidades pesqueiras. E a segunda, mais problemática, que se refere à ação de um turismo predatório e ignorante das



condições ambientais e culturais, que submete, e frequentemente afasta e expulsa, às vezes de maneira violenta, os membros dessas comunidades.

Um último aspecto importante de nossa abordagem nesta pesquisa é a questão da relação das comunidades estudadas com o mundo da pesca empresarial. Antonio Carlos Diegues, usando um enfoque da antropologia econômica, analisou as relações conflituosas entre a pesca artesanal e a pesca empresarial em termos de modo de produção, enfocando os aspectos sócio-políticos da emergência das empresas pesqueiras no país. Um dos aspectos importantes do trabalho é a análise da articulação e dependência da pesca artesanal em relação à empresarial, e da desorganização dessa pesca artesanal, principalmente entre os pescadores do litoral norte do Estado de São Paulo. (DIEGUES, 1998, p. 6)

DESENVOLVIMENTO

CAIÇARAS

Mestiços de brancos e índios, os homens dessas comunidades locais, chamados “caiçaras”, tiveram na pesca e na agricultura de subsistência a molda-

gem de seu modo de vida. Baseado em documentos do Livro do Tombo, Antonio Paulino de Almeida afirmava em *Memórias Memoráveis* (ALMEIDA, A. P., 1948, p. 38) que os moradores iniciais de Cananéia “não eram participantes da afluência do dinheiro, porem eram riquíssimos da muita abundancia, que este lugar então lhes oferecia do seu mar os peixes e dos matos as caças; que lhes não faltarão o seu necessário, (.) exercitando o mar em suas pescarias, assim bem se sustentavam e dos seus sobros negociavam (.) Não eram frequentados de amiudado commercio, parecião mais deixados e esquecidos do que lembrados (.) porem assim mesmo viviam fartos do seu bastante e descansados no seu descanso”.

A presença humana nesse complexo estuarino-lagunar que se estende de Iguape- Cananéia, em São Paulo, até Paranaguá, no Paraná, também conhecido como Lagamar, remonta à pré-história. Cananéia abriga sítios arqueológicos de mais de 7 mil anos, conhecidos como sambaquis. Esses sítios abrigam vestígios típicos de uma cultura nômade que consumia peixes, moluscos e crustáceos, acumulando os restos dessa dieta em grandes montes (samba=concha, qui = monte).



A posterior presença tupi-guarani, deslocando a população original dos homens dos sambaquis, não alterou o essencial dos hábitos de consumo na região, ainda fortemente marcados pelo uso dos animais marinhos. A diferença que se impôs lentamente foi a da prática da agricultura, com a plantação de milho e mandioca. Quando os brancos, portugueses e espanhóis, chegaram à região no século XVI, passaram a exercer atividades de agricultura de exportação e de mineração, empregando os índios e também negros africanos como escravos; mas não deixaram de manter a agricultura de alimentos, assim como a pesca.

As comunidades caiçaras propriamente ditas, separadas da atividade regular de exportação, surgiram nos interstícios dos ciclos econômicos. Em Cananéia, a atividade de mineração deu lugar, no século XVII, à indústria de construção naval e à pesca da baleia, além do incremento da lavoura de alimentos; mais tarde, nos séculos XVIII e XIX, foi dominante a monocultura colonial de arroz. Entretanto, tais ciclos econômicos não tinham continuidade uns com os outros, propiciando épocas em que as comunidades caiçaras cresciam em ocupações de subsistência como a pesca.

Enquanto a cultura caiçara, do interior, está essencialmente ancorada na agricultura, a dos caiçaras mescla elementos da terra com os do mar, já que sua população tradicionalmente vive da pesca, da caça, da coleta e também da agricultura, tendo desenvolvido um conjunto de práticas materiais e imateriais ligadas aos seus ambientes. Sobre os caiçaras do complexo estuarino-lagunar Iguape-Cananéia-Paranaguá, Diegues escreve:

“Os saberes tradicionais sobre os seres do mar e da mata desempenham um papel fundamental na construção de sistemas de manejo da natureza, muitos deles marcados por grande engenhosidade. (.) Muitas comunidades caiçaras desenvolveram instrumentos cognitivos para identificar mudanças no meio ambiente e buscar novas alternativas.” (DIEGUES, 2012, p.53)

O relativo isolamento que as comunidades desse trecho de litoral viveram, sobretudo nos momentos de decadência desses ciclos econômicos, possibilitou a sobrevivência de um tipo de cultura muito peculiar, que até hoje deixou a herança de suas características. Naturalmente era um isolamento bem relativo: embora muitas dessas comunidades vivessem em locais de difícil acesso entre os contrafortes da Serra do Mar, em áreas que só podiam



ser alcançadas por mar ou em caminhadas por íngremes costeiras e pela mata, sempre mantiveram algum comércio com os povoados mais próximos. No caso da região de Cananéia e Ilha do Cardoso, esse isolamento relativo se manteve por mais tempo, uma vez que tanto o movimento comercial como os investimentos turísticos estiveram, até os anos 40 e 50 do século XX, concentrados essencialmente na Baixada Santista e em praias do município de Santos.

CULTURA COMUNITÁRIA

Naturalmente, a cultura peculiar que os caiçaras foram desenvolvendo não deixou de ter um marcante influência lusitana, perceptível na religião, ordem social e moral, no linguajar e nas práticas culturais, incluindo a música. A essas raízes se agregam as influências africanas a forte característica indígena. Esta última está presente, sobretudo, nas técnicas agrícolas, de pesca e construtivas, nos hábitos alimentares e, em certa medida, também na música e dança.

Nas práticas culturais de consumo, é marcante a tradição da divisão comunitária dos alimentos produto da pesca e da coleta, entre todas as famílias que participam das atividades produtivas. As relações internas de produção, onde predomina a divisão de trabalho comunitária,

não apresentam regras rígidas, mas é forte a tradição de divisão sexual do trabalho. A pesca é atividade quase exclusiva dos homens, embora existam mulheres que pescam e coletem moluscos. Os grupos de pesca se organizam em função da habilidade de cada um para as diferentes tarefas e não em função de parentesco ou amizade com o dono do barco ou dos outros equipamentos.

Já o roçado, quando ainda ocorre, tradicionalmente costuma envolver toda a família e os agregados, sob comando do chefe da casa. Outras atividades - como a produção de farinha de mandioca e artesanato - são lideradas pelas mulheres.

A tradição de comercializar os excedentes estava também frequentemente ligada, como a pesca, à vida marinha. Como diz o Seu Henrique, “a gente plantava arroz, plantava milho, feijão, mandioca, essas coisas. Depois a gente colhia a lavoura e ia lá vender na cidade: (.) Levava trinta, quarenta sacos numa canoa. Naquele tempo não tinha estrada, a gente andava por canoa. Eram umas duas horas, duas e meia, remando.”¹



¹ Depoimento a FERREIRA, V.F. E JANKOWSKY, M., **Cozinha Caiçara - encontro de histórias e ambientes**, São Paulo, Ed. Terceiro Nome, 2009 pág. 15-16.



Na roça de mandioca, era frequente o trabalho comunitário e coletivo, sob a forma de mutirão. Estes mutirões têm importante papel como evento social, e marcam o padrão comunitário de consumo. Em troca do trabalho dos vizinhos, amigos e familiares, o anfitrião fornece comida, bebida (geralmente cachaça) e oferece uma noite de música e dança, geralmente “fandango”, a típica música caiçara, acompanhada de baile. Mas também havia a catira, o cateretê ou o bailado bate-pé ou “xiba”. Era bom para estreitar a solidariedade e a troca de informações entre os vizinhos e parentes, além de favorecer namoros e casamentos.

“Era difícil um sábado que não tinha mutirão”, diz Carlinhos Paca de Cananéia. “O mutirão antigamente era o seguinte: uma semana adiantado, a gente já sabia que ia ter. Você avisava toda a vizinhança, aí eles vinham: quarenta, cinquenta pessoas. Um dia como sexta-feira, quem vinha de mais longe já vinha pousar em casa. A gente dava a comida, à noite já fazia um forrózinho para dançar até meia-noite e depois ia dormir. De manhã tomava um cafezinho com arroz cozido: Depois do café, se mandavam para o serviço roçar. (.) Punha uns três, quatro litros de pinga num saco, nas costas. Largava-se pra

lá, trabalhando e bebendo até o meio-dia. E a turma trabalhava! (.) roçando, alegre, uma cantoria, uma alegria nesse serviço! Roçava, meio-dia vinha pra almoçar. Punha a esteira no meio da sala, forrava com um pano, aí punha a farinha ali, e arroteava de prato. Ai a turma chegava, comia feijoada com carne-seca, e com peixe, desses peixes grandes (.) O pessoal comia, descansava um pouquinho e ia pro serviço. Três horas da tarde, quatro horas, chegava em casa, todo mundo ia pro rio tomar um banho para tomar café. Agora, o café já era com cuscuz, biju de arroz. Aquele monte de biju em cima da mesa, esse tal de mandipuva. (.)Tomavam um cafezinho e iam começar o fandango. Pegavam duas violas (.)Forró neles!²

O consumo alimentar presente nessas atividades comunitárias, bem como nas refeições familiares, domésticas, formou uma culinária peculiar. De maneira geral, essa culinária se baseia na farinha de mandioca, como sempre onipresente em todas as refeições caiçaras, junto aos pescados. De forma secundária - mas frequente nas festas e ocasiões especiais - aparece a carne de



2 Depoimento de Carlinhos Paca a DUNKER, P., *O caiçara se revela no município de Cananéia*, São Paulo, Páginas & Letras Editora, 2007 p. 19 - 22



animais domésticos e, outrora, também carne de caça, sobretudo da paca e do macuco, mas também, “em ordem de preferência, a capivara, o veado, o tatu, o porco-do-mato, a raposa e até mesmo o macaco. As aves também são apreciadas, entre elas, o jacu, o macuco, a jacutinga”. (DIEGUES, 2005, p. 49)

Mas, com novas leis de preservação ambiental a partir de 1960, a caça foi proibida e quase desapareceu. Em contrapartida, o uso dos frutos do manguê tornou-se mais intenso, com a incorporação de ostras, camarões, caranguejo-uçá, mexilhão, etc. às receitas caiçaras.

O palmito e a banana complementam o cardápio, assim como outros tubérculos: cará, inhame, aipim, batata-doce, mangarito, taioba e batatas. Além do tradicional arroz brasileiro, a partir desse grão os caiçaras preparam uma farinha usada para fazer biju, bolinho frito e o cuscuz de arroz, conhecido como pão do caiçara. Luiz Camilo, de Varadouro, conta: “Depois de socar (pilar, como a gente fala), põe o arroz de molho para amolecer, para depois escorrer a água pra socar. Aí ele se torna em massa que nem a massa do trigo. Aí depois corta a folha da banana, sapeca no fogo e embrulha ela. Sapeca no fogo pra não lascar a folha da bananeira. Quebra com a mão assim no meio pra encher ela com

uma colher da massa. Depois amarra bem o biquinho dela e vira ela outra vez para terminar de encher. Encheu, bateu bem, aí fica pronto de assar. Come com café.”³

Quanto ao elemento fundamental da dieta, ou seja, os próprios pescados, existe uma tradição muito forte: privados de refrigeração até há poucas décadas, os caiçaras tornaram-se grande adeptos da defumação e salga das carnes e peixes. O que na origem era necessidade de conservação, se tornou elemento importante em diversas receitas típicas. Exemplo disso é o cação caiçara, feito com cação salgado, seco e desfiado refogado com ervas e levado ao forno. Dois dos temperos mais usados nesse preparo e em outros são alfavaca, coentro e pimenta.

Irene Coutinho, mulher de Chico Mandira dá o arremate na explicação de seus preparos: “Eu faço assim: limpo o peixe, qualquer peixe, abro ele e coloco sal, coloco ele no fogão de lenha para ele pegar aquela fumaça, para comer defumado. Fica muito bom, tanto fritinho como cozido com cheiro verde e cebola. (.) Também tem um jeito assim: você pega o peixe na maré, limpa ele (eu gosto de tirar a escama), aí lanha,



3 Depoimento a DUNKER, P., op. cit. pág. 9.



joga sal, corta uma varinha e enfia nele e coloca ele no fogo de lenha, e vai assando assim. Isso aí a gente chama de ‘moquiado’.”⁴

AUMENTO DA PESCA

O Código Florestal promulgado em 1960 foi um golpe na rotina diversificada dos caiçaras: proibiu a agricultura “de coivara”, multissecular na região desde muito antes da colonização branca. Isso obrigou muitos agricultores a abandonar seus sítios e as práticas de mutirões, intensificando a pesca no estuário e extração de produtos do manguezal. Como diz o pescador Ezequiel de Oliveira, do bairro de Marujá⁵:

“Na década de 70, começou a mudar. Começou-se a produzir mais pesca do que agricultura. Os arrozais eram menores já e as roças de mandioca eram mais para comer do que para vender. Na medida em que o comércio da pesca foi aparecendo como alternativa, era mais fácil do que produzir agricultura. A pesca era uma liquidez imediata, enquanto que a agricultura, o mais rápido que tinha era o feijão, que levava três meses. Farinha de mandioca, pelo



4 Depoimento ao Autor deste artigo, abril de 2013.

5 Depoimento a DUNKER, P. op. cit. pág. 6

menos de sete a oito meses para fazer. O arroz eram seis meses.”

Tradicionalmente, a pesca é uma atividade artesanal, feita em pequena escala com equipamentos e embarcações artesanais construídos quase que exclusivamente com os recursos locais. É o caso dos cercos de taquara; usam-se alguns poucos materiais de fora, como as redes feitas com linha de algodão ou nylon. O excedente dessa pesca artesanal era defumado, seco ou salgado para venda em armazéns locais ou nas cidades próximas. (FERREIRA, V.F. e JANKOWSKY, M., 2009, p. 49)

Desde as duas primeiras décadas do século XX intensificou-se também a pesca comercial e de maior escala na região, impulsionada pelo crescimento da demanda dos mercados urbanos e pela alta produtividade do estuário. Novas espécies passaram a ser capturadas no litoral sul de São Paulo. Ele começou a ser frequentado por traineiras do Rio de Janeiro e da Ilha Grande, e por barcos de pesca de Santos que vinham conseguir pescado na região.

A partir de meados do século XX, a pesca comercial se tornou a principal atividade econômica de Cananéia (cf. CHIQUINHO, 2007). Além da tradicional manjuba e tainha, pescava-se en-



tão também sardinha, ostra, camarão e marisco. Antes comercializados apenas secos ou salgados, os frutos do mar começaram a ser armazenados com gelo e vendidos também “in natura”. A atividade atraiu parte da população para os núcleos urbanos, deslocando-os das atividades extrativas e agrícolas para a pesca. Um fator que contribuiu para a motorização das canoas caiçaras e a intensificação da pesca, sobretudo do camarão, foi a chegada dos pescadores sazonais catarinenses apelidados localmente de “andorinhas” por migrarem com o verão.

Houve então uma intensa incorporação de novas técnicas de pesca, como espinhel e linha de nylon. Na década de 70 e até 1987 ocorreu um forte crescimento da pesca do camarão-sete-barbas -- feita em mar aberto com embarcações motorizadas --, enquanto a pesca com canoa tradicional se reduziu paulatinamente. A maior produtividade e os elevados custos das novas tecnologias obrigaram muitos pescadores a abandonarem o ofício.

Nos anos mais recentes, a despeito do aumento do número de pescadores industriais e da intensificação do uso de novas tecnologias, a produção de peixe e camarão na região vem se mantendo constante (tainha) ou até com ligeiro

decréscimo, o que indica redução dos recursos pesqueiros que vem sendo explorados acima de sua capacidade de reposição. Os principais afetados são os pescadores artesanais, que restringem sua atuação ao estuário ou à costa, pois os barcos maiores, que ultrapassam os limites do estuário, capturam o pescado antes que este atinja a costa.

A PESCA ARTESANAL

A pesca artesanal da região de Cananéia tem, em comum com a praticada em outras costas brasileiras, a qualidade de ser menos agressiva ao meio ambiente. Sua principal diferença da pesca comercial está na sua escala bem menor, na divisão do trabalho mais simplificada e no fato de o proprietário dos equipamentos de pesca também participar diretamente da atividade. Além disso, a artesanal preserva diversas práticas relacionadas aos saberes tradicionais acumulados por muitas gerações de pescadores caboclos, mesmo que, ao longo dos tempos, ela venha incorporando novas tecnologias e equipamentos.

Nas últimas décadas, a pesca artesanal em Cananéia e em todo o estuário, cada vez mais, vem perdendo espaço para a pesca de escala industrial que, entre 1997 e 2004, já foi respon-



sável por 70% da produção pesqueira da região. Ao mesmo tempo, o número dos pescadores artesanais vem caindo, enquanto sua idade média aumenta: hoje, eles são majoritariamente homens com mais de 30 anos de profissão, com idade média de 48 anos. O número de pescadores artesanais cadastrados na Colônia de Pescadores Z-9 “Apolinário Araújo”, de Cananéia, passou de cerca de 1.400, nos anos 70, para menos de 600 em 2011. (CHIQUNHO, 2007, p. 271)

É interessante notar que os pescadores artesanais demonstram um profundo conhecimento acerca do clima, das cadeias tróficas e sobre a reprodução, hábitat, sazonalidade e diferenciação sexual das principais espécies tanto de peixes, dos caranguejos do mangue e de algumas espécies que interferem na pesca, como os golfinhos ou os biguás, informações essas que são essenciais para a exploração sustentável desses recursos. Mais interessante ainda observar como estes conhecimentos tradicionais transmitidos de pai para filho coincidem com as conclusões dos estudos científicos, como frisa Diegues :

“Capazes de perceber e prever mudanças climáticas, classificar e localizar espacialmente organismos

marinhos e elaborar complexas cadeias tróficas, os caiçaras têm uma percepção acurada com relação à biologia e ecologia dos botos da região. Esta percepção se torna clara na medida em que se comparam as citações dos caiçaras e os dados científicos através de ‘Tabelas de cognição comparadas.’” (DIEGUES, 2006, p. 255)

Ramires, Molina e Hanazak chamam atenção para a importância desse conhecimento para a elaboração de planos de manejo sustentável dos recursos da região:

“A concordância entre o conhecimento dos pescadores e a literatura científica observada nessa pesquisa, e a forma como os recursos naturais são manejados pelas comunidades caiçaras evidenciam a crescente importância da etnoecologia. (.) Não é fácil encontrar o equilíbrio entre proteção e regulação da biodiversidade e o uso dos recursos naturais. Daí a necessidade dos planos de manejo que considerem os saberes locais e incorporem as contribuições das experiências sociais, organizações locais, regras e valores dessas comunidades”. (RAMIRES, MOLINA e HANAZAK, 2007, p. 108).



TURISMO, GRILAGEM E LUTA PELA PRESERVAÇÃO

A partir do final dos anos de 1950, com a abertura e melhoria de várias estradas que ligam os grandes centros urbanos ao litoral paulista, a região de Cananéia sofreu uma considerável invasão pelo turismo. Sobretudo na Ilha do Cardoso, proliferaram diversos empreendimentos imobiliários para construção de casas de veraneio e outras instalações turísticas.

Sem documentação legal das terras que ocupavam há muito tempo para viver, grande parte dos caiçaras foram tratados como “posseiros” e “invasores” e destituídos de suas terras por especuladores e grileiros. Na maioria dos casos, foram ludibriados e convencidos a vender, mas houve também casos de ameaças e expulsão violenta, inclusive com a queima de suas casas. Como narram os moradores Armando e Dirce David, de 56 e 52 anos respectivamente: “Numa briga de terras que os grileiros invadiram, se não fosse o padre João Trinta e mais a comunidade que veio nos ajudar aqui, olhe, não sei o que seria de nós. Fizemos três alqueires de terra de cerca de arame farpado, cercaram o caminho, o caminho da escola que as crianças vinham. Tavam invadindo tudo! Aí entrou

o advogado. Eles disseram: ‘o senhor tá vendido, o senhor, a sua casa, tudo que o senhor tem aqui já não é mais do senhor’. E o advogado me falou: ‘agora vamos ver se tiramos das mãos deles pra devolver pro senhor outra vez’. (.)”

“Vinha a comunidade do Pereirinha inteira aqui ficar com a gente porque senão eles invadiam. Acho que matavam a gente até. Andavam tudo armado aí. Vinham com gasolina para queimar a casa durante a noite, na hora que a gente tava dormindo. Os cachorros sentiam, pulavam, a gente levantava e eles corriam. Foram oito anos de sofrimento aqui. Oito anos de briga. Nós fomos na Justiça, brigamos oito anos e o juiz deu as posses outra vez”.⁶

Expulsos de suas terras, muitos migraram para a periferia das cidades ou se transformaram em caseiros dos veranistas, tratados preconceituosamente como “preguiçosos de praia”. Outros ainda, com suas moradias deslocadas para os morros e encostas, longe do mar, se viram com dificuldades crescentes de manter suas atividades pesqueiras. Desterritorializados, alguns foram empurrados para a marginalidade.



⁶ Depoimento a DUNKER, P. op. cit.pág. 49



O Nei Coutinho, que é do quilombo da Mandira que descrevemos mais adiante, dá um exemplo dessa desterritorialização: “Quando criaram oficialmente o Parque Estadual do Lagamar de Cananéia, aqui em Mandira, o pessoal que vivia do extrativismo e da roça teve que sair. Criaram o parque da marca do rio Mandira para lá, bem em cima da comunidade, à beira do rio, nas terras mais férteis, na área mais produtiva, na planície. O pessoal mais velho ficou morando a dois, três quilômetros subindo a estrada. Aí, quem não quis vender veio para cá que, como vocês podem ver, é tudo serra. Não tem como derrubar, não tem como plantar nada. Mas aqui para baixo já tem brejo e mangue.

Então, o pessoal voltou a prestar atenção no extrativismo de ostras, mas agora olhando para o mangue.”⁷

Esse “olhar para o mangue” com outros olhos tem relação com outro importante fenômeno social: a partir dos anos 1980, começa a se articular em Cananéia um movimento de luta pela preservação da identidade e cultura caiçara e quilombola, “contra a especulação imobiliária, contra o autoritarismo ambiental e contra a construção de



⁷ Depoimento ao Autor deste artigo, abril de 2013

barragens no município de Eldorado”, como acrescenta Coutinho.

Dois exemplos paradigmáticos dessa resistência dos caiçaras foram a luta das comunidades locais por permanecerem no Parque Estadual de Jacupiranga, criado em 1969, e na Estação Ecológica da Juréia-Itatins, criada em meados dos anos 80. Muitas famílias foram expulsas, acabaram em favelas de Peruíbe e Iguape, mas depois de duas décadas houve resultados: a criação, em 2002 da Reserva Extrativista da Mandira, que deu aos remanescentes dos quilombolas de lá o direito de extrair e cultivar ostras do mangue. Já os habitantes tradicionais da Juréia, conquistaram o direito de permanecer em suas terras originais em 2006, com a criação das primeiras Reservas de Desenvolvimento Sustentável na Juréia.

Também surgiram reservas marinhas que reconhecem o direito de pescadores e coletores tradicionais da região de manter suas atividades, desde que de forma sustentável. Nei Coutinho assevera: “Agora, além das ostras, algumas pessoas estão resgatando também o roçado. Antes, se derrubasse um pedacinho de madeira e o fiscal visse, era um problema. Agora, se quiser fazer uma canoa, você consegue uma autorização, não é fácil, mas se você é



quilombola e extrativista, acaba conseguindo.”⁸

OSTRAS E TURISMO

Alguns pescadores, no verão, transformam suas casas em pousadas e/ou restaurantes ou constroem instalações específicas. Seu Chico, que é líder do quilombo da Mandira, conta como eles decidiram entrar no negócio: “A gente já recebia alguns turistas. Um dia um rapaz do Instituto de Terras nos mostrou que tinha mais de 30 páginas na internet sobre os atrativos aqui da região e a gente nem sabia. Então pensamos que nós é que devíamos tirar benefício disso e a partir de 2004 começamos a trabalhar com turismo de base comunitária. Hoje trabalhamos mais com turismo educativo, com escolas que vêm de São Paulo conhecer o manejo sustentável das ostras ou para ouvir nossas histórias, para comer nossa comida, a farofa de ostra, um peixe.”⁹ Nesse atendimento, o consumo culinário vai do tradicional ao sofisticado, ao incluir ostras gratinadas com o feijãozinho da Dona Irene.

Na verdade, a base de tudo isso no Quilombo é a notável criação de ostras.

8 Idem, *ibid.*

9 Idem, *ibid.*

Os viveiros com que eles trabalham garantem a produção o ano todo, inclusive na época de defeso, quando fica suspensa a coleta no mangue. Quando chegam ao tamanho adequado, as ostras são lavadas e deixadas num tanque de água doce onde elas mesmas - filtrando 20 litros de água por hora - se encarregam de eliminar as impurezas do mangue que trazem em seu interior.

Organizados e com a produção sustentável, eles conseguiram finalmente que, em 2002, fosse criada a Reserva Extrativista do Mandira, uma área de mangue com 1.175 hectares exclusiva para que os remanescentes dos quilombolas pudessem cultivar as ostras. “Antes da reserva, eu tirava umas 30 dúzias de ostra por dia. Hoje eu tiro 150”, acrescenta Chico Mandira.¹⁰

O passo seguinte foi criar a Cooperativa dos Produtores de Ostra de Cananeia (Cooperostra) e comprar um veículo para assumir a distribuição, eliminando os atravessadores. Hoje, as ostras de Cananéia são distribuídas e consumidas nacionalmente, como padrão de qualidade.

10 Depoimento ao autor, março 2013



CONCLUSÃO

Depois de séculos de uma ocupação litorânea respeitosa do meio ambiente e valorizadora de uma pesca sustentável, as comunidades caiçaras de Cananéia, como de todo o litoral paulista, se vêem às voltas com os graves problemas trazidos pelo turismo predatório, além das dificuldades trazidas pela concorrência empresarial e pelas interpretações excludentes da legislação ambiental das reservas.

Entretanto, por outro lado, há uma série de turistas e empreendimentos do gênero que valorizam a possibilidade de acesso a ambientes mais respeitosos da natureza, e que manifestam curiosidade pela vida e pela cultura da população local. Este segmento dos visitantes do litoral traz uma demanda de consumo que pode se valer do acervo de conhecimentos de pesca e culinária tradicionais dos pescadores, como base para um atendimento de qualidade.

Para atender ao crescente número de turistas que têm um perfil diferenciado, mais tranquilo, procurando os benefícios da natureza, algumas das comunidades têm restaurantes que servem a comida típica local. Um deles é o restaurante do Tucurussa, na Praia do Pereirinha na Ilha do Cardoso. Ali, po-

de-se comer um peixe recém-pescado com um molho de camarão doméstico, com arroz e feijão e uma salada, tomar de aperitivo uma pinga curtida com folha de Cataia, e um pudim de tapioca de sobremesa.

Além disso, há uma crescente percepção dos muitos recursos para um turismo sustentável. Como diz o Seu Chico: “E temos outros atrativos, como os sambaquis, as cachoeiras e até uma ruína antiga do tempo dos escravos. Recebemos até grupos de terceira idade! E com os grupos de estudantes de escolas que estão vindo para cá, estamos fazendo de verdade um turismo pedagógico.”¹¹

Com atitudes como esta, e com a disposição inteligente de alguns caiçaras de se situar de maneira ativa no mercado turístico, sem abandonar suas tradições e modos de vida, a luta dos pescadores artesanais pela sua sobrevivência social e cultural apresenta horizontes mais positivos. Evidencia-se aí alguma possibilidade de impedir a destruição de um povo que marcou e marca até hoje a natureza e a cultura do litoral paulista.



11 Idem, *ibid.*, abril de 2013



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Antonio P. - Memórias Memoráveis - Memória histórica sobre Cananéia (XI), in **Revista de História**, São Paulo, 70, v. 34, (1967)
- AZEVEDO, O. , **Lagamar, expedição coração do Brasil - Paranaguá**, Curitiba, Ed. Voar, 2012
- CHIQUINHO, C.R. **Saberes caiçaras - A cultura caiçara na história de Cananéia**, São Paulo, Páginas & Letras, 2007
- DIEGUES, A.C., **Enciclopédia Caiçara Vol.2 - Falares Caiçaras**, São Paulo, Editora Hucitec-NUPAUB/CEC, 2005
- Natureza e cultura no estuário de Iguape-Cananéia-Paranaguá, in AZEVEDO, op. cit.
- A história caiçara de Cananéia, in CHIQUINHO, C. R. op. cit.
- A Cultura caiçara e a urbanização, in DIEGUES, **Enciclopédia Caiçara**
- **Vol. 1 - O Olhar do pesquisador**, São Paulo, Editora Hucitec-NUPAUB/CEC, 2004 pgs. 21 - 48
- **Enciclopédia caiçara - Volume 5**, São Paulo, Ed. Hucitec-Nupaub-CEU/USP, 2006, pág. 255.
- DUNKER, P., **O caiçara se revela no município de Cananéia**, São Paulo, Páginas & Letras Editora, 2007
- FERREIRA, V.F. E JANKOWSKY, M., **Cozinha Caiçara - encontro de histórias e ambientes**, São Paulo, Ed. Terceiro Nome, 2009
- MARANHÃO, Ricardo - **Gente do Mar: Vida e Gastronomia dos pescadores brasileiros**. São Paulo: Terceiro Nome, 2014
- MAUSS, Marcel, **Sociologia e antropologia**, São Paulo, Cosac Naify 2003
- MUSSOLINI, Gioconda - "O Cerco da Tainha na Ilha de São Sebastião" in **Sociologia**, São Paulo, 7 (3), 1945.
- RAMIRES, M., MOLINA, S.M. e HANAZAK, N - Etnoecologia caiçara: o conhecimento dos pescadores artesanais sobre aspectos ecológicos da pesca, in **Biotemas**, 20 (1): 101-113, março de 2007.
- SCORSATO, Simone M. Hospitalidade: o desafio das populações de pescadores que se transformam em fornecedores de serviços turísticos. **Revista Hospitalidade**, São Paulo, ano III, nº 2, p. 77-89, 2º sem. 2006
- SILVA, Luís - **Caiçaras e Jangadeiros: cultura marítima e modernização no Brasil**, São Paulo, NUPAUB - CEC - USP, 1993

2

Desafios Associados a SEPSE

*Challenges associated
to Sepsis*

Camila de Melo Accardo¹

Priscila Larcher Longo²



RESUMO

A sepse é uma condição complexa grave que afeta milhares de pacientes em todo o mundo anualmente. A doença é marcada por inflamação desregulada e instabilidade hemodinâmica que pode evoluir para disfunção multissistêmica, choque e morte. Esse artigo tem como objetivo discutir os principais aspectos e os desafios associados à essa condição.

Os estudos evidenciam que os desafios encontram-se desde em evitar a sepse, realizar o diagnóstico rápido e preciso e reverter a condição. Assim, apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento da sepse, a alta morbidade e mortalidade da condição indicam a necessidade de novos biomarcadores para seu diagnóstico e substâncias complementares que auxiliem seu tratamento.

Palavras-Chave: sepse, inflamação, choque, diagnóstico, tratamento.



ABSTRACT

Sepsis is a serious complex condition that affects thousands of patients worldwide annually. The disease is marked by dysregulated inflammation and hemodynamic instability that may progress to multisystemic dysfunction, shock, and death. This article aims to discuss the main aspects and challenges asso-

ciated with this condition. Studies show that the challenges lie in avoiding sepsis, performing a quick and accurate diagnosis and reversing the condition. Thus, despite advances in the diagnosis and treatment of sepsis, the high morbidity and mortality of the condition indicate that new biomarkers for its diagnosis and complementary substances that aid its treatment are required.

Keywords: sepsis, inflammation, shock, diagnosis, treatment.

1 Email: camila.accardo@gmail.com - Tel:11- 30301664

Rua Augusta, 1508 - São Paulo, SP, CEP 01305-100.

2 Prof Dr; Professor da Faculdade das Américas, São Paulo, Brasil



INTRODUÇÃO

A sepse é uma condição grave que ameaça a vida afetando aproximadamente 26 milhões de pessoas ao redor do mundo todos os anos (TENG *et al.*, 2017). Ela ainda é considerada a principal causa de morte por infecção e está entre as principais causas de morte no mundo, apesar dos avanços na medicina, incluindo vacinas, antibióticos e cuidados intensivos. Entre um terço e metade dos pacientes com sepse vão a óbito (ANGUS *et al.*, 2001; ENGEL *et al.*, 2007).

Nos países em desenvolvimento, a sepse na infância leva a óbito mais de seis milhões de recém-nascidos e crianças por ano e é responsável por mais de 100.000 casos de sepse materna (KISSOON *et al.*, 2011). De acordo com *The World Sepsis Day* (2012), a cada hora, 36 pessoas vão a óbito em consequência da sepse. No Brasil, segundo o Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS, 2016), estima-se que ocorram entre 400 e 500 mil casos de sepse por ano com uma taxa de mortalidade nos pacientes em terapia intensiva de aproximadamente 55%, o que corresponde ao óbito de 200 a 240 mil pessoas decorrentes desta complicação.

A incidência de sepse está relacionada a múltiplos fatores, que incluem o envelhecimento populacional, o aumento de procedimentos médicos invasivos e o aumento do número de microrganismos resistentes aos antibióticos disponíveis no mercado (COELHO & MARTINS, 2012; LIMONGI *et al.*, 2016).

Devido a grande importância da sepse, esse artigo tem como objetivo discutir os principais aspectos e desafios associados à condição para que profissionais das mais diversas áreas da saúde reconheçam suas características e importância.

DESENVOLVIMENTO

A primeira definição científica de sepse foi proposta por Hugo Schottmuller no início do século XX e descrevia a condição como um estado causado pela invasão microbiana de uma fonte infecciosa local na corrente sanguínea, que desencadeava sinais de doença sistêmica em órgãos adjacentes.

Atualmente, sabe-se que a sepse é uma síndrome complexa, caracterizada por ativação simultânea de inflamação e coagulação em resposta a ação de microrganismos. Estes eventos se ma-

nifestam como a chamada síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SRIS), e conta com a liberação de citocinas pró-inflamatórias, pró-coagulantes e moléculas de adesão de células imunes e/ou do endotélio danificado (CUNNEEN & CARTWRIGHT, 2004; SINGER *et al.*, 2016).

A identificação precoce da sepsis é, com certeza, o primeiro e fundamental passo para seu tratamento. Segundo a *American College of Chest Physicians*, o termo SRIS é utilizado de forma intercambiável com a sepsis clínica, porém, SIRS pode surgir de uma origem não infecciosa, e o termo sepsis fica reservado para designar inflamação sistêmica oriunda de infecção. Quando a sepsis desencadeia disfunção de múltiplos órgãos (DMO), passa a ser descrita como sepsis grave. Quando há evidências de comprometimento de função do sistema circulatório, como por exemplo, evidenciada pela dosagem de lactato elevada no sangue, que indica hipoperfusão de algum órgão, é conhecida por choque séptico (VENKATARAMAN & KELLUM, 2013; SINGER *et al.*, 2016).

Originalmente, a sepsis foi considerada como uma resposta sistêmica à infecção bacteriana, entretanto, já se sabe que outros agentes infecciosos como vírus, fungos e parasitas tam-

bém podem desencadear um quadro de sepsis. Esta patologia pode se desenvolver secundariamente à liberação de componentes bacterianos, como por exemplo, o LPS (lipopolissacarídeos) presente na parede celular de bactérias gram-negativas e o ácido lipoteicóico da parede das bactérias gram-positivas, que interagem com os receptores *Toll-like receptors* (TLRs), desencadeando respostas inflamatórias (WARD, 2012).

Muitas vezes o quadro de sepsis não é específico e muitas condições simulam o quadro de sepsis, inclusive a síndrome *sepsis-like* descrita recentemente, uma condição de “infecção estéril” (CHEN & NUNEZ, 2010). Exemplos de “infecção estéril” que resultam em respostas do tipo *sepsis-like*, incluem: politraumatismo não-penetrante grave (múltiplas fraturas ósseas e lesão de tecido mole), lesão por isquemia-reperfusão e choque hemorrágico (WARD, 2012).

A sepsis em humanos está ligada a presença de um organismo infeccioso em aproximadamente 50% dos casos. Provavelmente este é um cálculo subestimado, consequência do tratamento recebido pelos pacientes na terapia intensiva, onde muitas vezes esses são submetidos à ventilação mecânica e vasopressores para estabilizar a pressão arterial e, muitas vezes, esses pacien-



tes já foram submetidos a tratamento com antibióticos de amplo espectro antes da admissão na terapia intensiva, o que dificulta a identificação do agente causador e da causa da sepse (WARD, 2012).

De modo geral, a resposta inflamatória aguda deflagrada por infecção ou injúria tecidual, envolve o envio coordenado de componentes do sangue (plasma e leucócitos) para o local da infecção ou lesão (MEDZHITOV, 2008). Assim, no início da sepse, ocorre um aumento nos níveis de mieloperoxidase (MOP) nos tecidos de diversos órgãos. A MPO é um indicador relativamente específico da presença de células polimorfonucleares (PMN) (GUO & WARD, 2005). Além disso, a sepse provoca um “ganho de função” para os neutrófilos, aumentando os níveis de integrinas $\beta 2$ e $\beta 1$, inferindo que estas células podem interagir com proteínas da matriz de tecidos conectivos (SPEYER *et al.*, 2004; WARD, 2012).

O LPS, uma toxina glicolípida presente na membrana externa da parede celular de bactérias gram-negativas, tem sido amplamente reconhecida como o principal fator estimulante da sepse. Depois de sua liberação para a corrente sanguínea, o LPS rapidamente se combina com uma proteína de ligação

e o complexo resultante liga-se a CD14, um receptor de alta afinidade de LPS, presente na superfície de monócitos. Esse acoplamento com CD14, por sua vez, resulta na liberação de mediadores inflamatórios, como $TNF\alpha$, IL-1 e IL-6, que conduzem para evolução clínica da SIRS (LAKHANI & BOGUE, 2003).

É importante ressaltar que o foco da infecção está diretamente relacionado com a gravidade e evolução do quadro, sendo a pneumonia responsável por metade dos casos. Infecções relacionadas a cateteres, meningites, endocardites e abscessos de partes moles também são focos frequentes que podem evoluir para o quadro séptico. Uma das principais causas que colaboram para o aumento da incidência de sepse é a multirresistência bacteriana já que paciente com um quadro infeccioso por bactéria multirresistente carrega também outros determinantes que caracterizam o mau prognóstico dos quadros.

O reconhecimento precoce e o diagnóstico correto da condição são fundamentais para alcançar melhores resultados. Portanto, a avaliação de biomarcadores e a descoberta de novos marcadores são certamente necessários. O termo *biomarcador* refere-se a qualquer indicador diagnóstico mensurável que é utilizado para avaliar o risco

ou a presença de doença. Em sentido mais amplo, o termo *diagnóstico* também pode

implicar a possibilidade de determinar prognóstico ou estadiamento da doença, monitorar sua progressão, prever o risco de recorrência e morte causada pela doença e/ou aprimorar seu tratamento, permitindo a seleção da terapia mais eficaz para cada paciente (GUTMAN & KESSLER, 2006).

Em um levantamento realizado por Pierrakos & Vincent em 2010, foi estimado em 178, o número de diferentes biomarcadores para sepse descritos na literatura. Sete anos depois, este número provavelmente é maior. Até o momento, não existe um marcador chamado *gold standard*, ideal para o diagnóstico de sepse, já que a microbiologia não é sensível o bastante e os ensaios laboratoriais são inespecíficos para serem utilizados como referência (WACKER et al., 2013; LIMONGI et al., 2016).

Em relação aos biomarcadores, os mais utilizados são: proteína C reativa, procalcitonina, IL-6 e IL-18 sendo esses considerados úteis para diagnóstico e determinação do grau da doença, porém, todos apresentam limitações.

A proteína C reativa, um marcador de fase aguda de inflamação, ainda é amplamente utilizada como referencial para o auxílio diagnóstico da sepse, principalmente em recém-nascidos, sendo considerado um indicador de processos inflamatórios dos mais sensíveis e com resposta rápida. As interleucinas (IL) são produzidas por diferentes tipos celulares, como monócitos e macrófagos, importantes células do sistema imune, sendo classificadas como pró-inflamatórias e regulatórias. A procalcitonina é precursora da calcitonina, responsável por controlar a homeostase de cálcio no organismo, em resposta a um processo infeccioso bacteriano, a procalcitonina apresenta-se elevada em amostras séricas de pacientes com sepse, sendo também utilizada para diferenciar SIRS de sepse, além de apresentar também valor prognóstico (PETTILÄ *et al.*, 2002; TSCHOEKE, OBERHOLZER & MOLDAWER, 2006; WESTPAHL *et al.*, 2009; SIQUEIRA-BATISTA *et al.*, 2011).

Com os mais recentes avanços nas pesquisas por biomarcadores para sepse, surgem como candidatos a atividade plasmática de chitotriosidase (ChT), a IL-27, a hepcidina e a prepsina, sendo que a última, aparentemente, é a mais promissora.



A ChT é uma enzima sintetizada e secretada especificamente por macrófagos ativados. A proposta para avaliar sepse, seria em relação à severidade do quadro, uma vez que esta enzima já foi identificada com valores elevados em estágios avançados de doença (MALAGUARNERA, 2006; CHIARLA et al., 2016). Para se tornar um biomarcador,

a ChT ainda precisa ser melhor caracterizada e correlacionada tanto com marcadores clássicos quanto com os eventos clínicos observados do quadro.

Nos últimos anos, a IL-27 foi sugerida como um novo biomarcador de sepse infantil, sendo útil para estimar o risco de infecção bacteriana em pacientes pediátricos, em estado crítico e com infecções sanguíneas (WONG et al., 2012; HANNA et al., 2015). A hepcidina é um hormônio peptídeo envolvido no metabolismo do ferro, que vem sendo avaliada em algumas condições clínicas, sendo sugerida como um potencial biomarcador de fase aguda, na inflamação e sepse (YAPAKÇI et al., 2009). A prepsina é um promissor marcador tanto para diagnóstico quanto para monitoramento de sepse. É uma proteína que está associada ao CD14, que é receptor de LPS e de LPS associado a complexos proteicos. Essa proteína é produzida no organismo em resposta a

infecções bacterianas e sua produção é induzida pela fagocitose do microrganismo (SHOZUSHIMA et al., 2011).

O marcador sTREM-1, associado a expressão de receptores solúveis de dispersão de células mielóides tem sido associado, juntamente com outros marcadores, a caracterização de sepse antes do aparecimento de sintomas (DOLIN et al., 2017).

Além dos marcadores apresentados e da quantificação de leucócitos, a observação direta do funcionamento de células do sistema imune podem ser utilizadas para caracterizar a sepse. Nesse contexto pode ser realizada a determinação da atividade fagocítica e a capacidade de apresentar antígenos (PFORTMUELLER et al., 2017).

Apesar dos extensos estudos laboratoriais e clínicos da sepse, seu diagnóstico continua sendo um desafio clínico. O diagnóstico é sugerido por achados tanto clínicos como laboratoriais não-específicos, sendo confirmado, posteriormente, com isolamento e identificação do agente patogênico, por meio de cultura de diferentes materiais biológicos. Os principais atributos de biomarcadores bem-sucedidos seriam alta sensibilidade, alta especificidade e custo-benefício, que fornecessem in-

formações indiretas, mas de forma contínua, através de diversas determinações, da atividade da patologia.

Em relação ao tratamento da sepse, esse envolve altos custos com demanda de atendimento de excelência nas unidades de emergência e terapia intensiva, seguindo os critérios da Campanha *Sobrevivendo à Sepse* (BOECHAT & BOECHAT, 2010). São utilizados antibióticos (SAITO *et al.*, 2017; SHABAAN *et al.*, 2017), corticosteróides,

imunomoduladores (OLIYNYK *et al.*, 2016) e transfusões sanguíneas (GUO *et al.*, 2017). Porém, apesar dos avanços nos últimos anos, a morbidade e mortalidade permanecem altas e novas terapias tem sido discutidas. Nesse contexto, a vitamina C, uma vitamina hidrossolúvel que possui papel antioxidante que media a inflamação, além de atuar na síntese de cortisol, catecolaminas e vasopressinas tem sido utilizada em adição a terapias padrão (TENG *et al.*, 2017). É importante ressaltar que, os biomarcadores são pouco úteis no tratamento da sepse devido à sua baixa especificidade e são melhor utilizados na diferenciação entre quadros inflamatórios e não inflamatórios.

CONCLUSÃO

Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento da sepse, a alta morbidade e mortalidade da condição indicam claramente que novos estudos são necessários para que novos biomarcadores precisem ser padronizados e moléculas para tratamentos complementares precisem ser estudadas e desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

- ANGUS, D.C.; LINDE-ZWIRBLE, W.T.; LIDICKER, J.; CLERMONT, G.;
- CARCILLO, J.; PINSKY, M.R. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med*, v.29, n.7, 1303-10. 2001.
- BOECHAT, A.L.; BOECHAT, N.O. Sepse: diagnóstico e tratamento. *Rev Bras Clin Med. Sao Paulo*, v. 8, n., 420-427, 2010.
- CHEN, G.Y.; NUNEZ, G. Sterile inflammation: sensing and reacting to damage. *Nat Rev Immunol*, v.10, n.12, 826-37, 2010.
- CHIARLA, C.; GIOVANNINI, I.; ANTUZZI, D.; PIRAS, A.; ARDITO, F.;
- GIULIANTE, F. Clinical use of plasma chitotriosidase in severe sepsis. *Curr Med Res Opin*, v. 32, n. 2, 273-276, 2016.



- COELHO, F.R.; MARTINS, J.O. Diagnostic methods in sepsis: the need of speed. *Rev Assoc Med Bras*, v.58, n. 4, 498-504, 2012.
- CUNNEEN, J.; CARTWRIGHT, M. The puzzle of sepsis: fitting the pieces of the inflammatory response with treatment. *AACN Clin Issues*, v.15, n.1, 18-44. 2004.
- DOLIN, H.H.; PAPADIMOS, T.J.; STEPKOWSKI, S.; CHEN, X.; PAN, Z.K. A Novel Combination of Biomarkers to Herald the Onset of Sepsis Prior to the Manifestation of Symptoms. *Shock*. doi: 10.1097/SHK.0000000000001010. [Epub ahead of print], 2017.
- ENGEL, C.; BRUNKHORST, F.M.; BONE, H.G.; BRUNKKHORST, R.;
- GERLACH, H.; GROND, D. *et al.* Epidemiology of sepsis in Germany: results from a national prospective multicenter study. *Intensive Care Med*, v.33, n.4, Apr, p.606-18. 2007.
- GUO, X.H.; SUN, Y.F.; HAN, S.Z.; MIAO, J.; CUI, M.; WANG, J.B. Continuous
- blood purification in children with severe sepsis. *J Biol Regul Homeost Agents*, v.31, n.2, 389-394, 2017.
- GUO, R.F.; WARD, P.A. Role of C5^a in inflammatory responses. *Annu Rev Immunol*, v.23, 821-52. 2005.
- GUTMAN S.; KESSLER, L.G. The US Food and Drug Administration perspective on cancer biomarker development. *Nat Rev Cancer*. v.6, n.7, 565-71, 2006.
- HANNA, W.J.; BERRENS, Z.; LANGNER, T.; LAHNI, P.; WONG, H.R. Interleukin-27: a novel biomarker in predicting bacterial infection among the critically ill. *Crit Care*. v. 30, n.19:378. 2016
- KISSOON, N.; CARCILLO, J.A.; ESPINOSA, V. *et al.* World Federation of Pediatric Intensive Care and Critical Care Societies: Global Sepsis Initiative. *Pediatr Crit Care Med*, v.12, n.5, 494-503, 2011.
- LAKHANI, S.A.; BOGUE, C.W. Toll-like receptor signaling in sepsis. *Curr Opin Pediatr*, v.15, n.3, 278-82. 2003.
- LIMONGI, D.; D'AGOSTINI, C.; CIOTTI, M. New sepsis biomarkers. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, v. 6, n. 6, p. 516–519, 2016.
- MALAGUARNERA. L.; Chitotriosidase: the yin and yang. *Cell Mol Life Sci*, v.63, n. 24, 3018-3029, 2006.
- MEDZHITOV R. Origin and physiological roles of inflammation. *Nature*. v.454, n.7203, 428-35, 2008.
- OLIYNYK, O.V.; PEREVIZNYK, B.O.; YEMIASHEV, O.V.; SHLIFIRCHYK, A. The Effectiveness of Corticosteroid Usage in Complex Therapy for Severe Sepsis and Acute Respiratory Distress Syndrome in Cases of Severe Traumatic Brain Injury. *Adv Clin Exp Med*. v. 25, n.6, 2016.
- PETTILA, V.; PENTTI, J.; PETTILA, M. *et al.* Predictive value of antithrombin III and serum C-reactive protein concentration in critically ill patients with suspected sepsis. *Crit Care Med*, v.30, n.2, 271-5. 2002.



- PFORTMUELLER, C.A.; MEISEL, C.; FUX, M.; SCHEFOLD, M.C. Assessment of immune organ dysfunction in critical illness: utility of innate immune response markers. *Intensive Care Med Exp.* v.5, n.1, 49, 2017.
- PIERRAKOS, C.; VINCENT, J.L. Sepsis biomarkers: a review. *Crit Care*, v. 14. n. 1, R15, 2010.
- SAITO, N.; SUGIYAMA, K.; OHNUMA, T.; KANEMURA, T.; NASU, M.;
- YOSHIDOMI, Y. ET AL. Efficacy of polymyxin B-immobilized fiber hemoperfusion for patients with septic shock caused by Gram-negative bacillus infection. *PLoS One.* v.12, n.3, 2017.
- SHABAAN, A.E.; NOUR, I.; EL-SAYED ELDEGLA, H.; NASEF, N.; SHOUMAN, B.; ABDEL-HADY H. Conventional versus prolonged infusion of meropenem in neonates with gram-negative late-onset sepsis: a randomized controlled trial. *Pediatr Infect Dis J.* v. 36, n.4, 358-363, 2017.
- SHOZUSHIMA, T.; TAKAHASHI, G.; MATSUMOTO, N.; KOJIKA, M.;
- OKAMURA, Y.; ENDO S. Usefulness of presepsin (sCD14-ST) measurements as a marker for the diagnosis and severity of sepsis that satisfied diagnostic criteria of systemic inflammatory response syndrome. *J Infect Chemother*, v.17, n. 6, 764-769, 2011.
- SINGER, M.; DEUTSCHMAN, C.S.; SEYMOUR, C.W.; SHANKAR-HARI, M.;
- ANNANE, D.; BAUER, M. et al. The third International Consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*, v. 315, n. 8, 801-810, 2016.
- BATISTA, R.; GOMES, A.P.; ROCAS, G. Chagas's disease and deep ecology: the anti- vectorial fight in question. *Cien Saude Colet*, v.16, n.2, 2011.
- SPEYER, C.L.; GAO, H.; RANCILIO, N.J. *et al.* Novel chemokine responsiveness and mobilization of neutrophils during sepsis. *Am J Pathol*, v.165, n.6, 2187-96. 2004.
- TENG, J.; POURMAND, A.; MAZER-AMIRSHAHI, M. Vitamin C: the next step in sepsis management? *J Crit Care.* v.43, 230234, 2017.
- TSCHOEKE, S.K.; OBERHOLZER, A.; MOLDAWER, L.L. Interleukin-18: a novel prognostic cytokine in bacteria-induced sepsis. *Crit Care Med*, v.34, n.4, 1225-33. 2006.
- VENKATARAMAN, R.; KELLUM, J. A. Sepsis: update in the management. *Adv Chronic Kidney Dis*, v.20, n.1, 6-13, 2013.
- WACKER C.; PRKNO, A.; BRUNKHORST, F.M.; SCHLATTMANN, P. Procalcitonin as a diagnostic marker for sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*, v. 13, n. 5, 426-435, 2013.
- WARD P.A. New approaches to the study of sepsis. *EMBO Mol Med.* v. 4, n.12, 1234- 43, 2012.



- WESTPHAL, M.; REHBERG, S.; ERTMER, C, *et al.* Terlipressin--more than just a prodrug of lysine vasopressin? *Crit Care Med*, v.37, n.3, 1135-6. 2009.
- WONG, H.R.; CVIJANOVICH, N.Z.; HALL, M.; ALLEN, G.L.; THOMAS, N.J.;
- FREISHTAT, R.J. et al. Interleukin-27 is a novel candidate diagnostic biomarker for bacterial infection in critically ill children. *Crit Care*. 2012 Oct 29;16(5):R213
- YAPAKÇI E.; TARCAN, A.; CELIK, B.; OZBEK, N.; GÜRAKAN B. Serum pro-hepcidin levels in term and pre-term newborns with sepsis. *Pediatr Int*. v.51, n.2, 289- 292, 2009.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver nenhum tipo de conflito de interesse.

3

Avaliação das Ações Estratégicas das Equipes de Saúde da Família no Controle de Endemias na Atenção Primária à Saúde

*Evaluation of Strategic Actions of Family
Health Teams in the Control of Endemic
Diseases in Primary Health Care*

Cibele de Carvalho Dias¹

Prof^a Dr^a Elizabeth Yu Me Yut Gemignani²



RESUMO

As doenças endêmicas ainda são um problema de saúde pública no Brasil. Entre 2011 e 2013 houve aumento de óbitos pelas principais doenças infecciosas e parasitárias. Uma das doenças de grande preocupação epidemiológica é a dengue que tem aumentado substancialmente em muitos países de forma endêmica. Mais de 2,5 bilhões de pessoas foram infectados com o vírus da dengue, destas 500 mil pessoas com dengue grave necessitam de hospitalização a cada ano, das quais a maioria são crianças. E, desse total, aproximadamente 2,5% morrem (WHO, 2009). OBJETIVO Compreender a influência das ações das equipes de Saúde da Família (eSF) na prevenção e controle das doenças endêmicas prevalentes no município de São Caetano do Sul/SP, em especial, a dengue. METODOLOGIA Pesquisa exploratória e descritiva. Aprovada pelo CEP - Parecer nº: 1.567.320. Foi aplicado questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas, utilizando-se a Escala Likert, a 107

profissionais das eSF cadastrados no CNES do município de São Caetano do Sul, que assinaram o TCLE. As análises estatísticas dos resultados foram realizadas pelo programa Excell da Microsoft. RESULTADOS/DISCUSSÃO Verificou-se falta de informações entre os profissionais de saúde quanto às ações de prevenção e controle da dengue e aos registros das atividades realizadas. Não há reunião regular entre a eSF e os Agentes de Controle de Endemias (ACE) para planejamento e troca de informações. Algumas das sugestões apresentadas para melhorar a atuação dos profissionais de saúde no controle de endemias enquadram-se nas atribuições do ACS preconizadas pelo Ministério da Saúde. CONCLUSÃO O gestor da UBS deve supervisionar as metas de visitas domiciliares, promover educação continuada e reuniões com os ACE para garantir a qualidade das informações e notificações. Essas alterações visam à melhoria dos procedimentos e serviços aferidos, à possibilidade de garantir a erradicação dos vetores e à diminuição dos índices de morbimortalidade.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde; Saúde da Família; Prevenção e Controle; Doenças Endêmicas.

ABSTRACT

Endemic diseases are still a public health problem in Brazil. Between 2011 and 2013 there was an increase in deaths due to the main infectious and parasitic diseases. One of the diseases of major epidemiological concern is dengue which has increased substantially in many countries in an endemic manner. More than 2.5 billion people have been infected with the dengue virus, of which 500,000 people with severe dengue require hospitalization each year, most of them children. Of this total, approximately 2.5% die (WHO, 2009). OBJECTIVE To understand the influence of the actions of the Family Health teams (eSF) on the prevention and control of endemic diseases prevalent in the municipality of São Caetano do Sul, SP, especially dengue. METHODOLOGY Exploratory and descriptive research. Approved by CEP - nº: 1,567,320. A semi-structured questionnaire with open and closed questions was used, using the Likert Scale, 107 professionals from the

eSF registered in the CNES of the municipality of São Caetano do Sul, who signed the TCLE. The statistical analyzes of the results were performed by Microsoft's Excell program. RESULTS / DISCUSSION There was a lack of information among health professionals regarding dengue prevention and control actions and records of activities performed. There is no regular meeting between the eSF and the Endemic Control Agents (ACE) for planning and information exchange. Some of the suggestions presented to improve the performance of health professionals in the control of endemic diseases fall within the attributions of the ACS recommended by the Ministry of Health. CONCLUSION The UBS manager should supervise the goals of home visits, promote continuing education and meetings with the ACE to ensure the quality of information and notifications. These changes aim to improve the procedures and services assessed, the possibility of ensuring the eradication of vectors and the reduction of morbidity and mortality rates.

Keywords: *Primary Health Care; Family Health; Prevention and Control; Endemic Diseases.*

1 – Estudante do 3º ano, do Curso de Medicina, do Programa de Iniciação Científica, da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Paulo – Brasil.

2 Professora Doutora Orientadora do Programa de Iniciação Científica, do Curso de Medicina, da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Paulo - Brasil. elizabeth.gemignani@uscs.edu.br. Rua Santo Antonio, 50 - Centro – CEP 09521-160 – São Caetano do Sul, São Paulo - Brasil.



INTRODUÇÃO

As doenças endêmicas ainda são um problema de saúde pública no Brasil. Endemia é a presença habitual de uma doença numa dada região geográfica, manifestando-se de maneira constante ou em certas épocas (MANUILA, 2003).

As principais doenças infecciosas endêmicas de interesse para a saúde pública são a dengue, a AIDS, a febre amarela, a hanseníase, a leishmaniose tegumentar americana, a leishmaniose visceral, a meningite por *Haemophilus Influenzae*, a tuberculose, a sífilis congênita, a doença de Chagas, a leptospirose, a malária e a influenza (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

As doenças infecciosas e parasitárias representam a 4ª causa de mortalidade infantil e fetal no Brasil, segundo dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), de dezembro de 2015. Foram registrados pelo SIM, em 2013, 12.523 óbitos devido à AIDS, 4.792 óbitos devido à doença de Chagas, 4.580 óbitos devido à Tuberculose e 4.151 óbitos devido à Diarreia e Gastroenterite de origem infecciosa. Entretanto, entre 2011 e 2013 houve um aumento no número de óbitos pelas principais doenças infecciosas e parasitárias. (SAGE, 2016),

Todas as doenças endêmicas como a AIDS, Doenças de Chagas, Tuberculose, Diarreia e Gastroenterite de origem infecciosa presumível são de notificação compulsória obrigatória (Portaria nº 204 e Portaria nº 205 do Ministério da Saúde), sendo esta uma das atribuições da equipe de Saúde da Família (eSF), notificar às autoridades sanitárias com vistas à adoção de medidas de controle pertinentes. Além disso, é responsabilidade da eSF a identificação da realidade epidemiológica e social das famílias, o atendimento da demanda programada e espontânea e a educação em saúde com ênfase no autocuidado (MACHADO, 2016).

São Caetano do Sul possui cerca de 157.205 habitantes, tem o melhor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do país (0,862), segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) através do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013, com dados do censo demográfico de 2010, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (ACAYABA.; OLIVEIRA, 2013). Segundo os dados obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - São Paulo (SINAN) no DATASUS referentes ao município de São Caetano do Sul, de 2012 a 2015, não foram

registrados casos AIDS, febre amarela, leishmaniose tegumentar, leishmaniose visceral, malária, leptospirose, influenza. Porém, foram notificados apenas 2 casos de meningite em 2012, e 2 em 2013; 2 casos de sífilis congênita em 2012, e 2 em 2013; um caso de Hanseníase (2012); em 2012, notificou-se 25 casos de Tuberculose apenas 2 confirmados, em 2013 - 20 casos com 5 confirmados, em 2014 - 31 casos apenas 11 confirmados, em 2015 - 11 casos e 1 confirmado. No entanto, as taxas de incidência de dengue elevaram-se bruscamente. Em 2014, a taxa de incidência de dengue era de 52.16 por 100.000 hab., já em 2015 a taxa subiu para 470.18, segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN, 2016).

As ações de controle de doenças endêmicas ocorrem principalmente em nível municipal. No município de São Caetano do Sul são realizadas campanhas

específicas para controle da dengue e erradicação do mosquito, como o Mutirão Contra a Dengue, a Patrulha Contra a Dengue (Decreto nº 10.934/2015) e ações da equipe de Saúde da Família (eSF) durante visitas domiciliares informando e conscientizando a população. Além disso, foi criado o Comitê Municipal de Combate à Dengue de São Caetano do Sul com objetivo de intensificar as ações, sensibilizando funcionários e sociedade civil. Contudo, observou-se na prática, que as estratégias tem se mostrado incapaz de promover o envolvimento e a mudança de comportamento da população, considerados essenciais para o controle dessa endemia (GONÇALVES et al., 2015).

Concomitantemente, observou-se aumento do número de equipes de Saúde da Família, agentes comunitários e a cobertura populacional durante este mesmo período (DATASUS, SAGE, 2016), conforme Tabela I:

TABELA I – NÚMERO DE EQUIPES E AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA, NO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DO SUL, SP.

SAÚDE DA FAMÍLIA							
ACS - Agentes Comunitários de Saúde	2007	2010	2011	2012	2013	2014	Jun/2016
Cobertura Populacional (%)	28,51	37,67	42,95	50,80	45,84	49,37	47,36
Número de agentes comunitários de saúde	49	59	109	151	118	155	130
Atuação/SAGEV. (n.º) informação referente ao mês de junho							
ESF - EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA	2007	2010	2011	2012	2013	2014	Jun/2016
Cobertura Populacional (%)	17,38	43,64	48,34	55,29	54,87	52,95	54
Número de equipes de saúde da família	7	28	21	24	24	24	24
Atuação/SAGEV. (n.º) informação referente ao mês de junho							

(Fonte: DATASUS, SAGE, 2016)



Estes dados referentes ao aumento da incidência de dengue são preocupantes e nos levaram à elaboração deste projeto, pois se houve aumento efetivo dos agentes comunitários de saúde (ACS) e campanhas voltadas à saúde da população, então, por que não houve diminuição de casos de dengue no município e na circulação do vírus que estão alarmando a população? Apesar de todos os esforços, ressalta-se que as medidas de controle das doenças endêmicas têm sido insuficientes para impedir a disseminação da doença. Faz-se necessária a celeridade deste projeto para maior compreensão destes resultados.

Neste contexto, este projeto espera fomentar uma reflexão sobre o desenvolvimento das doenças endêmicas a partir das ações de prevenção e controle das condições ambientais, sanitárias e de moradia das regiões que estão mais acometidas, que influenciam no combate à circulação do vírus da dengue e formas de bloqueio do processo migratório da população entre as cidades, estados e países. Assim como, melhorar a qualidade de vida da comunidade por meio da elaboração e desenvolvimento de ações estratégicas mais eficazes e eficientes às necessidades individuais e coletivas da população no combate as

doenças endêmicas. E, contribuir para a redução dos indicadores de saúde e ampliar a cura destas doenças endêmicas que afligem o país.

Portanto, o objetivo deste projeto de pesquisa é compreender a influência das ações das equipes de Saúde da Família (eSF), na prevenção e controle das doenças endêmicas prevalentes, em especial a dengue, com o intuito de identificar quais ações de prevenção e controle endêmicas tem sido realizado pelas equipes de saúde da família no município de São Caetano do Sul; analisar a eficácia e efetividade destas ações para prevenção e controle em áreas de maior vulnerabilidade no município de São Caetano do Sul, principalmente, em face do alto índice de notificação de dengue registrado no município nos últimos dois anos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Uma das doenças de grande preocupação epidemiológica é a dengue que foi identificada no Brasil pela primeira vez em 1986. Com o surgimento e a acelerada propagação da dengue tipo 3 na década de 90, aumentaram a veiculação de novos tipos do vírus através da circulação das pessoas entre os vários



territórios nacionais e internacionais. E, em 1996, o Ministério da Saúde propôs o Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa), porém, observaram a inviabilidade técnica de sua aplicabilidade a curto e médio prazos. Desde então, vem sendo registradas epidemias em diversos estados brasileiros (BRASIL, 2010). A doença foi notificada em 27 unidades da Federação; 3,5 milhões de casos de dengue foram registrados entre 2000 e 2009, sendo 12.625 do tipo dengue hemorrágica, com registro de 845 óbitos (BARRETO et al., 2011). Vale ressaltar que desde 2010 circulam no Brasil, simultaneamente, os quatro sorotipos.

Em função do elevado risco de epidemias de dengue e de aumento nos casos de febre hemorrágica da dengue, o Ministério da Saúde, em parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), realizou um Seminário Internacional, em junho de 2001, para avaliar as diversas experiências e elaborar um Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue (PIACD). Esse plano selecionou 657 municípios prioritários no país, com o objetivo de intensificar as ações e adotar iniciativas por meio da atuação inter setorial, que fossem capazes de desenvolvê-las com melhor eficácia, e prever um modelo

descentralizado de combate à doença, com a participação das três esferas de governo: Federal, Estadual e Municipal (MS/FUNASA, 2002).

A dengue é uma doença endêmica decorrente da falta de vacina, das condições sociais e econômicas da maioria da população, do crescimento desordenado das cidades, da deficiência no abastecimento regular de água e na coleta e destino adequado do lixo. Estes fatores geram criadouros e multiplicação do vetor, pois o mosquito transmissor se reproduz em locais com água parada, por exemplo, terrenos baldios, pneus, garrafas, latas e plásticos abandonados. Portanto, para erradicação do vetor, os criadouros devem ser eliminados, fazer uso de inseticidas, bloqueios e dar orientação à população (SILVA et al., 2015).

É uma doença autóctone e/ou migratória advinda da movimentação das pessoas entre diferentes cidades, estados ou países, promovendo a circulação do vírus da dengue (Brasil, 2009). Recentemente, duas doenças transmitidas pelo mesmo vetor da dengue (*Aedes aegypti*) tornaram-se alvo de preocupação para o mundo, o governo e a população: a febre de Chikungunya identificada em 2014 e a febre pelo vírus Zika identificada em abril de 2015, em



face do aumento de número de óbitos e casos de microcefalia em diferentes regiões do Brasil (BRASIL, 2015).

A dengue tem aumentado substancialmente em muitos países de forma endêmica. Mais de 2,5 bilhões de pessoas foram infectados com o vírus da dengue, destas 500 mil pessoas com dengue grave necessitam de hospitalização a cada ano, das quais uma grande parte é de crianças. E, desse total, aproximadamente 2,5% morrem (WHO, 2009).

O Programa Nacional de Controle da Dengue (MS/FUNASA, 2002) em vigor no Brasil desde 2002, dá continuidade às propostas do PIACD e enraíza alguns aspectos para mudança, como a criação de programas permanentes, o desenvolvimento de campanhas de informação e de mobilização da população, o fortalecimento da vigilância epidemiológica, a melhoria da qualidade do trabalho de campo dos Agentes de Controle de Endemias (ACE) no combate ao vetor, à utilização de instrumentos legais que facilitem o trabalho do poder público na eliminação de criadouros em imóveis comerciais, casas abandonadas etc, o desenvolvimento de instrumentos mais eficazes de acompanhamento e supervisão das ações desenvolvidas, entre outros (BRAGA et al., 2007). Destaca-

-se a importância da mobilização social e as ações de educação em saúde atribuídas ao trabalho dos agentes comunitários de saúde.

Chiaravalloti Neto et al. (2006) destacam a importância da integração entre os Programas de Saúde da Família (PSF) e de Controle de Vetores (CV) para o controle da dengue de modo sustentável a médio e longo prazo.

De acordo com o Ministério da Saúde, Departamento da Atenção Básica (BRASIL, 1997), a Estratégia Saúde da Família (ESF) é composta por equipe multiprofissional que possui, no mínimo, médico generalista ou especialista em saúde da família ou médico de família e comunidade, enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde (ACS). O número de ACS deve ser suficiente para cobrir 100% da população cadastrada, com um máximo de 750 pessoas por agente e de 12 ACS por equipe de Saúde da Família, não ultrapassando o limite máximo recomendado de pessoas por equipe. Cada equipe de Saúde da Família deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas de uma determinada área, que passam a ter responsabilidade no cuidado em saúde.

São atribuições dos profissionais da Estratégia Saúde da Família: participar do processo de territorialização e mapeamento da área de atuação da equipe, identificando grupos, famílias e indivíduos expostos a riscos e vulnerabilidades; manter atualizado o cadastramento das famílias e dos indivíduos no sistema de informação indicado pelo gestor municipal e utilizar, de forma sistemática, os dados para a análise da situação de saúde levando em conta as características sociais, econômicas, culturais, demográficas e epidemiológicas do território, priorizando as situações a serem acompanhadas no planejamento local; realizar o cuidado da saúde da população adscrita, prioritariamente no âmbito da unidade de saúde, e quando necessário no domicílio e nos demais espaços comunitários (escolas, associações, entre outros); realizar ações de atenção à saúde conforme a necessidade de saúde da população local, bem como as previstas nas prioridades e protocolos da gestão local; garantir atenção à saúde buscando a integralidade por meio da realização de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde e prevenção de agravos; garantia de atendimento da demanda espontânea, da realização das ações programáticas, coletivas e de vigilância à saúde; e, realizar busca ativa e notificar doenças e

agravos de notificação compulsória e de outros agravos e situações de importância local; entre outros.

No Controle da Dengue, são competências do Agente Comunitário de Saúde (ACS) da eSF: encaminhar os casos suspeitos à UBS; atuar junto aos domicílios, informando aos seus moradores sobre a doença – seus sintomas e riscos – e o agente transmissor e medidas de prevenção; informar o morador sobre a importância da verificação da existência de larvas ou mosquitos transmissores no domicílio e peri domicílio; vistoriar o domicílio e peri domicílio, acompanhado pelo morador, para identificar objetos que sejam ou possam se transformar em criadouros; orientar e acompanhar o morador na remoção, destruição ou vedação de objetos que possam ser criadouros; remover mecanicamente os ovos e larvas do mosquito; encaminhar ao ACE os casos de difícil acesso ao criadouro ou que necessitem de uso de larvicidas; mobilizar a comunidade através de reuniões para as ações de prevenção, controle e conscientização; comunicar ao enfermeiro superior e ao ACE a existência de criadouros que dependam de tratamento ou intervenção superior; comunicar ao enfermeiro superior do ACS e ao ACE os imóveis fechados e recusas; notificar os casos



suspeitos; reunir-se regularmente com o ACE para planejar ações conjuntas, trocar informações sobre febris suspeitos de dengue, a evolução dos índices de infestação por *Aedes aegypti* da área de abrangência, os índices de pendências, os criadouros preferenciais e as medidas que estão sendo ou serão adotadas para melhorar a situação (BRASIL, 2009).

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória e descritiva, aprovada pelo CEP - Parecer nº: 1.567.320. Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as doenças endêmicas e coleta de dados em fontes secundárias a partir dos registros nos sistemas de informação em saúde (Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB, Departamento de Informática do SUS - DATASUS, Sala de Apoio à Gestão - SAGE e Boletins e Informes Epidemiológicos, entre outros).

Foi aplicado um questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas a 107 profissionais das equipes de Saúde da Família (eSF) de 8 Unidades Básicas de Saúde com Estratégia de Saúde da Família, do município

de São Caetano do Sul, para a obtenção de dados que descrevessem informações acerca das ações de prevenção e controle das principais doenças endêmicas que estão sendo desenvolvidas no município e que poderiam contribuir no bloqueio da circulação do vírus da dengue, na redução dos indicadores de saúde e ampliar a cura da doença. Para a elaboração das perguntas do questionário optou-se pela Escala Likert com 5 pontos (concordo totalmente, concordo, nem concordo nem discordo, discordo e discordo totalmente). A Escala Likert mede atitudes e comportamentos utilizando opções de resposta que variam de um extremo a outro. As análises estatísticas dos dados obtidos foram realizadas pelo programa Excell da Microsoft. Para a análise de conteúdo das perguntas abertas do questionário foi utilizado os critérios de Laurence Bardin (2009), que enquanto método utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens por meio de categorização por núcleos temáticos significativos e representativos sobre a percepção dos profissionais de saúde da família acerca das ações para prevenção e controle das doenças endêmicas no município de São Caetano do Sul.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Participaram deste grupo de pesquisa apenas os profissionais de saúde membros das equipes de Saúde da Família das UBS/ESF do município de São Caetano do Sul, que estivessem cadastrados no CNES, e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Qualquer profissional que não seja membro das equipes de Saúde da Família das Unidades Básicas de Saúde com estratégia de Saúde da Família, do município de São Caetano do Sul, e que não atendam aos critérios de inclusão.

RISCOS

Risco mínimo para os participantes, pois não haverá qualquer desconforto, ou seja, o risco não é maior que os possíveis danos advindos do processo de vida cotidiana e a metodologia da pesquisa não reproduzem danos socialmente conhecidos. A participação dos profissionais de saúde das equipes de Saúde da Família das UBS/ESF neste estudo é voluntária e sigilosa. A decisão

de não participar, em qualquer momento da pesquisa, não acarretará nenhum problema. Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não haverá compensação financeira relacionada à sua participação. As informações obtidas neste estudo serão usadas exclusivamente para fins de pesquisa acadêmica e científica, assim como, para contribuir na redução dos indicadores de saúde do município, ampliar a cura das doenças endêmicas e melhorar a qualidade de vida da população.

BENEFÍCIOS

Melhorar a qualidade de vida da comunidade por meio da elaboração e desenvolvimento de ações estratégicas mais eficazes e eficientes às necessidades individuais e coletivas da população no combate as doenças endêmicas, em especial a dengue. E, contribuir para a redução dos indicadores de saúde e ampliar a cura destas doenças endêmicas que afligem o país.



RESULTADOS

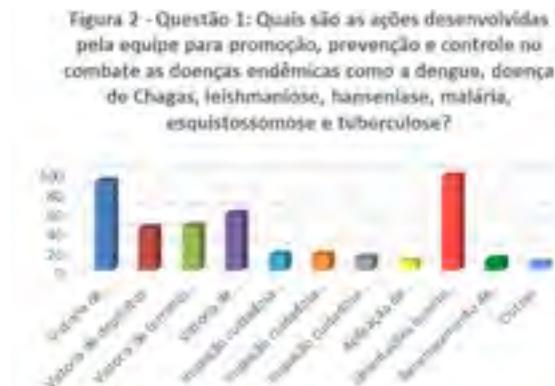
Foram entrevistados em seus locais de trabalho, 107 profissionais das equipes de Saúde da Família, sendo 18 homens e 89 mulheres, entre 20 e 66 anos, de 8 Unidades Básicas de Saúde do município de São Caetano do Sul, como demonstrado na Figura 1:



Fonte: Trabalhadores Cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do Município de São Caetano do Sul

O questionário elaborado para a coleta de dados foi composto de 9 questões, sendo 6 perguntas fechadas com alternativas para selecionarem a resposta e, 3 abertas dissertativas; e foi respondido pelos 107 participantes. A seguir apresentaremos os resultados obtidos.

Na Figura 2, a primeira questão, visou-se compreender quais foram as ações desenvolvidas pela equipe, sendo possíveis as respostas vistoria de residências, vistoria de depósitos, vistoria de terrenos baldios, vistoria de estabelecimentos comerciais, inspeção cuidadosa de caixas d'água, inspeção cuidadosa de calhas, inspeção cuidadosa de telhados, aplicação de larvicidas e inseticidas, orientações quanto à prevenção e tratamento de doenças infecciosas, recenseamento de animais e outras.

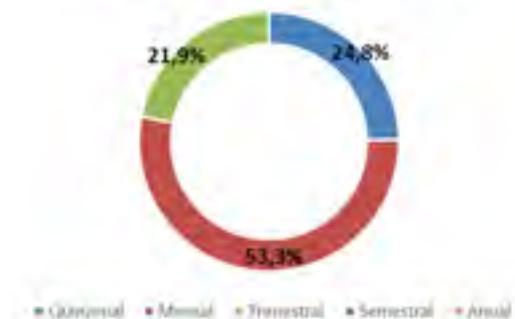


Fonte: Trabalhadores Cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do Município de São Caetano do Sul

Como exemplificação da alternativa “outras” ações obtiveram-se como respostas: atividades educativas, informação, mutirão da dengue realizado aos sábados, zika zero e entrega de folheto informativo. Percebeu-se nesta questão 1 que as ações mais desenvolvidas pela equipe foram orientações quanto à prevenção e tratamento de doenças infecciosas (96%), vistoria de residências (91%), vistoria de estabelecimentos comerciais (58%), vistoria de terrenos baldios (45%), vistoria de depósitos (43%).

Na Figura 3, a segunda questão, questionou-se a frequência destas ações, se era quinzenal, mensal, trimestral, semestral ou anual.

Figura 3 - Questão 2: Com que frequência estas ações acima são desenvolvidas pelas equipes?

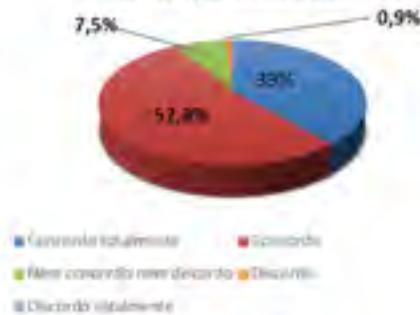


Fonte: Trabalhadores Cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do Município de São Caetano do Sul

Obtivemos para o item mensal (53,3%), quinzenal (24,8%) e trimestral (21,9%). Dentre as respostas notou-se uma irregularidade temporal nas ações realizadas pelas equipes de Saúde da Família nos diferentes territórios do município, advindas da mesma UBS, ou seja, em uma mesma equipe alguns profissionais realizaram promoção, prevenção e controle das doenças em períodos diferentes às propostas pelas eSF.

Na Figura 4, a terceira questão, indagou-se se estas ações eram eficazes no combate de doenças endêmicas e, para isto, utilizamos a escala Likert.

Figura 4 – Questão 3: Você considera que estas ações na rotina de trabalho das equipes são eficazes no combate às doenças endêmicas?

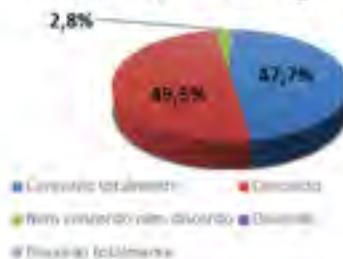


Fonte: Trabalhadores Cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do Município de São Caetano do Sul

Predominaram-se as respostas concordo (52,8%) e concordo totalmente (39%).

Na Figura 5, na quarta questão, utilizando também a escala Likert para questionar se o participante acreditava que uma educação continuada ampla tornaria possível compreender os problemas e realizar o diagnóstico com clareza, identificando seus determinantes e optando por ações mais eficazes, numa abordagem integral.

Figura 5 - Questão 4: Você acredita que uma educação continuada ampla torna possível compreender os problemas e realizar o diagnóstico com clareza, identificando seus determinantes e optando por ações mais eficazes, numa abordagem integral?



Fonte: Trabalhadores Cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do Município de São Caetano do Sul

Prevaleram-se as respostas concordo (49,5%) e concordo totalmente (47,7%).

Na Figura 6, na quinta questão, perguntou-se ao entrevistado sobre como era feito o registro destas ações, podendo ter como resposta prontuário, ficha D, relatório de situação de saúde e acompanhamento das famílias, relatório de produção e marcadores para avaliação, ficha de atividade coletiva, ficha de visita domiciliar e outros. O profissional poderia assinalar mais de uma opção.



Fonte: Trabalhadores Cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do Município de São Caetano do Sul

A ficha de visita domiciliar (65%) foi a mais assinalada entre os entrevistados. Seguida do relatório de situação de saúde e acompanhamento das famílias (37%), do relatório de produção e marcadores para avaliação (29%), prontuário (22%), ficha D (20%), ficha de atividade coletiva (20%) e outros (16%). Como exemplificação do item “outros” tivemos o boletim de atividade de controle da dengue - “ficha da dengue”, notificação compulsória, ficha da vigilância sanitária, controle vetores e boletim de controle endêmico da Zoonose. Das equipes entrevistadas nas 8 Unidades Básicas de Saúde, somente 1 unidade citou a notificação compulsória como registro das ações realizadas, seguindo a Portaria nº 204 e Portaria nº 205 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016). A notificação compulsória obrigatória é uma das atribuições

da equipe de Saúde da Família (eSF)

Na Figura 7, na sexta questão, perguntou-se sobre a existência de algum fator que dificultasse o desenvolvimento de ações de prevenção da dengue na rotina de trabalho, utilizou-se a escala Likert, e solicitaram-se que o participante especificasse quais seriam os fatores. Nesta questão, obtivemos um predomínio do item concordo (51,9%), seguido do item concordo totalmente (33%). Nas especificações, foram apresentados os seguintes fatores: resistência da população, falta de profissionais, diagnóstico tardio ou errado, falta de cooperação e conscientização dos munícipes, falta de contra referência da vigilância, falta de acesso à terrenos e imóveis abandonados e/ou fechados, falta de equipamentos para vistoria da caixa d’água, dificuldade de acesso em prédios e coberturas e nesta vistoria so-



mente da área comum, não ter 100% de área cadastrada, falta de ação conjunta com a rede para melhorar a eficácia, falta de ação imediata da zoonose assim que informado o foco, falta de EPI, falta de material informativo/panfleto explicativo, horário de trabalho dos munícipes, falta de retorno quando há notificação, falta de resolutividade da zoonose nas denúncias, falta de capacitação de agentes, falta de estrutura para vistoria minuciosa, falta de planejamento e estratégias das ações.

Na sétima questão aberta, o entrevistado deveria responder sobre quais situações de risco para a transmissão da dengue poderiam ser encontradas durante uma visita domiciliar. Obtivemos como resposta: recipiente com água parada, entulhos, lixos, insalubridade da casa, caixa d'água destampada, armazenamento inadequado de água, calhas entupidas, acúmulo de materiais, piscina sem higiene/sem manutenção/desativada, terrenos baldios na proximidade, negligência dos moradores, falta de EPI e repelentes para funcionários, veículos abandonados nas ruas, caçambas de entulho abandonadas, mato em regiões próximas às residências, bandejas de geladeira com água parada, falta de higiene ambiental, presença de residente infectado e cultura dos pacientes e fa-

mília.

Na oitava questão aberta, questionou-se sobre quais os procedimentos seriam utilizados pelo participante quando houvesse situações de risco para a transmissão de dengue. As respostas mais frequentes foram: controle mecânico, orientar o munícipe e notificar os superiores ou órgãos responsáveis (Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica ou Centro de Controle de Zoonoses). Realizar atividades educativas no local, encaminhar os casos suspeitos para atendimento médico e retornar ao local para reavaliação também foram algumas das respostas apresentadas.

As respostas citadas nas perguntas sete e oito encaixaram-se nas atribuições das equipes de Saúde da Família ao identificar os grupos, famílias e indivíduos expostos a riscos e vulnerabilidades e darem suporte e auxílio na resolução dos problemas.

Na nona questão aberta, foi solicitada a opinião do entrevistado sobre o que deveria ter sido feito para melhorar a atuação dos profissionais de saúde no controle de endemias. As respostas mais frequentes foram: realização de campanhas, capacitação dos profissionais (incluindo motivacional), conscientização da população

independente da época do ano, palestras para os munícipes, melhorar a comunicação entre os setores responsáveis pelo combate e a interação entre os órgãos de saúde, fornecimento de EPI, contratação de mais profissionais e agentes endêmicos, fornecimento de folhetos explicativos, contra referência dos casos notificados e aplicação de multa para os munícipes nos casos reincidentes. Outras respostas menos citadas foram: educação continuada em escolas e ambientes de convivência de idosos, melhorar as condições de trabalho e remuneração dos profissionais; divulgar para a população o trabalho realizado pelas equipes de saúde visando aceitação e cooperação dos munícipes; intensificação das vistorias nas residências e em áreas públicas; fornecimento de inseticidas/larvicidas e ferramentas para sua aplicação; fornecer acesso aos terrenos baldios, casas desocupadas e abandonadas; melhorar a gerência nas áreas de bloqueio; parceria com outros setores; atuação imediata dos agentes endêmicos (Centro de Controle de Zoonoses) quando solicitado pela equipe e aumentar a aplicação de inseticidas pelos mesmos.

DISCUSSÃO

Das oito Unidades Básicas de Saúde, apenas uma entrou em concordância quanto à frequência das ações realizadas na área de cobertura. Percebeu-se que há uma discrepância nos períodos em que ocorreram as ações realizadas pelas equipes de Saúde da Família nos diferentes territórios do município, ao mesmo passo em que houve irregularidade temporal na mesma UBS, ou seja, em uma mesma equipe os profissionais realizaram as ações de promoção, prevenção e controle em momentos diferentes. Salientamos que é preciso ficar alerta com a dengue em todas as épocas do ano, principalmente no verão (CAZOLA, TAMAKI, PONTES, 2014). Segundo o Ministério da Saúde, todos os profissionais das Unidades Básicas de Saúde (UBS) são responsáveis pelas ações de prevenção e controle da dengue. Estas ações devem fazer parte das rotinas e estarem integradas às demais ações desenvolvidas nestas unidades. O controle da dengue requer um trabalho conjunto de todos os profissionais de saúde, gestores e população (BRASIL, 2009).

De acordo com o questionário aplicado, dos 73 Agentes Comunitários de Saúde entrevistados, apenas 59 realiza-



ram vistoria em residências (80,8%), 27 vistoria em depósitos (37%), 28 vistoria em terrenos baldios (38,4%), 36 vistoria em estabelecimentos comerciais (49,3%) e 67 forneceram orientações quanto à prevenção e tratamento de doenças infecciosas (91,8%). Dadas as competências do ACS descritas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2009), verificou-se que as ações realizadas pelos mesmos, não estão em conformidade com o preconizado em suas atribuições, haja vista, a importância de sua participação no combate aos criadouros e na orientação sobre os sintomas das doenças endêmicas, como a dengue, e para a melhoria da saúde da população. Esta falta de clareza na delimitação das atribuições dos ACS se deveu ao fato de muitos profissionais sinalizarem dúvidas quanto à realização de ações voltadas para o controle da dengue durante a semana, porque muitos participam também do Mutirão Contra a Dengue nos fins de semana, ou seja, deixaram de cumprir as suas atribuições ao longo da semana por acreditar que as ações se tornariam dobradas.

Com base nas respostas apresentadas pelos entrevistados, verificou-se divergência no processo de trabalho dos profissionais no controle da dengue determinados pelo Ministério da Saúde. As

equipes de Saúde da Família encontraram-se desinformadas sobre qual o procedimento e qual profissional comunicar quando encontravam criadouros que dependiam de tratamento ou intervenção superior, bem como imóveis fechados e recusas. Frente a isto, criou-se uma problematização na continuidade das ações de controle e combate à dengue (SILVA et al., 2015).

Nas três questões onde optou-se pela escala Likert para as alternativas, as médias encontram-se no item “concordo”, demonstrando que os entrevistados preocuparam-se com o tema abordado, mas não aprofundaram a sua satisfação, havendo ressalvas na sua avaliação, como demonstrado na sexta questão onde foi especificado os fatores que dificultariam a realização de ações de prevenção, como, por exemplo, a resistência da população e falta de equipamentos de proteção individual. Nestas respostas, observa-se a necessidade de planejamento e estratégias de ações eficazes oriundas de educação continuada e reuniões programadas com os Agentes de Combate de Endemias (ACE) (BRAGA et al., 2007).

Quando questionados sobre o registro das atividades desenvolvidas, percebeu-se a falta de padronização entre os profissionais e uma variação extrema entre as

alternativas. Entre os 73 Agentes Comunitários de Saúde entrevistados, 7 registraram no prontuário, 12 na ficha D, 28 no relatório de situação de saúde e acompanhamento das famílias, 20 no relatório de produção e marcadores para avaliação, 13 na ficha de atividade coletiva, 49 na ficha de visita domiciliar e 11 especificaram outro registro. Das equipes entrevistadas nas 8 Unidades Básicas de Saúde, somente 1 unidade citou a notificação compulsória como registro das ações realizadas, seguindo a Portaria nº 204 e Portaria nº 205 do Ministério da Saúde. Machado (2016) mencionou em seus estudos, que é responsabilidade da eSF a identificação da realidade epidemiológica e social das famílias, o atendimento da demanda programada e espontânea e a educação em saúde com ênfase no autocuidado. Além disso, não houve reunião regular entre a eSF e o ACE para planejamento de ações conjuntas, troca de informações, evolução dos índices de infestação da área de abrangência e as medidas que estão sendo ou serão adotadas para melhorar a situação. Conforme preconizado pelo Ministério da Saúde sobre as atribuições dos ACS, eles deveriam ter notificado os casos suspeitos de dengue, chikungunya e Zika vírus, em ficha específica do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e/ou outros sistemas similares, e informar a equipe de Atenção Básica;

como também, planejar as ações de controle vetorial em conjunto com a equipe de vigilância, em espaços que favoreçam a integração entre Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de Combate de Endemias (BRASIL, 2009). Verificou-se que algumas das sugestões apresentadas pelos participantes para melhorar a atuação dos profissionais de saúde no controle de endemias, na nona pergunta, já se enquadrariam nas atribuições do ACS, como por exemplo, a realização de campanhas, parceria e comunicação entre os setores. Outras, entretanto, são sugestões que podem ser apresentadas à Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de São Caetano do Sul.

CONCLUSÃO

O município de São Caetano do Sul conta com um número de equipes de Saúde da Família suficientes para realizar a prevenção e o controle de doenças endêmicas, principalmente a dengue. Entretanto, observou-se que haveria melhorias neste processo por meio da gestão da prática que não necessariamente despendam de recursos financeiros. Entre elas poder-se-ia citar: a manualização das práticas a serem aplicadas para disseminar e padronizar



o conhecimento; educação continuada para os profissionais envolvidos; metas para abrangência de visitas domiciliares na área de cobertura pela eSF e compromisso do gestor na apresentação dos resultados obtidos.

Para a manualização da prática que garantirá qualidade das informações, é necessário descrever o objetivo das atividades desenvolvidas, os procedimentos a serem adotados em uma visita domiciliar, evidenciando a periodicidade destas ações, impressos a serem utilizados e seu correto preenchimento. A educação continuada dos profissionais pode ser realizada através de capacitações, disponibilização dos manuais para leitura, assim como a aplicação de provas que demonstrem a eficácia desta educação. O gestor da Unidade Básica de Saúde tem como incumbência supervisionar as metas de visitas domiciliares e apresentar os resultados obtidos no período, promovendo a reunião da equipe de Saúde da Família com os Agentes de Controle de Endemias, bem como a devida notificação aos órgãos reguladores, pois há sub notificação de casos repassados à Vigilância Epidemiológica.

Criação de processo que evidencie a referência e contra referência entre a

Secretaria Municipal de Saúde, o gestor e a equipe de Saúde da Família, obtendo, assim, indicadores reais e efetivos para a tomada de decisão para novos projetos de prevenção e controle de doenças endêmicas.

A conscientização da população e fornecimento de material informativo pode ser realizada ao longo de todo o ano e não somente em estações e meses específicos. Com isso, há a necessidade de disponibilização de orçamento pela Secretaria Municipal de Saúde para confecção de material informativo e também o fornecimento regular de Equipamento de Proteção Individual (EPI) aos profissionais para a realização proveitosa destas ações. Cabendo ao gestor da unidade a distribuição e o controle do estoque.

É de suma importância a preparação dos cidadãos para receber a equipe de Saúde da Família em seus domicílios, melhorando o acolhimento e diminuindo a resistência em atendê-los. Para tal, pode-se fazer uso de outdoor, mídias sociais, campanhas informativas e demais meios de comunicação.

Conclui-se que o gestor da UBS necessita supervisionar as metas de visitas domiciliares, promover educação continuada e reuniões das eSF com os

ACE para garantir a qualidade das informações e notificações. Essas alterações visam à melhoria dos procedimentos; da qualidade dos serviços aferidos; da prevenção e controle de doenças endêmicas, em especial à dengue; da possibilidade de garantir a erradicação dos vetores e, da diminuição dos indicadores de saúde e dos índices de morbimortalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACAYABA, C.; OLIVEIRA, M. São Caetano (SP) tem o melhor IDH municipal e Melgaço (PA), o pior. Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2013/07/sao-caetano-sp-tem-o-melhor-idh-municipal-e-melgaco-pa-o-pior.html>.
- BRAGA, I.A.; VALLE, D. Aedes aegypti: histórico do controle no Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde v.16 n.2 Brasília jun. 2007. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000200006 Acesso em: 14 de dezembro de 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Brasília: Ministério da Saúde, 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), Brasília, 24 de julho de 2002.
- BRASIL. Parceria entre Atenção Básica e Vigilância Epidemiológica no controle da dengue. Revista Brasileira Saúde da Família. – Ano VIII, n. 16, p 50-55 (Out./Dez. 2007). Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. O agente comunitário de saúde no controle da dengue / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso – 8. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Microcefalia - Ministério da Saúde divulga boletim epidemiológico [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2015 [2015 Nov 17]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/20805-ministerio-da-saude-divulga-boletim-epidemiologico>. Acesso 12 de abril de 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0402>. Acesso em 12 de abril de 2016.



- BRASIL. Ministério da Saúde. Sala de Apoio à Gestão (SAGE). Disponível em: <http://sage.saude.gov.br/#>. Acesso em 12 de abril de 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 204 e Portaria nº 205 de fevereiro de 2016. Diário Oficial da União. Seção I. Nº 32, quinta-feira, 18 de fevereiro de 2016 ISSN 1677-7042 p.23. Disponível em: ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/outros/DNC2016_NAC_Port204_205_17022016_Monitoramento_Unidades_Sentinelas.pdf. Acesso em 12 de abril de 2016.
- CAMPOS, G.S.; BANDEIRA, A. C.; SARDI, S. Zika Virus Outbreak, Bahia, Brazil.
- Emerg Infect Dis. Oct; 21(10): 1885–1886, 2015.
- CAZOLA, L. H. de O.; TAMAKI, E. M.; PONTES, E. R. J. C. Incorporação do controle da dengue pelo agente comunitário de saúde. Rev Bras Enferm. 2014 jul-ago;67(4):637-45
- CHIARAVALLOTI NETO, F. et al. Controle do dengue em uma área urbana do Brasil: avaliação do impacto do Programa Saúde da Família com relação ao programa tradicional de controle. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 987-997, 2006.
- GONÇALVES, R.P.; LIMA, E.C. de; LIMA, J.W.O.; SILVA, M.G.C.; CAPRARA, A. Contribuições recentes sobre conhecimentos, atitudes e práticas da população brasileira acerca da dengue. Saúde soc. vol.24. nº 2 São Paulo abr./jun. 2015.
- MACHADO, L.M.; COLOMÉ, J.S.; SILVA, R.M.; SANGOI, T.P.; FREITAS, N.Q. Significados do fazer profissional na estratégia de saúde da família: atenção básica enquanto cenário de atuação. Rev. Pesq. Cuid. Fundam. (Online); 8(1): 4026-4035, jan.-mar. 2016.
- MANUILA, A.L.; MANUILA, P.; LEWALLE, M.; NICOLIM. Dicionário Médico MEDSI – 9. ed. – Editora Medsi, 2003.
- Microcephaly in Brazil potentially linked to the ZIKV epidemic – RAPID RISK ASSESSMENT Nov 2015.
- OPAS - ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Reunión sub-regional sobre la promoción de estrategias para la participacion comunitaria y la educacion popular en el control del dengue a través de la comunicacion social. Asunción, 2000.
- Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão – SEPLAG, Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, Estado de São Paulo. Decreto nº 10.934 de 09 de dezembro de 2015. Disponível em: <http://sme.saocaetanodosul.sp.gov.br/devoops/uploadS.Arquivos/vigilanciasanitaria.pdf>. Acesso em 12 de abril de 2016.
- SILVA, I.B.; MALLMANN, D.G.; VASCONCELOS, E.M.R. Estratégias de combate à dengue através da educação em saúde: uma revisão integrativa. Saúde (Santa Maria), Santa Maria, Vol. 41, n. 2, Jul./Dez, p.27-34, 2015.
- WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention, and control: new edition. Geneva, 2009.



AGRADECIMENTOS

Financiamento: Estudante do Programa de Iniciação Científica 2016-2017 da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Paulo – Bolsista do CNPQ.

CONFLITO DE INTERESSE

Declaramos não haver conflitos de interesse entre os autores. Assim como, que este artigo não foi e nem será apresentado para publicação em outra revista.

4

Benefícios da Avaliação Formativa no Processo Ensino Aprendizagem dos Estudantes do Curso de Medicina com Metodologias Ativas: Revisão Integrativa da Literatura

*Benefits of Formative Evaluation in
the Process Teaching Students'
Learning of the Medicine Course
with Active Methodologies:
Integrative Literature Review*

Ana Claudia Nogueira Chameh¹
Prof^a Dr^a Elizabeth Yu Me Yut Gemignani²

InterAção revista



RESUMO

Desde 2001, as DCN introduziram as metodologias ativas de ensino e aprendizagem nos cursos de Medicina, método centrado no estudante, em contraposição ao método tradicional. Nesta metodologia ativa há inquietação em como avaliar o desempenho do estudante, sem ser uma avaliação diagnóstica e nem somativa. Este projeto procurou analisar como tem ocorrido avaliação do estudante, principalmente avaliação formativa, quais foram as mudanças e os benefícios que trouxeram para o curso de medicina. **OBJETIVO** Realizar uma revisão integrativa da literatura sobre avaliação formativa dos estudantes de medicina com metodologias ativas. **METODOLOGIA** A revisão integrativa - critérios de Botelho, Cunha & Macedo (2011) - constitui de 6 etapas: 1) Identificação do tema e seleção da questão da pesquisa; 2) Estabelecimento dos critérios de inclusão que serão os conteúdos relevantes relacionados ao tema do projeto, e os critérios de exclusão; 3) Identificação dos estudos selecionados; 4) Categorização dos estudos seleciona-

dos; 5) Análise dos resultados; 6) Síntese do conhecimento. Foi realizada busca de artigos nas bases de dados PubMed, SCIELO, Google Acadêmico; com descritores: “Educação médica”, “Avaliação educacional”, “Estudantes de Medicina”, “Medicina Baseada em Evidência”. A amostra foi constituída por treze artigos científicos selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. **RESULTADOS** A avaliação formativa é feita de modo contínuo, possibilitando ao aluno o acompanhamento de cada etapa de sua aprendizagem, além de fornecer elementos que lhe permitam situar-se em relação à média da turma. O uso do portfólio possibilita que o professor faça a análise individual de cada estudante e lhe forneça feedback sobre seu progresso. **CONCLUSÃO** O método ativo de aprendizagem não mostra eficácia superior ao método tradicional. Entretanto, os alunos tornaram-se progressivamente responsáveis por sua própria aprendizagem, ao assumirem a responsabilidade na seleção das informações do domínio a ser explorado, decidindo a qualidade e a quantidade de informações a serem utilizadas.

Palavras-Chave: Estudante de Medicina, Avaliação Educacional, Educação Médica, Medicina Baseada em Evidência.

ABSTRACT

Since 2001, the DCN introduced the active methodologies of teaching and learning in medical courses, a student-centered method, as opposed to the traditional method. In this active methodology there is concern about how to evaluate student performance, without being a diagnostic or summative evaluation. This project sought to analyze how the student's evaluation, mainly formative assessment, has taken place, what changes and benefits have been brought to the medical course. **OBJECTIVE** To carry out an integrative review of the literature on the formative evaluation of medical students with active methodologies. **METHODOLOGY** The integrative review - criteria by Botelho, Cunha & Macedo (2011) - consists of 6 steps: 1) Identification of the theme and selection of the research question; 2) Establishment of the inclusion criteria that will be the relevant contents related to the project theme, and the exclusion criteria; 3) Identification of selected studies; 4) Categorization

of selected studies; 5) Analysis of results; 6) Synthesis of knowledge. We searched for articles in PubMed, SCIELO, Google Academic; with descriptors: "Medical Education," "Educational Assessment," "Medical Students," "Evidence-Based Medicine." The sample consisted of thirteen scientific articles selected by inclusion criteria previously established. **RESULTS** The formative evaluation is done in a continuous way, allowing the student to follow each step of their learning, as well as providing elements that allow him to be in relation to the class average. Using the portfolio enables the teacher to do the individual analysis of each student and provide feedback on their progress. **CONCLUSION** The active learning method does not show superior efficacy to the traditional method. However, students have become progressively responsible for their own learning by taking responsibility in selecting information from the domain to be explored, deciding the quality and quantity of information to be used.

Keywords: Medical Student, Educational Evaluation, Medical Education, Evidence-Based Medicine.

1 – Estudante do 4º ano, do Curso de Medicina, do Programa de Iniciação Científica, da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Paulo – Brasil.

2 Professora Doutora Orientadora do Programa de Iniciação Científica, do Curso de Medicina, da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Paulo - Brasil. Elizabeth Yu Me Yut Gemignani – elizabeth.gemignani@uscs.edu.br. Rua Santo Antonio, 50 - Centro – CEP 09521-160 – São Caetano do Sul, São Paulo - Brasil.



INTRODUÇÃO

A formação médica atual visa formar um profissional-cidadão, reflexivo crítico e ético, generalista, atento às necessidades de saúde da população, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, do curso de Medicina (MEC, 2014). A reestruturação dos currículos a partir da inserção da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como eixo estruturante, possibilita que o aluno esteja mais próximo da população desde o começo da faculdade.

Em 1960, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) foi desenvolvida pela Universidade de McMaster no Canadá e vem sendo utilizada por diversas instituições de ensino pelo mundo, inclusive no Brasil. Seus principais fundamentos são a aprendizagem por descoberta, a aprendizagem significativa, a indissociabilidade entre teoria e prática, o currículo integrado, a valorização da autonomia do estudante, o trabalho em pequeno grupo e a avaliação formativa, proporcionando o desenvolvimento de um profissional cooperativo, respeitoso, com capacidade de escuta do outro, habilitado a trabalhar em equipe, autônomo, crítico e reflexivo, tendo como eixos centrais de funcionamento o espaço de trabalho em grupo tutorial e a busca

ativa individual pelo estudante. A ABP estimula o aluno a aprender a aprender, possibilitando que o mesmo aprenda a buscar o conhecimento, na efetivação do seu processo de construção do conhecimento (RIBEIRO, 2008). Nesse método não se estuda matérias separadas com professores separados, pois o doente não tem uma doença que é completamente separada de todo o resto do seu organismo. O indivíduo deve ser visto como um todo (de uma forma holística) e não como uma doença pontual. O raciocínio clínico deve caminhar considerando três principais fatores do paciente: seu organismo, seu estado emocional e sua relação com a sociedade. Essa tríade chamada de biopsicossocial sempre deve ser levada em conta na hora de analisar a doença. Para criar o raciocínio clínico que abrange o indivíduo como um todo se deve ter as evidências científicas como fonte sobre as doenças.

A Medicina Baseada em Evidência (MBE) atende a essa necessidade, pois integra a experiência clínica individual e a melhor evidência externa na tomada de decisões sobre o cuidado dos indivíduos de maneira individualizada. (SACKETT et al., 1996). O ensino da medicina baseada em evidência deve ser clinicamente integrado ao proces-

so saúde-doença como um complexo sistema de interações, no qual os fenômenos psicológicos, sociais, históricos e ambientais se integram às decisões clínicas e às necessidades de saúde individual e coletiva.

O aprendizado ativo desafia o estudante a participar e se responsabilizar sobre a fonte de seus estudos. Essa condição é necessária para melhorar o desempenho acadêmico. A qualidade do estudo se baseia no tipo de fonte que o estudante buscou na literatura. Quanto mais evidencia científica for a fonte, melhor é o seu desempenho na sessão tutorial. O bom desempenho contínuo em tutoria leva o aluno a criar um raciocínio clínico que resultará em tomadas de decisões adequadas ao contexto da situação problema.

Para Gemignani (2012), a universidade tem um papel fundamental na formação acadêmica e profissional do estudante, pois é onde o estudante irá adquirir as habilidades educacionais, profissionais, analíticas e de trabalho para o desempenho de suas funções. Assim, a avaliação assume relevância ao identificar suas qualidades e facilitar o processo de reconhecimento das suas deficiências no aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser (DELORS, 2012). Nes-

se processo de ensino e aprendizagem com metodologias ativas, o docente é fundamental, pois sua função é fornecer feedback sobre o desempenho do aluno e a conduzi-lo a desenvolver a autonomia intelectual e o pensamento científico, que lhe permitam planejar e corrigir suas deficiências de modo a melhorar as suas habilidades, competências e atitudes, preconizadas nas diretrizes curriculares nacionais, ao longo do curso de medicina.

Contudo, muitos questionamentos têm sido feitos sobre a formação e desenvolvimento discente no curso de medicina, principalmente acerca da avaliação formativa do estudante, em contraposição ao modelo tradicional de ensino, centrado no professor e no modelo hospitalocêntrico. Para Luckesi (2011), a avaliação de aprendizagem tem por função investigar a qualidade do que está sendo aprendido, assim como, com o que ainda falta aprender. Sendo assim, a avaliação revela os objetivos de ensino já atingidos num determinado ponto de percurso e também as dificuldades no processo de ensino aprendizagem (OLIVEIRA; APARECIDA & SOUZA, 2008). Para Bloom, Hastings e Madaus (1993), a avaliação tem três tipos de funções: a avaliação diagnóstica, que possibilita identificar os co-



nhcimentos prévios necessários para a obtenção de novas aprendizagens; a avaliação formativa, que tem a função de verificar no progresso do aluno, quais foram as suas facilidades, dificuldades ou incidentes críticos, para que ele possa buscar estratégias para corrigir suas irregularidades na busca de melhores resultados; e, a avaliação somativa, que tem o intuito de avaliar e classificar os resultados alcançados ao longo e final de um curso. Essas três formas de avaliação devem ser conjugadas para se garantir a eficácia e a eficiência do sistema de avaliação no processo de ensino e aprendizagem. Deste modo, a avaliação da aprendizagem com metodologias ativas requer mudanças dialógicas e dialéticas, em contraponto ao paradigma do ensino tradicional, uma vez que a avaliação deverá transitar em todas as etapas do processo, ocorrendo antes (diagnóstica), durante (formativa) e ao final do processo (somativa). Assim sendo, a avaliação formativa pode ser entendida como uma prática de avaliação contínua que objetiva desenvolver a reflexão crítica ao longo da formação profissional. Segundo Hadji (2001), a avaliação formativa é aquela que proporciona o levantamento de informações úteis à regulação do processo ensino – aprendizagem, contribuindo para a efetivação da atividade de ensino.

E, que mudanças ocorreram no curso de medicina com currículo tradicional para se transformar em um currículo com metodologias ativas de ensino e aprendizagem a partir das novas exigências contidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais? Quais foram os benefícios que estas mudanças trouxeram para a nova proposta curricular do curso de medicina? Como tem ocorrido e se desenvolvido a avaliação formativa e somativa dos estudantes de medicina com metodologias ativas? Caberia aos docentes e discentes de Medicina incorporar mais um tipo de avaliação, como a avaliação programática? Estes questionamentos ainda são inquietantes nos cursos de medicina com metodologias ativas. Assim, se considerarmos que esta nova proposta de ensino com metodologias ativas, esteja formando um profissional-cidadão, reflexivo crítico e ético, generalista, atento às necessidades de saúde da população, então, se espera que as novas estratégias de ensino e aprendizagem por meio das metodologias ativas possibilitem ao aluno melhor desempenho de suas atividades, na busca de seus conhecimentos, habilidades e atitudes; ou seja, no aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser durante a sua formação acadêmica, em contraponto ao ensino tradicional. Deste modo, este

projeto de pesquisa foi elaborado a partir do contexto acima, pois se sentiu a necessidade de se fazer uma revisão integrativa da literatura, para determinar o que já se sabe sobre o processo de ensino aprendizagem, principalmente, sobre o tema da avaliação formativa; e, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológicos, realizando uma síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o assunto investigado, conformados na nova proposta curricular do curso de medicina com metodologias ativas.

Portanto, o objetivo deste projeto foi realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a avaliação formativa dos estudantes de medicina com metodologias ativas de ensino e aprendizagem, com o intuito de identificar na literatura o que já foi publicado sobre a avaliação formativa dos estudantes de medicina com metodologias ativas de ensino e aprendizagem, e analisar os benefícios que estas mudanças trouxeram para o curso.

REFERENCIAL TEÓRICO

O príncipe Dom João VI foi o responsável pelo início do ensino médico no Brasil. Tudo começou em 18 de

fevereiro de 1808, quando ele autorizou a criação do curso de medicina da Universidade Federal da Bahia e, nove meses depois, o da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Foram necessários outros 90 anos para que o País ganhasse uma terceira instituição, dessa vez na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Em 1910, Abraham Flexner, um educador americano, publicou um estudo que ficou conhecido como Relatório Flexner, baseado em análises de escolas médicas dos Estados Unidos e Canadá. Seu estudo, que consiste na mais importante reforma das escolas médicas, mudou a formação médica e a medicina ocidental. Neste período, a medicina passa por uma revolução, deixando para trás os médicos generalistas, produzindo espaço para os médicos especialistas. A proposta mais conhecida feita por Flexner foi a divisão de matérias básicas, nos primeiros dois anos da faculdade, e estudos clínicos, nos dois anos seguintes. Essas modificações ocorreram em diversas escolas médicas, inclusive no Brasil (PAGLIOSA; ROS, 2008). Mesmo sendo alvo de críticas, o método “flexneriano” foi adotado devido aos caos da situação das escolas médicas dos EUA naquela época. Escolas médicas foi surgindo sem estrutura, o tempo



de permanência do aluno dependia da instituição e havia muitas divergências nos métodos de ensino, se fazendo necessária a introdução de um padrão nacional. Em meio a este contexto, a indústria farmacêutica ganha espaço com as escolas médicas. Além dos EUA, a França também passava por mudanças na sua formação médica sob influência da escola alemã, que oferecia ênfase à especialização. A partir da reforma de Flexner nasciam as universidades. As matérias básicas (anatomia, fisiologia, patologia) seriam aprendidas em laboratório e o estudo clínico, nos hospitais, pois era nestes cenários que se encontravam as doenças. Nas palavras do próprio Flexner: “O estudo da

medicina deve ser centrado na doença de forma individual e concreta”. O conhecimento médico sofre processo de racionalização e as necessidades da comunidade e a ética passa a ter papel pequeno na educação médica. Ainda hoje muitas instituições brasileiras utilizam a tradicional fórmula de Flexner. Este modelo, apesar de ter sido publicado em 1910, só foi introduzido nas escolas médicas brasileiras em 1968. Na metade da década de 1970, o Brasil viveu o Movimento Sanitarista, que de certa forma visava à união da saúde pública com a assistência médica.

A Conferência Internacional da Organização Mundial da Saúde, em Alma-Ata, em 1978, ressaltou a importância da formação de um médico generalista e da Atenção Primária à Saúde, apontando como meta a Saúde Para Todos no ano 2000. Na Declaração de Edimburgo, em 1980 se discutiu as prioridades e estratégias educacionais, a articulação entre escolas e serviços de saúde e o compromisso social da escola médica. Apesar do novo cenário no país, as escolas médicas continuaram a usar por um ciclo inicial de disciplinas básicas realizadas nos laboratórios e outro ciclo de estudos clínicos, em centros médicos acadêmicos e em hospitais-escolas. Com a aprovação da nova Constituição em 1988, surge o Sistema Único de Saúde (SUS) que tem como princípios a universalidade, integralidade, equidade, hierarquização da assistência e participação da comunidade. Este sistema foi importante para a educação médica brasileira, pois até então o estudo da medicina era feito apenas dando importância para a doença e não para a prevenção e promoção social da saúde. O SUS como escola permitiu incorporar novos padrões ao currículo das escolas de saúde, apresentando conceitos como direito a saúde, coletividade, promoção e prevenção de saúde (BRASIL, 2000). O ser humano e sua doença passam a

ser entendidos segundo uma visão de integralidade, tanto do seu sistema orgânico, como da sua inter-relação com o ambiente, seu trabalho e seus semelhantes.

Enquanto ainda tínhamos poucos anos de experiência com o método proposto por Flexner, uma nova metodologia nascia e um novo desafio surgia que era formar um profissional com compromisso social e com ações de promoção e prevenção da saúde, que pudesse oferecer assistência integral às demandas de saúde da comunidade. O método conhecido como “Aprendizagem Baseada em Problemas” (ABP, ou PBL do inglês “Problem Based Learning”), já era utilizado em outras áreas do conhecimento; e, em 1969 foi implementado na universidade de Ciências da Saúde na Universidade de McMaster, no Canadá. Na ABP, o estudo é centrado no aluno. Este deve construir seu conhecimento de forma ativa, desenvolvendo habilidades para aprender a aprender, identificando novos temas, integrando seus conhecimentos anteriores com os novos, interligando os assuntos que antes eram tratados como disciplinas distintas e aprendendo a trabalhar em equipe. Neste tipo de metodologia também é priorizado o estudo da comunicação entre médico e paciente, para entender o

contexto do encontro terapêutico. O estudo se faz contínuo e a integração dos conhecimentos práticos e teóricos ocorre de maneira mais consolidada.

Nessa direção, insere-se a Medicina Baseada em Evidências (MBE), termo criado e utilizado por um grupo de pesquisadores também da universidade de Ciências da Saúde na McMaster, no Canadá na década de 1980, para denominar uma estratégia de aprendizagem que envolve as seguintes etapas: (a) realizar questões clínicas bem formuladas; (b) localizar as informações disponíveis na literatura; (c) avaliar criticamente as informações relevantes; (d) utilizar criticamente as informações avaliadas, para a tomada de decisão clínica.

Depois da escola de McMaster, outras importantes universidades, tais como a Universidade de Maastrich na Holanda e Harvard nos EUA, passaram a utilizar a ABP no currículo, de maneira parcial ou integral. A de Maastrich teve importante papel para a educação médica brasileira, formando docentes brasileiros de diversas instituições.

Assim, a medicina brasileira tomava contato com uma nova forma de ensinar e estudar medicina. O curso médico da Faculdade de Medicina de Marília – FAMEMA - adotou a Aprendizagem



Baseada em Problemas, implementou o novo currículo de forma gradual, série a série, e em 2002 graduou-se a primeira turma de estudantes formada pela metodologia da ABP. Em 2001, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Medicina definem os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de médicos, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, para aplicação em âmbito nacional na organização, desenvolvimento e avaliação dos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação em Medicina, das Instituições do Sistema de Ensino Superior. Essas diretrizes não contemplavam a saúde coletiva como uma forma de integrar o aluno à realidade do tipo de saúde que iria encontrar no mercado de trabalho. Em 2014, essa realidade mudou drasticamente, tendo papel de destaque a Atenção Básica e a Saúde Coletiva, na graduação de medicina.

Em 2014, existiam no Brasil 218 Escolas Médicas, 19% das quais declararam utilizar o método ABP. Este número mostra que o Brasil está mais uma vez atrasado quanto ao método de ensino-aprendizagem nas nossas escolas médicas. Um dos motivos plausíveis para o atraso em adotar o ABP seria o maior

custo financeiro de implantar tal método, em relação ao método tradicional. Na prática pedagógica tradicional é necessário um professor passando informação para uma grande plateia de alunos. Na hora da avaliação, o aluno do método tradicional será avaliado apenas pela pontuação que fará na prova escrita, ou no trabalho entregue ao professor ou exposição de trabalho em sala de aula. Nesta última opção é possível conhecer um pouco do aluno – se ele é extrovertido ou muito tímido, a ponto de não conseguir apresentar o trabalho – e durante os poucos minutos que o professor tiver contato com o aluno dará uma nota numérica pela capacidade ou não do aluno de fazer uma apresentação baseado em alguns critérios pré-determinados, assim, caracterizando a avaliação somativa. Na ABP, o aluno se expressa e mostra seu comportamento, suas dificuldades e sua evolução, em todas as sessões tutoriais. Por este motivo, a ABP é uma metodologia ativa e sua avaliação é formativa, pois ela ocorre continuamente, durante todas as tutorias. (GOMES; REGO, 2011).

A avaliação formativa é aquela que ajuda o estudante a aprender e a se desenvolver, onde ele participa da regulação de sua aprendizagem e de seu desenvolvimento indo de encontro ao

projeto educacional. Neste contexto, os erros e fragilidades observados devem ser incentivos para execução de ações que desafiem os estudantes a fazer uso da auto avaliação, possibilitando-lhes pensar sobre as próprias estratégias de melhoria de seu aprendizado e a partir de sua reflexão, encontrar a melhor forma de superar as suas dificuldades nas diferentes áreas do conhecimento. Também, um importante conceito que acompanha a avaliação formativa é o feedback. O termo vem do inglês e constitui na prática de comentários e sugestões fornecidas pelo professor para melhorar o comportamento do aluno em seu próprio processo de aprendizagem. Este tipo de devolutiva requer atenção e humildade por parte do estudante para que este admita para si mesmo, aquilo que precisa melhorar, para consequentemente, melhorar seu desempenho na avaliação formativa. Na metodologia ativa, o estudante tem o papel principal. Ele deve realizar uma autorreflexão da sua participação no grupo e sobre o conhecimento que ele adquiriu durante as sessões tutoriais. Também deve ser avaliada a participação do tutor para que ambos evoluam no método – aluno e professor. Os tutores ou facilitadores têm como função auxiliar o aluno no caminho até o aprendizado no sentido de orientar quais fontes este deve buscar

e como integrá-los com a abordagem clínica observada nos cenários de prática, nas unidades de saúde, durante os anos de formação profissional. O acompanhamento de professores especialistas em aulas tradicionais e conferências são sinalizados como importante para nortear e facilitar o estudo. Eles devem estar atentos às inovações educacionais e institucionais voltadas para a formação de uma nova geração de profissionais melhor equipados para lidar com os desafios presentes e futuros na área. Nessa metodologia há uma democratização do ensino e da avaliação, sendo que ambos, docentes e alunos, precisam estar dispostos e atentos para que o objetivo final seja alcançado (OLIVEIRA, 2014). No método tradicional, a avaliação das diferentes disciplinas é feita de maneira separada, raramente integrada. Na avaliação programática, que é uma ferramenta usada pelas metodologias ativas, a escola médica é responsável pelo cumprimento das funções das avaliações nos diferentes módulos de ensino do currículo integrado.

O portfólio também é um importante instrumento de avaliação formativa. O portfólio reflexivo é usado pelo estudante para anotar as ações, tarefas, através da narrativa reflexiva sobre seu percurso nos diferentes cenários de aprendiza-



gem, constituindo dessa forma sua auto avaliação. A avaliação formativa realizada pelo professor por meio do portfólio, permite o feedback do desenvolvimento progressivo da autonomia dos alunos, em seu processo de aprendizagem. O caráter formativo do portfólio possibilita ao aluno o desenvolvimento de valores humanos e a compreensão interdisciplinar dos conhecimentos durante a sua formação profissional (MARIN e et. 2010).

Constitui também, ferramenta importante da avaliação formativa, a aprendizagem baseada em equipes (TBL - do inglês Team Based Learning), que é uma estratégia de aprendizagem colaborativa que foi introduzida em 1970, por Larry Michaelsen, em turmas grandes, por meio do trabalho em pequenos grupos, para incentivar os alunos a se tornarem aprendizes ativos ao invés de serem receptores passivos de informações. O desenvolvimento desta metodologia possibilita ao estudante adquirir e aplicar conhecimento através de uma sequência de atividades que incluem a leitura prévia do assunto a ser abordado; inicialmente, para que se possa garantir o aprendizado individual, realiza-se um teste de múltiplas escolhas ou de verdadeiro ou falso, ou de questões abertas curtas, sobre os principais con-

ceitos, sem consulta a qualquer material bibliográfico ou didático; e, em seguida, formam-se pequenos grupos de alunos para resolver o mesmo grupo de questões, sendo que cada membro do grupo deverá defender e argumentar as razões para a escolha de sua resposta, até o grupo decidir qual é a melhor resposta que representa o consenso do grupo; e após, o professor irá fazer os comentários e dar o feedback sobre cada teste. A escolha das respostas individuais e em grupo poderá ser feita através de votação por clickers (sistemas de resposta eletrônica) que geram gráficos, permitindo o feedback imediato das respostas; ou, por cartazes, com o registro das letras das alternativas escolhidas. O objetivo do TBL é proporcionar aos estudantes a oportunidade de aplicar conhecimentos para resolver questões apresentadas nos diferentes cenários presentes na prática profissional, assim como, trabalhar em equipe é uma exigência das Diretrizes Curriculares Nacionais. O caráter formativo e/ou somativo também é uma característica do TBL, que promove a construção do conhecimento, além da responsabilização individual do estudante. Observa-se que nos cursos da área de saúde, em especial a área médica, ainda têm-se disciplinas lecionadas por um grupo de professores que não se sentem moti-

vados a utilizar as novas metodologias ativas e modificar sua forma de ensinar. (BOLLELA e cols, 2014).

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão integrativa de literatura tem por objetivo determinar o “estado da arte” sobre a literatura já publicada, isto é, o que já sabe sobre o tema, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológicos ao se pesquisar e analisar as publicações científicas que envolvem a avaliação formativa dos estudantes do curso de medicina com metodologias ativas. A revisão integrativa segundo critérios de Botelho, Cunha e Macedo (2011), se constitui de 6 etapas: 1) Identificação do tema e seleção da questão da pesquisa; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão que serão os conteúdos relevantes relacionados ao tema do projeto, e os critérios de exclusão que serão os dados que não se referirem ao tema proposto; 3) Identificação dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos selecionados; 5) análise dos resultados; 6) síntese do conhecimento. Para a coleta de dados foi realizada uma busca de artigos nas bases de dados PubMed e nas bibliote-

cas Scielo e Google Acadêmico, sendo o último acesso em 12 de fevereiro de 2017. Como critérios de inclusão foram utilizados os descritores “Educação médica”, “Avaliação educacional”, “Estudantes de Medicina” e “Medicina Baseada em Evidência”, bem como os termos em inglês. Na plataforma de busca da BIREME foram usados os filtros “Texto completo disponível”, “Assunto Principal Educação médica e Currículo”, “Idioma Português”, “Revista Brasileira de Educação Médica”, “País Brasil”, foram selecionados 5 artigos. No site PubMed, foram usados os filtros “Free full text”, “5 years”, “Humans” e “Title/Abstract”. Com esses descritores foram encontrados 5665 artigos sobre Educação médica, 2199 artigos sobre Avaliação educacional, 3154 artigos sobre Estudantes de Medicina e 1709 artigos sobre Medicina baseada em Evidencia. Entre esses, foram selecionados os estudos que atendessem os seguintes critérios de inclusão: estudos sobre a graduação médica; estudo que comparasse o ensino de graduação médica que utiliza a ABP com aqueles do currículo médico tradicional, e os benefícios da avaliação formativa. Na pesquisa no Google acadêmico também foram usados os termos “Avaliação formativa” e “Feedback”, filtramos apenas artigos “desde 2000” e depois “desde 2013”.



ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A seguir apresentaremos no Quadro 1, os 13 artigos selecionados que foram utilizados neste projeto, segundo os critérios de inclusão: estudos sobre

a graduação médica; estudo que comparasse o ensino de graduação médica que utiliza a ABP com aqueles do currículo médico tradicional, e os benefícios da avaliação formativa (Botelho, Cunha e Macedo, 2011):

Quadro 1 – Seleção dos Artigos segundo critérios de inclusão (Botelho, Cunha e Macedo(2011))

Procedência	Título do artigo	Autores	Periódico	Temática
1.Google Acadêmico	Medicina e Arte: observações para um diálogo interdisciplinar	CHEREM, Alfredo Jorge.	Acta Fisiatr 2005; 12(1): 26- 32	Expõe os benefícios de usar a arte a favor da Medicina. Aborda importantes passagens da medicina.
2.SCIELO	O relatório Flexner: para o bem e para o mal	PAGLIOS A, Fernando Luiz; DA ROS, Marco Aurélio	Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 492-499, dez. 2008	O texto mostra a importância, benefícios e críticas sobre o modelo flexneriano na educação médica.
3.PubMed	The Flexner Report: 100 Years Later	DUFFY, Thomas P.	Yale J Biol Med. 2011 Sep; 84(3): 269–276	Este artigo mostra de forma mais ampla como Flexner montou seu relatório e a relação deste com o mundo acadêmico.
4.Google Acadêmico	Aprendizado baseado em problemas	BORGES, Marcos C. et al	Medicina (Ribeirão Preto) 2014;47(3):301-7 http://revista.fmrp.usp.br	O texto mostra um pouco da história da ABP e define conceitos sobre o tema.
5.SCIELO	Avaliação Formativa em Sessão Tutorial: Concepções e Dificuldades	OLIVEIRA, Vanessa Teixeira Duque de; BATISTA, Nildo Alves	Revista Brasileira de Educação Médica 36 (3) : 374 – 380 ; 2012	O artigo mostra a percepção de docentes e discentes sobre a ABP e a avaliação formativa, além de mostrar as dificuldades de implementação dessa forma de avaliação.
6.Google Acadêmico	Avaliação formativa e feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde.	BORGES, Marcos C. et al.	Medicina (Ribeirão Preto) 2014;47(3):324-31 http://revista.fmrp.usp.br/	O texto mostra os papéis de professores e alunos dentro da avaliação formativa e compara esta com a avaliação somativa.

Quadro 1 – Seleção dos Artigos segundo critérios de inclusão (Botelho, Cunha e Macedo(2011))

Procedência	Título do artigo	Autores	Periódico	Temática
7.SCIELO	Transformação da Educação Médica: É Possível Formar um Novo Médico a partir de Mudanças no Método de Ensino-Aprendizagem?	GOMES, Andréia Patrícia; REGO, Sergio	Revista Brasileira de Educação Médica 35 (4): 557-566; 2011	O artigo mostra conceitos sobre a ABP e avalia seus resultados.
8.SCIELO	Portfólio Reflexivo Eletrônico: Resultados de um Projeto Piloto.	FORTE, Marcos et al	Revista Brasileira de Educação Médica Rio de Janeiro, v. 40, n. 2, p. 234-244, Junho 2016	O texto mostra como a narrativa sobre as vivências na graduação no portfólio auxilia na formação acadêmica.
9.SCIELO	Portfólio Reflexivo: subsídios filosóficos para uma práxis narrativa no ensino médico.	STELET, Bruno Pereira	Interface comun. saúde educ; 21(60): 165-176, Jan.-Mar. 2017.	O artigo mostra desafios pedagógicos para formar pensamento crítico-reflexivo no aluno.
10.PubMed	Does the training of mentors increase the contact frequency and the quality of support in a portfolio-based teaching module?	SCHMIDT, Anita; SCHWEDLER, Andreas; HAHN, Eckhart G.	GMS Z Med Ausbild. 2010; 27(5): Doc69.	O texto mostra como deve ser o preparo dos professores nas metodologias ativas e como deve ser seus papéis de mentores.
11.PubMed	Teaching trainers to incorporate evidence-based medicine (EBM) teaching in clinical practice: the EU-EBM project	THANGA RATINAM, Shakila et al.	BMC Med Educ. 2009; 9: 59.	O artigo mostra como a Medicina Baseada em Evidências amplia as oportunidades educacionais nos contextos clínicos.
12.SCIELO	Percepção de Discentes de Medicina sobre o Feedback no Ambiente de Aprendizagem	PRICINOTE, Sílvia Cristina Marques Nunes; PEREIRA, Edna Regina Silva	Revista Brasileira de Educação Médica 40 (3): 470-480; 2016	O texto avalia como feedback vem sendo usado nas Escolas Médicas, seus aspectos positivos e negativos, concluindo que esta prática ainda está aquém do desejado
13.SCIELO	Estruturação de Sistemas para Avaliação Programática do Estudante de Medicina	TRONCON, Luiz Ernesto de Almeida	Revista Brasileira de Educação Médica 40 (1): 30-42; 2016	O texto compara os métodos de avaliação e dá excepcional importância para o ato do feedback.



O estudo da Medicina é muito antigo e durante muitos anos foi entendida como ciência e arte (CHEREM, 2005). As escolas com metodologias tradicionais nasceram com a proposta mais conhecida desenvolvida por Flexner, que foi a divisão de matérias básicas, nos primeiros dois anos da faculdade; e estudos clínicos, nos dois anos seguintes. Essas modificações ocorreram em diversas escolas médicas, inclusive no Brasil (PAGLIOSA; ROS, 2008). Na questão pedagógica, Flexner defendia que o ensino não deveria ser feito apenas por meio de conferências e memorização do conteúdo dado. Este pensamento vai de encontro com a ideia das metodologias ativas de ensino (DUFFY, 2011). Com a análise dos artigos escolhidos para essa revisão integrativa ficou evidente que a abordagem da metodologia ativa está muito bem sedimentada. Seu caráter formativo estimula a autonomia intelectual e o desenvolvimento das habilidades cognitivas, para a construção do conhecimento de forma colaborativa (GOMES; REGO, 2011). Ao analisar os resultados dos artigos notou-se que quando colocado em prática o método não mostra eficácia superior ao método tradicional. Os estudantes passaram a maior parte da vida escolar em um método tradicional e ao ingressar numa universidade com

metodologia ativa devem mudar sua forma de aprender. Os alunos tornaram-se progressivamente responsáveis por sua própria aprendizagem, tendo em vista que eles assumiram a responsabilidade da seleção das informações do domínio a ser explorado, decidindo a qualidade e a quantidade de informações a serem utilizadas. Para alguns estudantes, isso fica claro logo no começo do curso, mas para outros existe ainda uma dificuldade maior. Os tutores ou facilitadores têm como papel auxiliar o aluno no caminho até o aprendizado no sentido de expor quais fontes este deve buscar e como integrá-los com a clínica em diferentes cenários de aprendizagem durante a formação profissional (SCHMIDT; SCHWEDLER; HAHN, 2010). O currículo é dividido em módulos temáticos, que integram disciplinas clínicas com conhecimentos básicos durante a tutoria, onde um problema é apresentado e deve ser solucionado. Estas sessões tutoriais são compostas por 8 a 10 alunos e um tutor, que tem como papel assegurar que o grupo atinja os objetivos de aprendizagem. Dentre os alunos, um será o coordenador e outro relator da sessão tutorial. (OLIVEIRA; BATISTA, 2012). Estratégias de aprendizagem colaborativa são geralmente baseadas no princípio de que os alunos que trabalham juntos como uma equipe coesa

é capaz de alcançar níveis mais elevados de aprendizagem. A estratégia baseia-se nos pontos fortes de cada aluno, permitindo-lhes trabalhar juntos como uma equipe para alcançar um objetivo comum (THANGARATINAM, 2009). Nota-se o trabalho essencial do professor que deve estar atento a estas dificuldades e auxiliar cada aluno conforme sua dificuldade. Nesse contexto, torna-se essencial o uso do portfólio, pois é uma ferramenta que ajuda o aluno a fazer reflexão sobre suas vivências na faculdade, que pode ou não ser auxiliada por um mentor (STELET, 2017). Também, possibilita que o professor faça a análise individual de cada estudante, através da consulta simples e rápida dos portfólios enviados pelo computador (FORTE, 2016). Indica as áreas de maior dificuldade, possibilitando imediata correção do material (se não está bem preparado) e do aluno (por falta de conhecimentos prévios, por exemplo). Para o aluno, essa forma de avaliação formativa pelo portfólio promove uma instrução individualizada, respeitando a velocidade própria de sua aprendizagem. O termo feedback, muito usado em metodologias ativas e um dos itens importantes da avaliação formativa, é usado para gerenciar aspectos positivos e negativos da progressão de aprendizado do aluno (PRICINOTE; PEREIRA, 2016).

Durante o processo de aprendizagem, o professor recebe de seu aluno, por meio da avaliação formativa, informações da evolução do seu conhecimento. Com essas informações em mãos, o docente pode instruir o aluno a seguir com estudos da maneira que está sendo feita ou, se o aluno não está atingindo os objetivos de aprendizagem, reorienta-lo para que este volte a acompanhar o conteúdo estudado. Assim como, o portfólio possibilita que se executem melhorias na estruturação de sistemas de avaliação programática, metas e características desejáveis nestes sistemas (centralização, institucionalização, uniformização, abrangência, integração) de forma inovadora, de modo a estabelecer procedimentos avaliativos que cumpram bem suas funções (TRONCON, 2016). A avaliação é feita de modo contínuo, possibilitando ao aluno o acompanhamento de cada etapa de sua aprendizagem além de fornecer ao aluno elementos que lhe permitem situar-se em relação à média da turma também, apontada por Marin (2010) em seus estudos. Dessa forma, pode-se notar que o portfólio, ainda é um instrumento novo no Brasil e precisa ser mais bem difundido nas escolas médicas. Contudo, observa-se que a avaliação somativa não é excluída por completo (BORGES et al., 2014).



Atualmente sabe-se que o ensino médico passa por uma reformulação importante, priorizando a humanização desta ciência e capacitação do médico em voltar a “escutar” o paciente e não tratar apenas a doença. E, que há a necessidade de se humanizar a relação médico-paciente no atendimento clínico por meio de uma escuta qualificada. A grande quantidade de informações necessárias a serem aprendidas durante a faculdade e a rápida atualização de conceitos que por muito tempo foram tidos como absolutos exige que instituições, docentes e estudantes de medicina critiquem e modifiquem a estrutura da educação médica brasileira. A necessidade de colocar em estudo o homem completo, levando em conta suas funções biológicas e psicossociais, traz para a atualidade a importância das metodologias ativas de ensino-aprendizagem e o modo como essas metodologias serão avaliadas para o melhor aproveitamento do aluno. Ainda hoje muitas instituições utilizam a abordagem da transmissão do conhecimento e empregam a avaliação em forma de trabalho, prova oral ou escrita. Nesse modelo, ignoram-se as diferenças e o progresso individual de cada aluno. Para que cada aluno desenvolva suas competências e habilidades de maneira proveitosa são necessários que o sistema de ensino o cobre de ma-

neira individual, objetivo que não é alcançado na avaliação tradicional. Nesse sentido se vê a necessidade de difundir o conhecimento sobre a avaliação formativa e sua aplicabilidade. Este novo modelo de avaliação acompanha o desenvolvimento do aluno e não apenas o término de sua passagem por aquele ciclo. Para que seja bem aplicado, é necessário empenho da instituição, docentes e discentes. Ainda que a tendência das escolas médicas em nosso país seja de se modernizar, há muitos desafios a enfrentar, pois muitas ainda encontram dificuldades de planejar essa nova maneira de avaliação por conter muitos objetivos a serem alcançados. O não entendimento dos objetivos de aprendizagem por parte das universidades e dos professores distancia o aluno do seu entendimento sobre seu próprio aprendizado, frustrando-o. Também, a falta de conhecimento por parte do aluno sobre a metodologia em que ele está inserido e sobre a forma de se avaliar, não permite que o aluno tire máximo proveito de seu curso (GOMES, 2010).

CONCLUSÃO

A metodologia ativa é uma importante estratégia de ensino e aprendizagem

no curso de medicina atual, mesmo não demonstrando eficácia superior ao método tradicional. Este fato provém de que muitas instituições de ensino encontram dificuldades em implantar o currículo com metodologias ativas, assim como, dos professores em modificar sua forma de ensino e de planificar a avaliação formativa, conforme preconizada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Pois, observou-se na revisão integrativa que o não entendimento dos objetivos de aprendizagem por parte das universidades e dos professores distancia o aluno do seu entendimento sobre seu próprio aprendizado, e do cumprimento da proposta pedagógica do curso, apesar de ter constatado também, que os estudantes tornaram-se progressivamente responsáveis por sua própria aprendizagem, ao assumirem a responsabilidade na seleção das informações do domínio a ser explorado, decidindo a qualidade e a quantidade de informações a serem utilizadas, evidenciadas pela avaliação formativa. Ressalta-se importante contribuição do portfólio reflexivo para a formação médica, pois possibilita que o professor ou tutor ou facilitador faça uma análise individual de seu estudante, lhe orientando sobre as áreas de maior dificuldade, levando-o a autorreflexão, para sua melhoria e progressão em seus estudos, tornando-o um médi-

co crítico, reflexivo e ético. Deste modo, a avaliação formativa constitui um instrumento que possibilita acompanhar e avaliar continuamente, as competência, habilidades e atitudes do estudante, ao longo do seu processo de aprendizagem, além de possibilitar que a instituição de ensino, também, possa fazer as adequações necessárias para melhoria na implementação de práticas inovadoras em seu curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLOOM, BS, HASTINGS, T, MADAUS, G. Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar. São Paulo: Pioneira; 1993.
- BOLLELA, VR; SENGER, MH, TOURINHO; FSV, AMARAL E. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. Medicina (Ribeirão Preto) 2014; 47(3): 293- 300.
- BORGES, M. C. et al. Aprendizado baseado em problemas. 2014. Medicina (Ribeirão Preto) 2014; 47(3): 301-7.
- BORGES, M. C. et al. Avaliação



- formativa e feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde. 2014. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2014; 47(3): 324-31
- BOTELHO, L.L.R.; CUNHA, C.C.A.; MACEDO, M. O Método da Revisão Integrativa nos Estudos Organizacionais. *Gestão e Sociedade* · Belo Horizonte · Volume 5 · Número 11 · P. 121-136. Maio/Agosto 2011 · ISSN 1980-5756.
 - BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. SUS: PRINCÍPIOS E CONQUISTAS. Brasília, Ministério da Saúde, 2000.
 - BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Resolução CNE/CES 4/2001. Brasília: Ministério da Educação; 2001.
 - CHEREM, A. J. Medicina e Arte: observações para um diálogo interdisciplinar.
 - ACTA FISIATR; 12(1): 26-32, 2005.
 - DELORS, J. (org.). Educação um tesouro a descobrir – Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Editora Cortez, 7ª edição, 2012.
 - DUFFY, T. P. The Flexner Report: 100 Years Later. *Yale J Biol Med.* 2011 Sep; 84(3): 269–276.
 - FORTE, M. et al. Portfólio Reflexivo Eletrônico: Resultados de um Projeto Piloto. *Rev. Bras. Educ. Med.*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 2, p. 234-244, Junho 2016.
 - GEMIGNANI, E.Y.M.Y. Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino- Aprendizagem: Ensinar Para a Compreensão. *Revista Fronteira da Educação [online]*, Recife, v. 1, n. 2, 2012. ISSN: 2237-9703.
 - GOMES, A. P.; REGO, S. Transformação da Educação Médica: É Possível Formar um Novo Médico a partir de Mudanças no Método de Ensino- Aprendizagem? *Revista Brasileira de Educação Médica* 35 (4): 557-566; 2011.
 - GOMES, A. P. et al. Avaliação no Ensino Médico: o papel do

- portfólio nos currículos baseados em metodologias ativas. Rev. Bras. Educ. Med., Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. 390-396, set. 2010.
- HADJI, C. Avaliação desmistificada. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
 - LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.
 - MARIN, M. J. S. et al. O uso do portfólio reflexivo no curso de medicina: percepção dos estudantes. Rev. Bras. Educ. Med., Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 191-198, jun. 2010.
 - OLIVEIRA, A.; APARECIDA, C. e SOUZA, G. M. R. A avaliação: conceitos em diferentes olhares, uma experiência vivenciada no curso de pedagogia. Formação de Professores. In: VIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, Edição Internacional. PUC PR. 2008. Anais Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
 - OLIVEIRA, Vanessa Teixeira Duque de; BATISTA, Nildo Alves. Avaliação Formativa em Sessão Tutorial: Concepções e Dificuldades. 2012. Rev. Bras. Educ. Med. vol.36 nº3 Rio de Janeiro July/Sept. 2012.
 - PAGLIOSA, Fernando Luiz; DA ROS, Marco Aurélio. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. Rev. Bras. Educ. Med., Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 492- 499, dez. 2008.
 - RIBEIRO, L.R. de C. Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior. São Paulo: EdUFSCar. 2008. ISBN: 978857600114.
 - SACKETT, D.L.; ROSENBERG, W.M.C.; GRAY, J.A.M.; HAYNES, R.B.&
 - RICHARDSON, W.S. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ 312:71-72, 13 January, 1996.
 - SCHMIDT, A.; SCHWEDLER, A.; HAHN, E. G. Does the training of mentors increase the contact frequency and the quality of support in a portfolio-based teaching module? GMS Z Med Ausbild. 2010; 27(5):Doc69. Doi: 10.3205/zma000706.2010.
 - STELET, B. P et al. Portfólio Reflexivo: subsídios filosóficos



para uma práxis narrativa no ensino médico. INTERFACE. COMUNICAÇÃO SAÚDE EDUCAÇÃO 2017; 21(60):165-76

- THANGARATINAM, S. et al. Teaching trainers to incorporate evidence-based medicine (EBM) teaching in clinical practice: the EU-EBM project. 2010. BMC Medical Education 2009
- PRICINOTE, S. C. M. N.; PEREIRA, E. R. S. Percepção de Discentes de Medicina sobre o Feedback no Ambiente de Aprendizagem. Rev. Bras. Educ. Med. [Online]. 2016, vol.40, n.3, pp.470-480. ISSN 0100-5502.
- TRONCON, Luiz Ernesto de Almeida. Estruturação de Sistemas para Avaliação Programática do Estudante de Medicina. 2016. Rev. Bras. Educ. Méd., 40 (1) : 30-42; 2016.

Bolsista do CNPQ

CONFLITO DE INTERESSE

Declaramos não haver conflitos de interesse entre os autores. Assim como, que este artigo não foi e nem será apresentado para publicação em outra revista.

AGRADECIMENTOS

Financiamento: Estudante do Programa de Iniciação Científica 2016-2017 da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Paulo –

5

Gerenciamento de Doenças Crônicas: Resultados em uma Operadora de Planos de Saúde

*Management of Chronic Diseases:
Results in a Health Insurance Program*

Maria Elisa Gonzalez Manso¹



RESUMO

O sistema de saúde suplementar brasileiro vem implantando programas de gerenciamento de doenças crônicas de acordo com instruções normativas emanadas pelos órgãos reguladores. Há, entretanto, controvérsia na literatura sobre se estes programas são realmente efetivos para os fins que se propõe: educação em saúde para o autocuidado, estímulo à adoção de estilos de vida mais saudáveis, redução de fatores de risco epidemiológico para as doenças crônicas e controle das mesmas. Objetivos: Apresentar os resultados obtidos por um programa de gerenciamento de doenças crônicas. Método: Trata-se de estudo retrospectivo, onde são comparadas as variáveis níveis pressóricos,

dosagem de glicemia de jejum, medida da circunferência abdominal, peso, realização de atividade física em horas, presença de tabagismo, alimentação saudável e ingestão adequada de medicamentos em dois momentos: quando da entrada no programa e após quatro anos de permanência neste. Resultados: Foram encontrados resultados satisfatórios na melhora de parâmetros relacionados aos níveis pressóricos e perda de peso apenas, sendo os melhores resultados alcançados em indivíduos portadores de hipertensão arterial e doenças cardíacas. Conclusão: Estes dados indicam a necessidade de repensar o programa estudado, aprimorando-o e adaptando-o à realidade dos assistidos.

Palavras-Chave: Doenças crônicas; Promoção da saúde; Planos e programas de saúde; Planos de pré-pagamento em saúde.



ABSTRACT

The Brazilian supplemental health system has been implementing chronic disease management programs in accordance with normative instructions issued by the regulatory agencies. There is, however, controversy in the literature as to whether these programs are truly effective for the purposes proposed: health education for self-care, encouragement to adopt healthier lifestyles, reduction of epidemiological risk factors for chronic diseases and control the same. Objectives: This research presents the results obtained by a chronic disease management program. Method: This is

a retrospective study comparing blood pressure, fasting blood glucose, abdominal circumference, weight, physical activity in hours, presence of smoking, healthy eating and adequate intake of drugs in two Moments: when entering the program and after four years of stay in this program. Results: Satisfactory results were found in the improvement of parameters related to pressure levels and weight loss only, and the best results were obtained in individuals with arterial hypertension and heart disease. Conclusion: These data indicate the need to rethink the studied program, improving it and adapting it to the reality of the assisted ones.

Keywords: Chronic disease; Health promotion; Health programs and plans; Prepaid health plans.

1 – Dra, Ms, médica e professora. Faculdade das Américas- FAM- São Paulo e Pontifícia Universidade Católica-PUC- São Paulo Autor correspondente: Maria Elisa Gonzalez Manso. Rua Augusta nº 1508, São Paulo, Brasil. +55 11 993652631. mansomeg@hotmail.com



INTRODUÇÃO

Um sistema de saúde pode ser definido como um conjunto de partes inter-relacionadas e interdependentes que têm como objetivo a manutenção e melhoria do estado de saúde de uma população. Há vários desenhos para estes sistemas no mundo, sendo que a iniciativa privada participa destes diferentemente de acordo com o expresso na legislação nacional. No Brasil, a participação do setor privado pode se dar tanto na forma suplementar, quando o setor privado comercializa planos de saúde que oferecem cobertura idêntica a um sistema público de cunho universal; quanto complementar, quando os serviços contratados complementam o acesso a serviços que ou não são cobertos ou o são apenas parcialmente pelo sistema estatutário (SANTOS *et al.*, 2008).

Desde o ano de 1960, aproximadamente, surgem no Brasil as denominadas operadoras de planos de saúde, OPS, constituindo o setor de saúde suplementar (MENDES, 2013).

O mercado de saúde suplementar brasileiro vem crescendo ano a ano pela adesão de trabalhadores de empresas privadas, posto que esse tipo de assistência médica é vista como um impor-

tante benefício e incorporada às reivindicações sindicais. Em 1980 existiam 15 milhões de clientes de planos de saúde sendo que, atualmente, já alcançam aproximadamente 50 milhões (ANS, 2015a).

Em 1998 é promulgada a Lei 9656, a qual regulamenta o funcionamento das OPS e a cobertura dos planos oferecidos, e em 2000 é criada a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) com a finalidade de promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regulando o mercado. Entre as diversas atribuições da agência está a fixação de normas para constituição, organização, funcionamento e fiscalização das OPS, incluindo seus modelos de atenção à saúde. As OPS pautam seu modelo de atenção no assistencialismo, centrado no médico e na atenção hospitalar, com foco apenas na demanda espontânea, caracterizado pela incorporação acrítica de novas tecnologias e consumo excessivo de procedimentos de alto custo. O cuidado é fragmentado e a atuação desarticulada, desintegrada e pouco cuidadora, sem avaliação sistemática de seus resultados (MENDES, 2013; ANS, 2015a).

Em 2005, na tentativa de reverter este modelo de atenção, a ANS editou uma resolução mobilizando as opera-

doras a oferecerem programas de promoção da saúde e prevenção de doenças, pautados em linhas de cuidado e na integralidade da atenção. Uma linha preconizada é a atenção e cuidados aos portadores de doenças crônicas não transmissíveis, fundamentada pelo perfil de morbimortalidade da população, nas transições demográfica e epidemiológica, na elevação dos custos na assistência à saúde e no potencial impacto das ações de promoção e prevenção nestas doenças. Desde então várias resoluções vem sendo editadas pela agência reguladora no sentido de estimular a implantação e manutenção destes programas pelas OPS (ANS, 2015b).

Para a ANS, um programa de promoção da saúde e prevenção de doenças deve ser constituído por uma série de atividades sistematizadas que buscam não apenas o controle de enfermidades e agravos, mas sua prevenção. Eles devem ser implantados para uma população com perfil epidemiológico de risco conhecido, com ações e coordenação multiprofissional, garantindo-se o acompanhamento, avaliação e monitoramento dos participantes através de indicadores de saúde. A maioria das operadoras de planos de saúde executa estes programas mediante a metodologia conhecida como Gerenciamento

de Doenças, GD, ou Gerenciamento de Doenças Crônicas, GDC (ANS, 2015b).

Trata-se de abordagem iniciada nos anos 90 do século passado nos E.U.A. como uma solução que busca tanto manter a qualidade da atenção à saúde quanto controlar os custos da assistência, sendo suas ações desenvolvidas com protocolos construídos a partir de evidências científicas, os quais são associados a estratégias motivacionais e avaliação contínua de indicadores (SIDOROV, 2012).

Programas de GDC buscam prevenir descompensações e evitar complicações advindas da evolução natural das doenças crônicas, incentivando o autocuidado e construindo uma base de dados sobre os doentes crônicos. Para tanto, as pessoas por eles assistidas recebem informações sobre sua doença, a evolução desta, a importância do uso correto da medicação, o tipo de alimentação mais adequado para aquela condição, o porquê de realizar atividade física, entre outros (LORIG *et al.*, 2001).

A informação é fornecida nestes programas de várias formas, que incluem folhetos impressos, informações na internet, autogestão do cuidado (presencial ou via computador), programas de telemedicina, programas de farmacovi-



gilância, entre outros, mas a finalidade é sempre capacitar o indivíduo (COUTER, 2007). No Brasil são realizados principalmente por enfermeiros através de abordagens telefônicas e/ou presenciais (SIDOROV, 2012).

Vários autores destacam a falta de dados sobre a efetividade dos programas de GDC, principalmente em planos privados de saúde. Os existentes focam-se em custos ou não trazem claramente descritas as variáveis e o tratamento estatístico realizado (TSAI *et al.*, 2005; PIMOUGUET *et al.*, 2011; ARAUJO E BAHIA, 2012).

Em São Paulo, uma OPS do segmento medicina de grupo vem realizando programas de GDC voltados para seus associados desde o ano de 2010. Esta pesquisa busca apresentar os resultados obtidos por um destes programas após 4 anos de execução, no que tange à sua eficácia.

MÉTODOS

Trata-se de estudo realizado em 2015, retrospectivo, com dados constantes em prontuário eletrônico. Os participantes da pesquisa são 494 assistidos por um programa de GDC

executado em uma OPS situada na cidade de São Paulo, Brasil. Foram analisadas as variáveis: níveis de pressão arterial, valor da glicemia de jejum, peso, medida da circunferência abdominal (CA), presença de tabagismo e de alimentação inadequada e realização ou não de atividade física. Além destas, foi incluída a variável ingestão adequada de medicamentos, considerada como um indicador importante para demonstrar a adesão ao tratamento.

As variáveis citadas tiveram seus valores comparados em dois momentos: quando da inclusão no programa, ocorrido em 2010, e novamente em 2014. A análise ocorreu tanto para todos os participantes quanto separadamente por sexo, faixa etária e diagnóstico principal.

O programa de GDC é realizado para a operadora de planos de saúde modalidade medicina de grupo desde o ano de 2010 e tem por objetivo principal prevenir tanto o aparecimento de doenças crônicas quanto o desencadeamento de complicações destas, mediante estímulo ao autocuidado e com base na educação em saúde, buscando mudança de hábitos e redução de fatores de risco.

Seu escopo consta de monitoramento telefônico mensal e visitas domiciliares, cuja frequência depende da complexidade de cada caso. Ambas ações são executadas por enfermeiros, sendo que durante as visitas, o estado de saúde dos participantes é avaliado e estas informações passam a compor um prontuário eletrônico do participante, permitindo assim seu acompanhamento. Para este trabalho, coletaram-se dados neste banco de prontuários eletrônicos.

O referido programa é oferecido pelo plano de saúde a todos seus clientes que apresentem doenças cardíacas, hipertensão arterial ou diabetes tipo II. A adesão é espontânea e, caso haja interesse em participar, não existe um limite temporal de permanência.

Foram incluídos nesta pesquisa apenas os dados referentes às pessoas que permanecem ativamente no programa desde sua admissão em 2010.

Antes do início do trabalho, os participantes foram informados da pesquisa via telefone e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado durante as visitas, podendo permitir ou não o uso dos seus dados de prontuário. Dos 507 indivíduos que preenchem os critérios de elegibilidade, 494 (97%) permitiram o uso de seus dados de prontuário.

A coleta dos dados foi realizada mediante levantamento no banco de prontuários eletrônicos, como já dito, sendo estes consolidados em planilha de Excel e tratados estatisticamente através do software SPSS.

Com a finalidade de comparar os dois momentos da pesquisa, entrada no programa e estado de saúde após 4 anos de permanência neste, utilizou-se o teste t- Student para amostras emparelhadas, já que nos dois momentos foram avaliados os mesmos pacientes. Este teste foi aplicado apenas às variáveis quantitativas: pressão arterial, glicemia de jejum, CA, peso e atividade física em horas. Para as variáveis qualitativas, quais sejam, alimentação inadequada, ingestão inadequada de medicamentos e tabagismo, por se tratar de respostas binárias, o teste utilizado foi o não paramétrico de McNemar. Para ambos reputou-se nível de significância de 5%, desta forma, considerou-se haver diferença estatisticamente significativa entre os momentos da pesquisa quando $p < 0,05$.

Conceituou-se valores normais para as variáveis quantitativas os preconizados pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2010), Ministério da Saúde do Brasil (MS, 2008) e sociedades médicas brasileiras (SBEM *et al.*, 2006; SBC *et*



al., 2010; SBEM *et al.*, 2012) e constantes de suas diretrizes.

Tabagismo foi considerado independentemente do número de cigarros consumidos por dia. Ingestão inadequada de medicamentos incluiu a mudança de doses, a modificação do número de tomadas ou a suspensão da medicação pelo assistido sem aval da equipe de saúde. Alimentação inadequada foi classificada segundo dados do Ministério da Saúde (MS, 2012).

Como mencionado, as variáveis foram analisadas para todos os participantes e separadamente por sexo, faixa etária e diagnóstico principal.

Este trabalho recebeu aprovação para sua realização pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário São Camilo, São Paulo, Parecer nº 1.219.878 (CAAE 48125015.9.0000.0062).

RESULTADOS

Dos participantes, 269 são mulheres (55%) e 225 (45%) homens. As faixas etárias encontradas são apresentadas na Tabela 1, onde se observa que 216 (44%) participantes apresentam idade inferior a 60 anos e 278 (56%) acima de 60 anos. Dentre estes últimos, 198 (40%) possuem acima de 70 anos.

TABELA 1- DISTRIBUIÇÃO DO GRUPO PESQUISADO SEGUNDO FAIXA ETÁRIA, SÃO PAULO, 2015.

Sexo/Faixa etária	Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
Abaixo de 40 anos	26	56,5	20	43,5	46	9,3
Entre 41 e 50 anos	32	44,4	40	55,6	72	14,6
Entre 51 e 60 anos	55	56,1	43	43,8	98	19,8
Entre 61 e 70 anos	26	32,5	54	67,5	80	16,2
Acima de 70 anos	86	43,4	112	56,6	198	40,1
Total	225	45	269	55	494	100

O diagnóstico principal mais frequente e que levou à inclusão no programa foi a hipertensão arterial primária (335- 68%), seguida pela diabetes tipo II (102-21%) e pelas doenças do coração (61-12%) tais como doença isquêmica do coração e arritmias.

Analisando-se as variáveis quantitativas para o total de participantes, no-

to- se diferenças estatisticamente significativa em relação a todas elas, exceto para atividade física, evidenciando que, no segundo momento da avaliação, houve aumento dos valores de CA e glicemia e diminuição dos valores de peso e dos níveis pressóricos, como se observa na Tabela 2. Nesta são apresentados média, mediana e desvio padrão, além do valor de p, para estas variáveis.

TABELA 2- VARIÁVEIS QUANTITATIVAS ANALISADAS PARA O GRUPO ESTUDADO SEGUNDO MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO E VALOR DE P PARA AS MEDIÇÕES ENCONTRADAS, 2010 E 2014.

Variável/ Sexo	Média				Mediana				Desvio Padrão				Valor de p	
	2010		2014		2010		2014		2010		2014		M	F
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Peso	81,7	68,7	80,6	67,8	80	67,0	80	66,0	14,2	14,1	14,7	14,1	0,014	0,003
CA*	103	97,4	104,6	97,8	102	96,0	104	98,0	11,2	12,4	11,3	11,8	0,003	0,463
PAS†	125,16	125,7	122,76	121,8	120	120,0	120	120,0	16,72	17	17,06	17,1	0,006	<0,001
PAD‡	79,6	79,4	77,9	77,9	80	80,0	80	80,0	12,1	12,0	13,2	12,3	0,065	0,022
Glicemia	145,8	148,1	169,8	170,6	143,5	139,0	153,5	177,5	48,2	48,1	60,1	58,9	0,252	0,073
Atividade física§	1,9	1,1	2,1	1,0	0	0	1	0	3,1	2,0	2,8	1,9	0,377	0,485

*Circunferência Abdominal;

†Pressão Arterial Sistólica;

‡Pressão Arterial Diastólica;

§em horas.



O peso e os valores de pressão arterial apresentaram diminuição tanto para o sexo feminino quanto masculino ($p < 0,006$ e $p < 0,014$), já o aumento da CA foi observado apenas entre os homens ($p < 0,003$). Quando analisadas estas variáveis pelas diferentes faixas etárias, nota-se que a diminuição de peso só começa a ser estatisticamente significativa a partir dos 40 anos ($p < 0,046$), enquanto que os níveis pressóricos diminuem significativamente em todas as faixas etárias estudadas.

Em relação ao diagnóstico principal, a diminuição dos valores de pressão arterial e peso foram significantes apenas entre os hipertensos e portadores de doenças cardíacas ($p < 0,001$). Entre os portadores de diabetes nenhuma variável quantitativa apresentou diferença significativa, apesar da diminuição dos valores de peso.

Analisando-se as variáveis qualitativas, notou-se que para o tabagismo não houve diferença significativa, independentemente de sexo, faixa etária ou enfermidade principal. Entretanto, a ingestão de medicamentos apresentou piora, mantendo-se a diferença significativa em todas as análises. Já para alimentação inadequada, apesar de apresentar melhora ao longo do programa, esta não foi estatisticamente significativa.

DISCUSSÃO

No programa estudado, observou-se um predomínio de mulheres entre os participantes. A literatura destaca que o sexo feminino é mais propenso a participar de programas preventivos, pois as mulheres, de maneira geral, seriam menos tolerantes ao risco, principalmente as mais idosas, o que as levaria a procurar mais serviços de prevenção, comportamento inverso ao encontrado para o sexo masculino (GAVA E VIEIRA, 2011).

Chama à atenção a porcentagem de idosos encontrada nesta população estudada. A composição etária dos beneficiários de planos de saúde no Brasil mostra-se mais envelhecida do que a população como um todo. Enquanto os idosos representam em torno de 10% da população total, dentre os que possuem planos de saúde este percentual varia entre 11 a 21%, sendo que a maior cobertura é observada nas faixas etárias de 70 a 79 anos (LEITE, 2011).

A elevada prevalência de hipertensão, como o encontrado nesta pesquisa, pode ser atribuída à própria origem do grupo, já que é condição para a entrada nos programas de GDC ter pelo menos uma doença crônica não transmissível e, como a hipertensão tem alta



frequência populacional, acaba sendo a mais comum condição de inclusão.

Destaca-se ainda que a hipertensão é doença altamente prevalente em idosos, estando presente em mais de 60% dos indivíduos acima dos 60 anos, encontrando-se frequentemente em associação com a arteriosclerose e o diabetes, conferindo a este segmento etário alto risco para ocorrência de eventos cardiovasculares (SBC *et al.*, 2010).

No programa aqui estudado, os melhores resultados obtidos foram relacionados aos níveis pressóricos em portadores de hipertensão arterial ou doenças cardíacas, com redução significativa em ambos os sexos e em todas as faixas etárias analisadas.

A hipertensão arterial é considerada um dos principais fatores de risco para mortalidade por doença cardiovascular, a qual aumenta progressivamente conforme ocorre incremento da pressão arterial. Portanto, a manutenção de níveis pressóricos adequados reduz o aparecimento de complicações graves advindas da evolução da hipertensão e reduz a carga de doença para a sociedade, ao evitar mortes prematuras e incapacidades (MS, 2008; SBC *et al.*, 2010; OPAS, 2011).

Já entre os assistidos com diabetes, não houve melhora estatisticamente significativa dos níveis glicêmicos. Quanto à glicemia em jejum, apesar de não ser a melhor forma de controle do diabetes tipo II, seus valores estão diretamente relacionados ao desencadeamento de complicações advindas da doença. Assim, valores elevados ao longo do tempo estão relacionados ao desencadeamento de retinopatia, nefropatia, micro e macro angiopatias entre os portadores da doença (MS, 2008; OPAS, 2011; SBEM *et al.*, 2012).

No banco de dados pesquisado não estavam disponíveis os níveis de hemoglobina glicada dos assistidos diabéticos, os quais permitiriam uma análise mais adequada do comportamento da doença a longo prazo (SBEM *et al.*, 2012).

Entre os indivíduos portadores de hipertensão e de doenças cardíacas também foi encontrada perda de peso significativa, em ambos os sexos, comportamento não observado entre os portadores de diabetes.

A obesidade e o excesso de peso são considerados atualmente como um importante problema de saúde pública atribuível à dieta atual, rica em consumo de carnes e gorduras e com redução



do consumo de frutas, cereais, verduras e legumes. Ambos são fatores de risco importantes tanto para a ocorrência de diabetes tipo II, sendo que para um aumento de 10% do peso corporal ocorre uma elevação de 2 mg/dl na glicemia de jejum, quanto para a hipertensão arterial, cuja prevalência aumenta em até seis vezes em pessoas obesas (LORIG *et al.*, 2001; MS, 2008; OPAS, 2011). A perda de peso é, portanto, considerada como fundamental, não só para a prevenção destas doenças crônicas, como para seu tratamento e para diminuição do aparecimento de futuras complicações destas (MS, 2008; OPAS, 2011).

A CA é considerada como um forte preditor, mesmo isoladamente e na presença de peso adequado, para o desenvolvimento de diabetes e síndrome metabólica (SBEM *et al.*, 2006). Portanto esperar-se-ia que os participantes, ao longo do tempo, tivessem uma redução no seu valor e não aumento, como o observado entre os participantes do sexo masculino. Ressalta-se que as enfermeiras estão treinadas para auferir a CA de maneira correta, mas não foi possível afastar possíveis erros na medição.

Resultados positivos têm sido constatados em programas de GDC voltados para o controle do diabetes e hipertensão arterial (LORIG *et al.*, 2001; CHO-

DOSH *et al.*, 2005; PIMOUGUET *et al.*, 2011; ARAUJO E BAHIA, 2012; ROBINS *et al.*, 2012).

Entretanto, a diminuição do sedentarismo, a adesão à alimentação saudável, a cessação do hábito de fumar e o uso correto da medicação tem sido observado por poucas pesquisas (LORIG *et al.*, 2001; TSAI *et al.*, 2005; ARAUJO E BAHIA, 2012). No grupo pesquisado, estes hábitos não sofreram modificações, mas houve piora na ingestão adequada de medicamentos. As melhores evidências demonstram que o sedentarismo aumenta o risco de desencadeamento de várias condições adversas de saúde, incluindo as principais doenças não transmissíveis, além de estar relacionado com diminuição da esperança de vida e da capacidade funcional em idosos. Estima-se que a inatividade física leve a um aumento da carga global de doença, com impacto importante sobre a mortalidade prematura no mundo (LEE *et al.*, 2012). O estímulo efetivo à atividade física faz parte, portanto, da prevenção das doenças crônicas, além de auxiliar na perda de peso. No programa analisado, não houve incremento na atividade física, o que pode ser considerado como um ponto negativo para a consecução dos objetivos que um programa de GDC se propõe.



Os padrões alimentares têm sido, ao longo da história, determinados por fatores sociais, econômicos, culturais e pessoais. Como já mencionado, há atualmente um aumento da ingestão de gorduras e carnes em detrimento do consumo de verduras, legumes, frutas e cereais, além de um incremento da utilização do sódio, o que acarreta aumento dos níveis pressóricos (OPAS, 2011; ROBBINS *et al.*, 2012). Neste grupo não houve modificação significativa dos hábitos alimentares, apesar do aumento do número de pessoas que melhoraram sua alimentação.

A adesão ao tratamento ou aderência ao tratamento é definida pela OMS como a concordância de comportamento entre o doente e o aconselhamento recebido por parte dos profissionais de saúde. Subentende um comportamento ativo por parte do primeiro, sugerindo um envolvimento colaborativo no processo de planejamento e implantação do seu tratamento como, por exemplo, na tomada da medicação, no cumprimento de uma dieta e/ou nas mudanças de estilo de vida, portanto na forma de administrar seu próprio tratamento (OMS, 2003).

Para que se considere que existe adesão ao tratamento é necessário haver o seguimento de, no mínimo, 80%

das prescrições e recomendações realizadas pelos diferentes profissionais de saúde que assistem o doente, caso contrário a adesão é considerada parcial (OMS, 2003). Não apenas o não cumprimento das orientações, mas o uso inadequado de medicamentos também é um problema a ser considerado quando se trata da adesão. No Brasil, entre 4% e 11% das internações hospitalares ocorrem por reações adversas a medicamentos relacionadas ao uso inadequado (DIAS *et al.*, 2001).

Vários autores abordam a relação que os doentes possuem com os medicamentos. Apesar de necessitarem de medicações diárias, a maioria ou não os utiliza ou os utiliza de forma diferente do prescrito e/ou orientado. Em pesquisa etnográfica realizada com idosos no município de Bambuí, interior de Minas Gerais, dos entrevistados que afirmam fazer o tratamento de acordo com a prescrição médica na verdade todos a modificam, esporadicamente param de tomar o medicamento ou ainda mencionam que, às vezes, se esquecem de tomá-lo (FIRMO *et al.*, 2004).

O termo adesão não inclui apenas o tratamento medicamentoso, mas também o não comparecimento às consultas médicas e o não seguir as mudanças no estilo de vida reco-



mendadas A não adesão é hoje reconhecida como uma das principais causas para o aumento da morbidade e mortalidade, redução da qualidade de vida, aumento dos custos médicos e excesso da utilização dos serviços de saúde (FIRMO *et al.*, 2004).

Vários fatores podem levar à não adesão. Assim, fatores sociais, econômicos e culturais; de acessibilidade ao sistema de saúde e aos medicamentos; de informação aos doentes; a própria doença de base e a existências de comorbidades; o fato de a doença apresentar ou não sintomas; o comprometimento cognitivo ou incapacidade física; a droga adição; a complexidade e duração do tratamento; a realização de alterações frequentes na medicação; a ausência imediata de melhora dos sintomas e os efeitos secundários da medicação devem ser considerados. Há ainda questões relacionadas ao próprio doente, como suas atitudes, crenças, percepções relativas à doença e suas expectativas (DIAS *et al.*, 2001; OMS, 2003; FIRMO *et al.*, 2004).

Analisando-se o grupo pesquisado, nota-se que não houve, nestes 4 anos, impacto significativo na adesão ao tratamento no que tange à medicação e alterações no estilo de vida, nem uma redução da presença de fatores de risco

como a CA e níveis glicêmicos nos indivíduos portadores de diabetes. Resultados positivos foram atingidos apenas na redução de níveis pressóricos e peso entre indivíduos portadores de hipertensão e doenças cardíacas.

Uma provável explicação para que estes programas não atinjam melhores resultados no Brasil é, a maneira padronizada como são realizados, não considerando especificidades tais como as advindas da cultura ou idade, dentre outras (TSAI *et al.*, 2005; CHODOSH *et al.*, 2005). Outra provável explicação pode estar relacionada à própria forma como são implantados na maioria das OPS, sem vinculação com o atendimento integral à saúde, já que não existe interrelação com os demais profissionais envolvidos na atenção ao enfermo.

Existe uma grande distância entre o desejo das OPS de aplicar novas ações de saúde e a sua prática efetiva, bem como desconhecimento teórico e de informação sobre modelos preventivos que sejam eficientes e adequados. Os programas têm como foco apenas evitar internações repetidas e reduzir custos, em vez da saúde e da qualidade de vida do indivíduo (ANS, 2015b).

A dificuldade em oferecer e obter resultados para as principais enfermida-

des de DCNT é o maior desafio do setor da saúde. O principal fator para essa dificuldade é a fragmentação do sistema de saúde que fornece a atenção com ênfase curativa e reabilitadora.

Atualmente, a utilização de abordagens mais abrangentes vem se tornando uma necessidade para avaliar o resultado dos programas tipo GDC. Um sistema de saúde integrado, com políticas de todos os setores alinhadas e compartilhamento de informações sobre os assistidos entre os profissionais de cada cenário de atenção à saúde iria, efetivamente, melhorar os resultados, posto que o tratamento e a prevenção das complicações das doenças crônicas requerem integração e integralidade no atendimento (SILVA *et al.*, 2013; DROMIN *et al.*, 2015).

A literatura ressalva que apenas a obrigatoriedade de programas interacionistas para doenças crônicas para uma população específica e de risco não acarreta grande impacto na saúde, impacto este que seria atingido se ocorresse a participação ativa de vários setores da sociedade, tais como serviços de saúde, escolas, indústrias de alimentos, empresas e até campanhas de mídia, aliados a um sistema de saúde integrado com articulação e compartilhamento de informações. Esta realidade pode ser

considerada um desafio para o sistema de saúde suplementar brasileiro (SILVA *et al.*, 2013; DROMIN *et al.*, 2015).

Outra medida que pode aumentar os resultados de programas GDC é a utilização de recompensas sociais aos assistidos, com reforço à autoestima, como estímulo e motivação para a educação e manutenção da saúde (SILVA *et al.*, 2013). Há outras medidas como: sessões verbais de aconselhamento, telefonemas de agendamento, mensagens de texto, chamadas de lembrete e materiais educativos que visam aumento na adesão, educação e mudanças dos hábitos de vida. Destaca-se, entretanto, que duas ou mais intervenções são necessárias para observar melhoras (GANGULI *et al.*, 2016).

A telemedicina é uma ferramenta com alto potencial para suprir algumas deficiências como a distância de um atendimento médico ou mobilidade reduzida das pessoas, proporcionando serviços e educação de saúde que resulta em melhoria da saúde aos assistidos, baixos custos para as OPS e gestão das doenças crônicas mais eficaz, sendo forte ferramenta para melhorias de resultados em programas voltados para indivíduos portadores de Diabetes tipo 2 e com doenças crônicas de difícil tratamento (ZHAI *et al.*, 2014). Entretanto,



to, apresenta importantes barreiras de acesso.

Os programas de GDC ainda necessitam de avaliações de longo prazo a fim de evidenciar se ocorrem reais mudanças e de relevância aos assistidos, principalmente no que tange à comparação e a avaliação da eficácia destes programas de GDC com base

em parâmetros clínicos. No entanto, a literatura destaca a ausência de diretriz metodológica quando da implementação destes programas, bem como a quase ausência de estudo com populações de países em desenvolvimento (FUCHS *et al.*, 2014).

Por fim, ressalta-se que esta pesquisa analisa um grupo específico de pessoas vinculadas a um plano de saúde na capital do estado de São Paulo, o que limita a generalização dos seus achados. Outro ponto que deve ser considerado na análise do programa é o número expressivo de idosos participantes, os quais possuem especificidades relacionadas ao processo de envelhecimento que devem ser consideradas quando da realização de qualquer programa de saúde voltado para este público.

CONCLUSÃO

Este estudo avalia um programa de gerenciamento de doenças voltado para usuários de um plano de saúde, o qual apresentou resultados satisfatórios na melhora de parâmetros clínicos relacionados a principalmente duas variáveis: níveis pressóricos e perda de peso. Para as demais variáveis estudadas, não foi observada melhora significativa. Frente aos dados, acredita-se que este programa atinja parcialmente seus objetivos, sendo os melhores resultados alcançados em indivíduos portadores de hipertensão arterial e doenças cardíacas.

Mais estudos devem ser realizados sobre estes programas, pois, como mencionado na introdução, o sistema de saúde suplementar brasileiro vem crescendo e deve continuar implementando programas de GDC.

REFERÊNCIAS:

- SANTOS, IS; UGÁ, MAD; PORTO, SM. The public-private mix in the Brazilian Health System: financing, delivery and utilization of health services. **Ciência e saúde coletiva**. v.13, n. 5, p.1431-40, 2008.

- MENDES, KR. **Curso de Direito da Saúde**. São Paulo: Saraiva; 2013.
- BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Caderno de Informação da Saúde Suplementar: beneficiários, operadoras e planos. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-e-indicadores-do-setor>. Acesso em 23 jan. 2015a.
- BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Panorama das Ações de Promoção da Saúde e Prevenção de Riscos e Doenças no Setor Suplementar de Saúde. Rio de Janeiro; 2014. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/planos-de-saude-e-operadoras/espaco-da-operadora?catid=286&id=286:promocao-da-saude-e-prevencao-de-riscos-e-doencas>. Acesso em 23 jan. 2015b.
- SIDOROV, JE. Disease management – past, present and future. **Jornal Brasileiro de Economia em Saúde**. v.20, p.6., 2012.
- LORIG, KR; SOBEL, CDS; RITTER, CPL; LAURENT, D; HOBBS, CM. Effect of a Self Management Program on Patients with Chronic Disease. **Clinical Practitioner**. v.4, p.256-62, 2001.
- COULTER, A; ELLINS, J. Effectiveness of strategies for informing, educating, and involving patients. **BMJ**. v.335, n.7609, p. 24–27, 2007.
- ARAUJO, DV; BAHIA, L. Chronic disease management: Brazilian experience in diabetes mellitus. **Jornal Brasileiro de Economia e Saúde**. p.14-19, 2012.
- PIMOUGUET, C; LE GOFF, M; THIÉBAUT, R; DARTIGUES, JF; HELMER, C. Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: a meta-analysis. **CMAJ** [online]; 2011. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3033953/>. Acesso 26 Jan. 2012.
- TSAI, AC; MORTON, SC; MANGIONE, CM; KEELER, EB. A Meta-Analysis of Interventions to Improve Care for Chronic Illnesses. **American Journal of Managed Care**. v.11, n.8, p.478–88, 2005.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). **Global recommendations on physical activity for health**. Genebra: WHO; 2010.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Série Pactos pela Vida 2006. **Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis**. Brasília: MS; 2008.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DA FAMÍLIA E COMUNIDADE. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTROLOGIA. **Diabetes Mellitus Tipo 2: Prevenção**. Disponível em: www.projetodiretrizes.org.br/diretrizes10/diabetes_mellitus_tipo_2_prevencao.pdf. Acesso 26 jan. 2012.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA.



- VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 95(1 supl.1), p.1-51, 2010. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. **Síndrome Metabólica: Tratamento Não Farmacológico para Redução do Risco Cardiovascular**. 2006. Disponível em http://www.projetodiretrizes.org.br/5_volume/38-SindrMeta.pdf. Acesso em 26 jan. 2012.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília: MS; 2012.
 - GAVA, AM; VIEIRA, KM. Risk and Gender: measuring risk tolerance and differences between genders. **Revista de Ciências Administração**. p.116-140, 2011.
 - LEITE, F. **Envelhecimento populacional e a composição etária de beneficiários de planos de saúde**. São Paulo: IESS. 2011. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Doenças Crônicas Não Transmissíveis: Estratégias de Controle e Desafios para os Sistemas de Saúde**. Brasília: OPAS; 2011.
 - ROBBINS, CL; DIETZ, PM; BOMBARD, JT; SCHMIDT, SM; TREGAR, SJ. Lifestyle Interventions for Hypertension and Dyslipidemia Among Women of Reproductive Age. Disponível em: www.cdc.gov/pcd/issues/2011/nov/11_0029.htm. Acesso 15 abr. 2012.
 - CHODOSH, J; MORTON, SC; MOJICA, W; MAGLIONE, M; SUTTROP, MJ;
 - HILTON, L. Meta-analysis: Chronic Disease Self-Management Programs For Older Adults. **Annals of Internal Medicine**. v.143, p.427-38, 2005.
 - LEE, M; SHIROMA, EJ; LOBELO, F; PEKKA, P; BLAIR, SN; KATZMARZYK, PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet**. v.380, n.9838, p.219-29, 2012.
 - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. OMS. **Adherence to long-term therapies. Evidence for action**. Geneva: OMS; 2003.
 - DIAS, AM; CUNHA, M; SANTOS, A; NEVES, A; PINTO, A; SILVA, A. Adherence to the therapeutic regimen in Chronic Disease: Literature Review. **Millennium**. v.40, p.201-219, 2001.
 - FIRMO, JOA; LIMA-COSTA, MF; UCHÔA, E. The Bambuí Health and Aging Study (BHAS): ways of thinking and acting among hypertensive older adults. **Cadernos Saúde Pública**. v.20, n.4, p.1029-40, 2004.
 - SILVA, LS; COTTA, RMM; ROSA, COB. Estratégias de promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas: revisão sistemática. **Revista Pan Americana de Salud Publica**. v.34, n5, p.343-50, 2013.
 - DROUIN, H; WALKER, J; MCNEIL, H; ELLIOTT, J; STOLEE, P. Measured outcomes of chronic care programs for older adults: a systematic review. **BMC Geriatrics**. v.26; n.5, p.139, 2015.



- GANGULI, A; CLEWELL, J; SHILLINGTON, AC. The impact of patient support programs on adherence, clinical, humanistic, and economic patient outcomes: a targeted systematic review. **Patient Prefer Adherence**. v. 28, n.10, p.711-25, 2016.
- ZHAI, YK; ZHU, WJ; CAI, YL; SUN, DX; ZHAO, J. Clinical- and cost-effectiveness of telemedicine in type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. **Medicine (Baltimore)**. v. 93, p. 28, p.312, 2014.
- FUCHS, S; HENSCHKE, C; BLÜMEL, M; BUSSE, R. Disease management programs for type 2 diabetes in Germany-a systematic literature review evaluating effectiveness. **Deutsches Arzteblatt Int**. v.111, p. 453-63, 2014. A autora declara não haver conflito de interesse.



RESUMOS DO
2º CONGRESSO
DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA DA
Faculdade das Américas

Realizado 2º semestre de 2017

6

RESUMO EXPANDIDO ENIC: Vitamina D: Mecanismos de Ação na Esclerose Múltipla

*The Mechanism of Action of
Vitamin D in Multiple Sclerosis*

Isabella Maria Rocha Fidalgo dos Reis Maluf¹

Priscila Larcher Longo²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²



INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença inflamatória crônica que afeta o sistema nervoso central prejudicando a transmissão dos impulsos nervosos, podendo, então, interferir nas funções motoras, sensoriais e cognitivas. O quadro clínico se manifesta, na maior parte das vezes, por surtos ou ataques agudos. O Ministério da Saúde estima que 35 mil pessoas convivem com esta doença no Brasil. Alguns pesquisadores acreditam que a incidência de EM está associada com a deficiência de vitamina D. A vitamina D é sintetizada a partir da exposição do sol à pele, e, na sua forma ativa, é denominado calcitriol. Trabalhos recentes apontam que esta vitamina possui um papel crucial na regulação do sistema imune, a partir do seu efeito nas células T regulatórias.

OBJETIVO

Realizar Revisão Narrativa sobre o mecanismo de ação da vitamina D na esclerose múltipla.

MÉTODOS

Revisão da literatura especializada, entre agosto de 2017 e maio de 2018 em bases eletrônicas (American Academy of Neurology, MedLine/Pubmed e Scielo-Brasil) a procura de trabalhos publicados em revistas com estrita política editorial, utilizando como delimitador de tempo 5 anos. Para a pesquisa inicial, foram realizadas 4 buscas independentes utilizando os seguintes descritores: “esclerose múltipla, vitamina D, clinical trial” (6 resultados, 3 selecionados), “esclerose múltipla, células Th17” (87 resultados, 2 selecionados), “vitamina D, células Th17” (21 resultados, 1 selecionado), “vitamina D, células Treg” (15 resultados 2 selecionados).

RESULTADOS PRELIMINARES

A EM é uma doença autoimune do SNC caracterizada pelo reconhecimento inadequado de antígenos presentes nas fibras nervosas mielinizadas por células do sistema imunológico adquirido, resultando, assim, em lesão axonal e desmie-

1 Graduanda do Curso de Medicina, Faculdade das Américas

2 Professor do Curso de Medicina, Faculdade das Américas



linização no SNC (MOHAMMED, 2017) (LUQUE-CORDOBA, 2016). Dentre as células imunológicas presentes, trabalhos recentes mostram que as células Th17 é o principal grupo celular envolvido com a imunopatogenia da EM. Além disso, a quantidade de células Th17 estão aumentadas no sangue periférico e no LCR de pacientes com EM durante o relapso/“surto” (SOTIRCHOS, 2016).

A origem da EM ainda não está bem caracterizada, entretanto, trabalhos mostram uma etiologia multifatorial. Recentemente, o vírus Epstein-Barr (EBV) vem sendo relacionado como um fator predisponente ao desenvolvimento da EM. Contudo, trabalhos sugerem que outros fatores ambientais também estão envolvidos (LUQUE-CÓRDOBA, 2016). Nesse contexto, temos a vitamina D. Trabalhos epidemiológicos apontam para uma maior prevalência de doenças autoimunes nas latitudes do norte, bem como naqueles com ascendência do norte-europeu, relacionando, assim, a prevalência com a diminuição da exposição solar (MOHAMMED, 2017). Desta forma, dentre os fatores de risco associados à EM, a vitamina D é um dos mais consistentes (LUQUE-CÓRDOBA, 2016).

O sol é a principal fonte de vitamina D, já que esta é sintetizada pelo corpo a partir de um precursor simples: o raio UV-B. O produto metabólico ativo da vitamina D é a molécula 1,25(OH)2D3, que interage com o receptor de vitamina D (VDR) (HOLICK, 2012). Após esta interação, o VDR irá se heterodimerizar com receptor retinoide X (RXR), para se ligar ao seu alvo no DNA, o elemento responsivo à vitamina D (VDRE), com o intuito de regular a expressão do gene alvo (ZHOU, 2017). É através desta via que a vitamina D modula a homeostase do cálcio e desempenha sua função imunomodulatória (MOHAMMED, 2017) (HOLICK, 2012).

Trabalhos recentes apontam para um importante papel da 1,25(OH)2D3 na formação de células dendríticas (CD) tolerogênicas. CDs tratadas com vitamina D secretam grandes quantidades de IL-10, além de expressarem quantidade menores de HLA-DR, CD80 e CD86 (BSCHEIDER, 2016). Dessa forma, ao apresentar antígenos, essas células induzem a formação de células T regulatórias, promovendo balanço da resposta imune e reduzindo o processo inflamatório (HUANG, 2017). Uma outra via de indução de células T regulatórias pela vitamina D seria a VDR/PLC- γ 1/TGF- β 1, visto que o TGF- β 1 induz a expressão de FOX-P3

(ZHOU, 2017).

Estudos *in vitro* e *in vivo* mostram que a 1,25(OH)2D3 inibe a diferenciação de células T CD4+ em células Th17 por bloquear o fator de transcrição NFAT, recrutar HDAC, sequestrar Runx1 e induzir FOXP3 (SOTIRCHOS, 2016). A adição de 1,25(OH)2D3 às células T CD4+, também, inibe a proliferação de células Th1, diminui a produção de citocinas, como IL-2, IL-6 e IFN- γ estimulando a produção de IL-5 e IL-10 (MOHAMMED, 2017).

Inúmeros estudos mostram que indivíduos com EM apresentam níveis menores de vitamina D quando comparado com o grupo controle. Além disso, a deficiência de vitamina D tem sido associada com um aumento do risco para desenvolver EM (LUQUE-CORDOBA, 2016). Estudo conduzido por Sotirchos et al (2016), mostrou que, altas doses de vitamina D diminui a proporção de células T CD4+ IL-17 no sangue periférico de indivíduos com EM. Por sua vez, May et al (2017), associou que, após a suplementação de vitamina D, houve diminuição da produção de IFN- por células CD4+ de pacientes com EM. Para finalizar, Ashtari et al (2016) mostrou que indivíduos com EM, que utilizam altas doses de vitamina D, apresentaram melhora significativa na qualidade de

vida mental (“mental QOL”). Além disso, o baixo nível de vitamina D está associado ao aumento no número de “surto” (ASHTARI, 2016 apud HIREMATH, 2009).

CONCLUSÃO

Estudos apontam para um potencial papel imunomodulatório da vitamina D na esclerose múltipla, principalmente, nos componentes essenciais envolvidos na imunopatogenia da EM e nos relapsos/ “surto” da doença. Dessa forma, os estudos aqui descritos corroboram a utilização da vitamina D como terapia complementar em pacientes com EM. Entretanto, mais estudos precisam ser realizados para o completo entendimento da atuação da vitamina D na EM.

PALAVRAS-CHAVE

Vitamina D, Esclerose Múltipla.

REFERÊNCIA:

- ASHTARI, Fereshteh; et al. High dose Vitamin D intake and quality of life in relapsing- remitting multiple sclerosis: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial, *Neurological Research*, 38(10):888-92, Out 2016.



(Acessado dia 11/11/2017. DOI: 10.1080/01616412.2016.1227913).

- BSCHEIDER, Michael; BUTCHER, Eugene C. Vitamin D immunoregulation through dendritic cells. *Immunology*, 148, p.227–36, Jul 2016 (acesado dia 11/11/2017 DOI: 10.1111/imm.12610).
- HOLICK, Michael F. *Vitamina D - 1. ed. - São Paulo, SP: Fundamento Educacional Ltda., v3, 2012.*
- HUANG, Jian; et al. 1,25 Dihydroxyvitamin D3 Does Not Affect MicroRNA Expression When Suppressing Human Th17 Differentiation. *Medical Science Monitor*, p.535-541, 30 Jan 2017. (Acessado dia 11/11/2017. DOI: 10.12659/MSM.898824).
- LUQUE-CÓRDOBA, Diego; DE CASTRO, María D. Luque. Metabolomics: a potential way to know the role of vitamin D on multiple sclerosis, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 136:22-31, 29 Dec 2016. (Acessado dia 11/11/2017 DOI: 10.1016/j.jpba.2016.12.023).
- MRAD, May F.; et al. Effect of vitamin D replacement on immunological biomarkers in patients with multiple sclerosis. *Clinical Immunology* 181, 9-15, Aug 2017. (Acessado dia 11/11/2017: <https://doi.org/10.1016/j.clim.2017.05.017>).

[clim.2017.05.017](https://doi.org/10.1016/j.clim.2017.05.017)).

- MOHAMMED, H. Alhassan; et al. Immunomodulatory and Immunosuppressive roles of 1,25(OH)2D3 In Autoimmune Diseases, *Scandinavian Journal of Immunology*. Volume 85, p. 95-103. Feb 2017. (Acessado dia 10/11/2017. DOI: 10.1111/sji.12512).
- SOTIRCHOS, Elias S; BHARGAVA, Pavan; ECKSTEIN, Christopher, et al. Safety and immunologic effects of high- vs low-dose cholecalciferol in multiple sclerosis. *Neurology*, 86(4):382-90, 26 Jan 2016 (Acessado dia 11/11/2017. DOI: 10.1212/WNL.0000000000002316).
- ZHOU, Qiang; et al. 1,25(OH)2D3 induces regulatory T cell differentiation by influencing the VDR/PLC-1/TGF-1/ pathway, *Molecular Immunology*, volume 91, Pages 156-164, Nov 2017. (Acessado dia 11/11/2017. dx.doi.org/10.1016/j.molimm.2017.09.006).
- **THE MECHANISM OF ACTION OF VITAMIN D IN MULTIPLE SCLEROSIS** Isabella Maria Rocha Fidalgo dos Reis Maluf¹, Priscila Larcher Longo², Rômulo Tadeu Dias de Oliveira².



1 Undergraduate Medical School, Faculty of the Americas

2 Professor of Medicine, Faculty of the Americas



INTRODUCTION

Multiple Sclerosis (MS) is a chronic inflammatory disease affecting the central nervous system, (CNS). This can interfere with motor, sensory and even cognitive functions, leading to problems in several bodily functions controlled by the CNS. Clinical manifestation, in most cases, is identified by outbreaks or acute attacks. The Brazilian Health Ministry estimates that 35,000 people live with MS in Brazil. Some researchers believe that vitamin D deficiency is related with MS. Vitamin D can be made in the skin from exposure to sunlight, and the active form of it is known as calcitriol. Recent studies indicate that vitamin D has a crucial role in regulating the immune system through its effects on types of immune cells, called regulatory T cells. Objectives: To perform a narrative review on the mechanism of action of vitamin D in MS. Methods: Review of electronic literature base as American Academy of Neurology, Endocrine Society and MedLine/

Pubmed with keywords as vitamin D and multiple sclerosis. Preliminary results: Recent studies show that the treatment of dendritic cells with vitamin D promotes the formation of tolerogenic dendritic cells that, when presenting antigens to CD4 cells, promotes the formation of regulatory T cells, which has the capacity to balance the immune response and reduce the inflammatory process. The tolerogenic potential of vitamin D may explain the results found in patients with MS, in which individuals with low serum vitamin D levels present worsening of the clinical parameters. Conclusion: Recent studies point to a potential immunomodulatory role of vitamin D in the immunopathogenesis of MS. However, more research is needed to confirm these findings with larger groups of people and to help us to understand the mechanisms for these effects.

KEYWORDS

Vitamin D, Multiple Sclerosis

7

RESUMO EXPANDIDO ENIC: A Morte na Fotografia Memento Mori

*Death in the photograph
Memento Mori*

Aluna: Laura Martins Dias de Souza

Profa. Orientadora: Dra. Juliana Schmitt

revista
InterAção

RESUMO

Para as culturas ocidentais contemporâneas, a morte e a ideia de finitude geram sentimentos de medo, tristeza e sofrimento. Muitas pessoas a associam a imagens trágicas, obscuras e deprimentes ou até mesmo preferem não falar e pensar sobre o assunto, transformando-a em um tabu social. Esse medo é tão intrínseco na sociedade atual que até a doença é escondida. Parece que não é aceitável nada além da felicidade.

A morte é muitas vezes vista como um mistério incompreensível, inerente ao processo de desenvolvimento humano, dificilmente é aceita como mera parte natural da existência. Mas nem sempre foi assim. Em outras épocas, a morte era percebida como algo muito próximo e familiar, como durante o século XIX, por exemplo.

A expressão em latim “*memento mori*” - que significa “lembre-se de que vai morrer” – intitula esse artigo que pretende contribuir para pesquisas que analisam as diferentes formas de representação da morte criadas pela cultura oriental, que transitam entre o assombro e o fascínio, a melancolia e o desejo de morrer.

Nosso objetivo é pesquisar a prática das fotografias mortuárias, feitas desde

o surgimento da fotografia no século XIX. Apesar de a técnica fotográfica ter se desenvolvido com rapidez, naquele período ainda era difícil as pessoas possuírem muitas fotos de si e de seus familiares e amigos. Acontecia muitas vezes de esse registro só ser feito com alguém já doente, até mesmo no leito de morte. Ou ainda, quando não foi possível fazer a foto da pessoa ainda viva, ela era fotografada morta.

Mesmo que parece estranho para nós na contemporaneidade, a fotografia mortuária foi bastante comum na época vitoriana e a prática se manteve em muitas regiões por boa parte do século XX. Pode-se encontrar até mesmo anúncios de jornais oferecendo o serviço, sendo um nicho novo dentro do mercado fotográfico, com acessórios, técnicas e materiais adequados. Dentro da fotografia mortuária temos uma categorização feita pelo antropólogo americano Jay Ruby, que as divide em: “O último sono”, onde a pessoa aparece como se estivesse dormindo em seu ambiente doméstico, “vivo, embora morto”, que tenta esconder de fato a morte e o corpo era colocado em posições naturais, sentado ou de pé com o auxílio de suportes e o uso de maquiagem ou de pintura no papel fotográfico. Por fim, o tipo “post-mortem” no qual o cadáver está assumidamente



morto, sendo fotografado dentro de um caixão ou em seu velório.

Outro contexto que observamos é a fotografia de morte nas guerras, que nasce com o intuito de registro das batalhas. A compreensão da guerra passava pelo impacto das imagens produzidas, as fotos tornavam “real” o assunto, era possível ver à distância a dor do outro. As fotos de guerra começavam a fazer parte do cotidiano, transmitindo terror e devastação, mostrando retratos das consequências da guerra, com paisagens destruídas e cadáveres espalhados em trincheiras. Nessa fase surge uma geração de fotógrafos cuja obra concentrava-se na guerra e nas vítimas, esses herdaram o glamour que o ato de ir para guerra proporcionava. Um dos fotógrafos que se destacou na época foi Robert Capa, que cobriu a Guerra Civil Espanhola, com imagens belas e terríveis. Essas imagens tornaram evidente que a fotografia tem o poder de registrar, criando documentos, mas também de produzir obras de arte.

Assim, durante o século XX, vários artistas se apropriam do conceito de fotografia mortuária para produzir suas obras, revelando o paradoxo de encontrar beleza na morte e no sofrimento. Podemos observar isso no trabalho do fotógrafo Joel- Peter Witkin, que tra-

balha a estética do grotesco tendo em seu repertório fotográfico fotos de cadáveres ou utilizando partes de corpos mortos. Além de ser um fotógrafo, ele também é um escultor de cadáveres, na história da arte podemos aproximá-las das naturezas mortas, que tangenciam essa temática.

Outro artista expoente é o fotógrafo Andres Serrano, que em sua série *The Morgue*, investiga ideias de morte e o nosso relacionamento com ela. Trabalhando com um patologista forense, Serrano fotografou os corpos com uma beleza quase clássica raramente associada com o necrotério, assegurando o anonimato de cada pessoa através de cortar ou velar o rosto. Serrano, diferentemente de Witkin, fotografa os corpos em ‘estado natural’, de maneira mais distante sem quase interferir ou revelar os corpos - mesmo assim de forma tão poética quanto.

Como resultado desse projeto, após estudar e entender os processos relacionados à fotografia mortuária, a respeito de sua história, usos e artistas que desenvolveram sua linguagem, verificou-se a importância de produzirmos nosso próprio olhar sobre o tema. Assim, foi desenvolvido um ensaio fotográfico artístico autoral com a temática da fotografia post-mortem.

Nosso ensaio busca desenvolver uma poética própria, com o intuito de mostrar a beleza da morte, entendida como processo natural e inevitável, um perecer esperado da alma e do corpo físico natural, passagem do “eu” solitário para a reintegração com a natureza, o absoluto. Essa proposta nos abre um campo maior de reflexão para o ensaio, ideia de que a morte não é o fim absoluto, mas sim o início de um processo de transmutação para a matéria prima, que pode se tornar apenas o *looping* para algo novo.

A sequência de fotos apresenta quatro momentos, onde todas as referências citadas se cruzam:

“Eu solitário”: a solidão do ser humano diante da morte. O cenário é limítrofe, no interior de um cômodo em um aposento íntimo (o banheiro), onde uma mulher jaz morta em uma banheira, com suas vestes pretas representando o início do processo.

“Começo da transformação”: passa-se para um ambiente ainda doméstico, porém já em área aberta, com vestes brancas como elemento de passagem.

“Transmutação”: passagem para um ambiente aberto, ainda com suas limitações, mas já na natureza. As roupas vermelhas encaminham para o fim da jornada.

“O *eu* reintegrado”: chegamos à imensidão e ao retorno completo para a natureza, com vestido na cor dourada representando o fim.

Nossa pesquisa e nosso ensaio fotográfico tiveram a aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos no dia 4 de outubro de 2017.

PALAVRAS-CHAVE:

fotografia; fotografia post-mortem; história da arte; estética.

ABSTRACT

This research of Scientific Initiation has tried to study post-mortem photography and its meanings from its emergence. From its aspect of family register, as part of the affective memory of loved ones, through the journalistic record, as in photojournalism and war photography, to the mortuary photograph of the 20th century, made as an esthetic Artists and photographers expression.

We have as basis the bibliographical research in the academic literature about death in history and art, with a specific focus in the period after the advent of photography. Also we did the survey of the artistic works in books and on the Internet. Our intention with this study is to problematize the question of death in the contemporary, understand with a taboo that must be hidden or disguised. For contemporary Western cultures,

death and the idea of finitude generate feelings of fear, sadness and suffering, and many people associate it with tragic, obscure and depressing images, their prefer not to talk or think about it. This fear is so intrinsic nowadays that even the disease is hidden. It seems that nothing beyond happiness is acceptable.

In order to discuss the theme, we chose as the title of our work the Latin expression memento mori – means “remember that you are going to die”. Our proposal was, after studying the theme, to develop an own artistic photographic essay, from our gaze to death, now no longer as a taboo, but as a natural part of life, and this should be viewed with tranquility and, why not, with beauty.

KEYWORDS

photography; post-mortem photography; history of art; aesthetics.



8

RESUMO EXPANDIDO ENIC: Efeito dos Proteoglicanos na Sinalização dos PARs (Receptores Ativados por Proteases) em Células CHO-K1 e CHO-745

*Effect of Proteoglycans in PAR
Signaling (Protease Activated Receptors)
on CHO-K1 and CHO-745 cells*

Clara Pompeu Ferreiraz¹

Ivarne Luis dos Santos Tersariol²

Camila de Melo Accardo²



RESUMO

Os vários mecanismos pelos quais as enzimas proteolíticas podem regular as funções celulares começaram a ser elucidados apenas no final da década de 60, quando a produção ou degradação de peptídeos biologicamente ativos foi descrita. Desde então as proteases são reconhecidas como moléculas que exercem um novo papel no metabolismo celular, atuando como se fossem hormônios mediadores em processos de sinalização celular. A busca por um receptor que pudesse ser ativado por meio da hidrólise de sua porção extracelular e, posteriormente, desencadear uma cascata de sinalização trouxe à literatura mundial um tipo especial de receptores acoplados à proteína-G (GPCRs), chamados receptores ativados por proteases (PARs). Foram caracterizados quatro tipos de PARs: PAR-1, PAR-2, PAR-3 e PAR-4. Além da trombina e tripsina, que são enzimas clássicas da ativação do PARs, outras proteases agonistas também podem ativar esses mesmos receptores. Esses receptores realizam importantes papéis como mediadores de diversas funções

celulares, nos processos de homeostasia, trombose, inflamação, desenvolvimento embrionário e na patogênese de alguns tipos de câncer. O presente trabalho tem como objetivo estudar os efeitos dos proteoglicanos na atividade dos receptores PAR utilizando como modelos experimentais células CHO-K1 (selvagens) e CHO-745 (defectivas de glicosaminoglicanos, GAGs). A primeira fase do estudo visa identificar e quantificar os receptores PAR-1, PAR-2 e PAR-4 nas células CHO-K1 (linhagem selvagem) e CHO-745 (linhagem modificada, defectiva em GAGs). Para isso, a expressão gênica foi avaliada por meio de técnica de PCR em tempo real, onde as células CHO-K1 e CHO-745 foram mantidas em cultura a 37°C em atmosfera de 5% de CO₂. A fração de RNA total foi extraída das linhagens celulares e o cDNA foi obtido através da reação de RT-PCR, utilizando primers *sense* e *antisense* para hamster chinês. Através da reação da cadeia de polimerase em tempo real foi possível analisar a expressão gênica dos receptores PAR-1 e PAR-2 nas células CHO-K1 e CHO-745. Os resultados são expressos através do limiar de ciclagem dos genes

1 Discente do Curso de Biomedicina - Faculdade das Américas

2 Docente da Disciplina de Biologia Molecular – Universidade Federal de São Paulo

3 Docente do Eixo Comum da Saúde - Faculdade das Américas



em cada uma das linhagens celulares, deste modo, valores mais baixos representam maior expressão do mesmo. Observou-se que ambos os receptores são mais expressos na linhagem selvagem, havendo prevalência do PAR-1. A citometria de fluxo foi utilizada como método para detecção e quantificação proteica dos receptores em superfície e em célula total. Foram utilizados, para estes ensaios anticorpos monoclonais anti-PAR-1 e anti-PAR-2. O nível de expressão foi quantificado a partir da média geométrica das intensidades de fluorescência das amostras testadas. Os

resultados mostraram diferenças significativas no nível de expressão proteica dos PAR-1 e PAR-2 nas linhagens celulares. Os resultados iniciais apresentam indícios da presença do PAR-1 e PAR-2 nas células CHO-K1 e CHO-745, sendo que, os resultados obtidos evidenciam a prevalência dos receptores na linhagem selvagem (K1), como pode ser observado na figura 1. Esses resultados serão confirmados com novas análises. Para avaliar o padrão de distribuição dos receptores serão realizados ensaios de imunofluorescência.

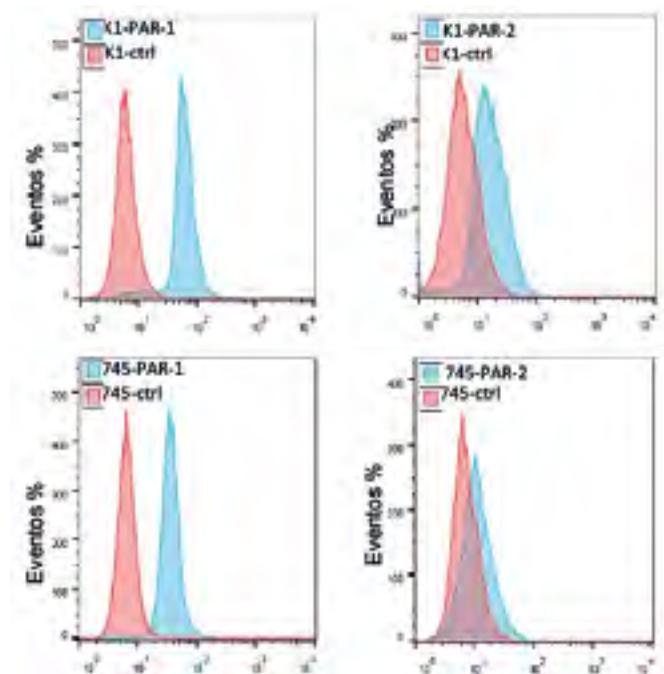


Figura 1. Quantificação dos receptores PAR nas células CHO-K1 e CHO-745. As células foram preparadas em condições experimentais que determinavam marcação com anticorpos anti-PAR em célula total, conforme indicado. Foram analisados 10.000 eventos em citometria de fluxo. Nos histogramas, a curva em vermelho representa a fluorescência basal da célula na presença somente de anticorpo secundário e a curva em azul representa a marcação dos anticorpos anti-PAR.



PALAVRAS-CHAVE

PARs, proteases, proteoglicanos, glicosaminoglicanos, células CHO.

REFERÊNCIAS

- COUGHLIN, S. R. Protease-activated receptors in hemostasis, thrombosis and vascular biology. **J Thromb Haemost**, v. 3, n. 8, p. 1800-14, Aug 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16102047>>. Acesso em: 20 ago. 2017.
- ESKO, J. D.; KIMATA, K.; LINDAHL, U. Proteoglycans and Sulfated Glycosaminoglycans. **Essentials of Glycobiology**. Cold Spring Harbor, 2009. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1900/>>. Acesso em: 20 ago. 2017.
- HOLLENBERG, M. D. CSCI/RCPSC Henry Friesen Lecture. Mentors and the butterfly effect: triggers for discovering signalling by proteinases via proteinase-activated receptors (PARs) and more. **Clin Invest Med**, v. 35, n. 6, p. E378-91, Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23217564>>. Acesso em: 20 ago. 2017.
- KONO, T.; BARHAM, F. W. Insulin-like effects of trypsin on fat cells. Localization of the metabolic steps and the cellular site affected by the enzyme. **J Biol Chem**, v. 246, n. 20, p. 6204-9, Oct 25 1971. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4331385>>. Acesso em: 20 ago. 2017.
- VU, T. K. et al. Molecular cloning of a functional thrombin receptor reveals a novel proteolytic mechanism of receptor activation. **Cell**, v. 64, n. 6, p. 1057-68, Mar 22 1991. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1672265> >. Acesso em: 20 ago. 2017.

Effect of Proteoglycans in PAR Signaling (Protease Activated Receptors) on CHO- K1 and CHO-745 cells



ABSTRACT

The different mechanisms which proteolytic enzymes can regulate cellular functions were elucidated only in 1960s, when the production or degradation of biologically active peptides and described. Since then, proteases have been playing a new role in cell metabolism, acting as signaling molecules in cellular processes. The search for a receptor that could be activated by cleavage of its extracellular domain and subsequently triggering a signaling cascade has brought to the world literature a special type of G protein-coupled receptors (GPCRs), called protease-activated receptors (PARs). These receptors play important roles as mediators of various cellular functions, like hemostasis, thrombosis, inflammation, embryonic development and in the pathogenesis of some types

of cancer. The present work aims to study the effects of proteoglycans on PAR receptor activity as experimental models CHO-K1 (wild) and CHO-745 (glycosaminoglycan defective) cells. The first phase of the study aims at identifying and quantifying PAR-1, PAR-2 and PAR-4 receptors in CHO-K1 cells (wild-type) and CHO-745 cells (modified GAG-defective strain). For this, gene and protein expressions are evaluated by real-time PCR and flow cytometry techniques. Preliminary results indicate a presence of the three receptors in both cell lines.

KEY-WORDS

PARs, proteases, proteoglycans, glycosaminoglycans, CHO cells.

9

RESUMO EXPANDIDO ENIC: Um estudo das relações entre som e imagem na construção do sentido

*A study of the relations between sound
and image in the narrative construction*

Author: Marcos André Repetto

Advisor: Prof. Dr. Nicolau Centolaz

Co-advisor: Prof. Dr. Livio Lima de Oliveira São Paulo

revista
InterAção

RESUMO

Este artigo busca investigar a criação sonora de uma peça de divulgação do Comitê Olímpico Brasileiro (COB) intitulada *Passion*, por meio de detalhada decupagem e acusmatização do filme promocional. A partir de pesquisa bibliográfica e revisão da literatura levanta-se que o roteiro de som tem importância fundamental tanto quanto o roteiro de imagem e, juntos, formam a narrativa. Pretende-se, assim, contribuir para os estudos específicos na área da produção audiovisual e mostrar a importância da produção sonora frente à imagética.

PALAVRAS-CHAVE

audiovisual; som; acusmatização; imagem

RESUMO EXPANDIDO

Tradicionalmente, no ambiente da comunicação de massas, o som tem sido relegado a um segundo plano em relação à imagem. Isso ocorre no âmbito da produção e parece também ocorrer no universo da pesquisa. Salvo em honrosas exceções como o filme “Som ao redor” de Kleber Mendonça Filho, o som desperta pouco interesse. A obra que orientou esta pesquisa, por conta

dessa dicotomia, foi *A dimensão sonora da linguagem audiovisual*, do catalão Ángel Rodríguez Bravo.

Este livro reposiciona o áudio antes da imagem e por isso é tão importante como “estado da arte”. Para o autor, o importante é tentar inverter essa tendência da imagem estar sempre em primeiro plano. O universo sonoro é o local no qual se produz a comunicação das sensações mais primárias, essenciais e dificilmente racionalizáveis que o ser humano é capaz de expressar e perceber.

Qual a importância dada à linguagem sonora em uma peça audiovisual? Grande parte da população não pensa nesta questão. Qualquer pessoa que assistir a uma peça audiovisual com a imagem excelente e áudio de qualidade ruim, não vai suportar até o fim. Já no caso inverso, com imagem ruim e áudio excelente, é possível que assista até o fim, e ainda tirar bom proveito. Bravo aborda essa temática não para nivelar por baixo, ou para incentivar produções ruins, mas sim para deixar claro a grande importância que o áudio tem em uma obra. Certamente, o áudio é um dos elementos fundamentais que diferencia grandes produções das corriqueiras.



É possível hoje pensarmos em algum produto visual veiculado a uma comunicação de massa sem áudio? No passado, isso além de possível, era a realidade. Pois bem, voltemos a 1895, quando os irmãos Lumière faziam a primeira exibição pública e paga do cinema, mais precisamente em 28 de dezembro na cidade de Paris. Nessa época o cinema era mudo. Mesmo assim, o áudio estava presente nos primeiros anos do cinema, mas no início não era utilizado para engrandecer o espetáculo e trazer mais dinâmica a narrativa. A imagem também era afetada pela falta de conhecimento da época e o projetor emitindo um ruído exagerado. Dessa forma a música era utilizada também como artifício para mascarar esse ruído inconveniente.

Será que é possível conceber uma peça audiovisual pensando no áudio como único protagonista? Ou pelo menos dividindo essa função com a imagem? Para grande parte das pessoas, a trilha sonora de alguma peça audiovisual é algo pouco perceptível.

Um dos problemas comuns na narração de estados emocionais é encontrar o som capaz de transmitir com força, por exemplo, uma grande sensação de solidão. Todas as paisagens sonoras levam fortemente a sensações como so-

lidão, frio, vazio, saudade etc. O som é capaz de fazer as pessoas imaginarem, criarem fantasias e histórias, apenas com um barulho, independente do sentimento, criando assim uma paisagem sonora. Como, por exemplo, na época de ouro da rádio, na qual as radionovelas tinham exatamente essa função.

Neste artigo, a peça audiovisual estudada para estabelecer as correlações entre som e imagem foi a obra *Passion*, desenvolvida pela agência contratada pelo COB, a O2 Filmes (artigo completo e peça audiovisual podem ser acessadas em <https://goo.gl/MAKvem>). O diretor Fernando Meirelles e sua equipe conseguiram produzir uma peça audiovisual de extremo bom gosto, expondo cada ponto pitoresco da cidade e utilizando-se de todos os estereótipos, transformando-os em um dos elementos que conduzem a narrativa. Quem assina a trilha sonora de *Passion* é Antônio Pinto. Ele conseguiu elevar o áudio ao papel de protagonista, fez com que o som se tornasse a grande estrela desse case.

A metodologia utilizada nesta pesquisa engloba o levantamento bibliográfico, com respectiva revisão de literatura, além da decupagem acusmática. Essa decupagem foi feita de uma forma mais customizada, tendo sempre como



principal fonte de estudo, o áudio.

Já a acusmatização tem como único procedimento desvincular o áudio da imagem, assim não tendo nada para atrapalhar a análise e possibilitando manter o foco dedicado ao áudio. A peça foi dividida em quatro atos, para facilitar o processo de decupagem. Posteriormente foi feita uma audição minuciosa de cada ato em três formas. Escutando o som estéreo, ou seja, os dois lados de reprodução, esquerdo e direito e também cada lado individualmente, com intuito de um lado não tirar atenção do outro.

Mesmo sendo necessária uma decupagem técnica e customizada para comprovar o resultado final, mesmo um leigo é capaz de notar algo especial. Talvez por seu ouvido não ser treinado, de início não perceba a complexidade e qualidade do desenho de som, imagens e sincronismo. Mas até o final da peça, com certeza estará entretido e terá conhecimento que algo foi feito diferente no que acabará de assistir.

Imagine uma hipótese onde *Pasion* fosse concebida com belíssimas imagens da cidade do Rio de Janeiro, a trilha sonora fosse a mesma “Cidade Maravilhosa”, porém não existisse o desenho de som e o sincronismo entre áudio e imagem. Ou então o contrário, imagens aleatórias, porém o desenho de som fosse mantido. Não faria sentido, toda a dinâmica e densidade seria descartada, tornaria algo mais linear e o produto não teria um diferencial, seria mais do mesmo.

A forma de composição dessa peça é um ótimo exemplo de como as dimensões se relacionam criando um produto real audiovisual, não se encontra um único protagonista, e sim dois braços trabalhando em conjunto, realçando a condução da narrativa, a partir de um roteiro de imagem e som planejados em paralelos desde sua concepção.



ABSTRACT

This article analyse the sound construction of a Brazilian Olympic Committee (COB) promotional video called Passion, through detailed decoupage and acousmatic sound analysis of the film. Using concepts from audiovisual theory, the article shows that the sound has the same importance as the image and, together, form the narrative. Therefore, this work intends to contribute to specific studies regarding audiovisual production and to show the importance of the sound production considering imagery.

KEY WORDS

audiovisual; sound; acousmatic; image

10

**RESUMO EXPANDIDO ENIC:
Ação do extrato aquoso de *Quercus*
sp. sobre o crescimento *in vitro* da
bactéria *Escherichia coli*.**

*Action of the aqueous extract of Quercus
sp in the growth of Escherichia coli.*

Mayara Espindola de Araujo¹

Caio Gabriel da Cruz arcanjo¹

José Armando Junior²

Tânia Aguiar Passeti²

INTRODUÇÃO

Assume-se hoje que a maior parte dos produtos farmacêuticos foram desenvolvidos a partir dos produtos naturais (1,2). Há um interesse da comunidade científica em estudos que comprovem a eficácia dos extratos vegetais e avaliem sua toxicidade. O Brasil possui uma incalculável riqueza terapêutica subsidiada no potencial vegetal ainda pouco explorada (3, 4).

O gênero *Quercus sp.* pertence à família Fagaceae, um importante grupo de árvores de folha caduca ou persistente, predominantes em climas tropicais ou temperados (5).

Existem vários estudos sobre a atividade antioxidante do fruto da *Quercus sp.*, (6,7). Outros trabalhos demonstram que *Quercus sp.* tem sido utilizado como agente conservante de alimentos, devido às suas propriedades antimicrobianas (8).

A resistência a antibióticos tornou-se um problema de saúde pública de importância global. A crescente resistência às múltiplas drogas pode ser atribuída, ao uso excessivo de produtos antimicrobiano (9). Esse quadro se agrava

com o aumento de infecções por bacterianas multirresistentes, fazendo-se necessários estudos de novas opções de tratamentos que eliminem o agente patogênico e dificultem a resistência bacteriana (9).

Escherichia coli (*E. coli*) é um microrganismo comensal, presente no intestino de mamíferos e aves (10), entretanto é apontado como um dos agentes bacterianos mais frequentes em diarreias e infecções no trato geniturinário de seres humanos e animais.

O agente causador mais freqüente de ITU adquirida na comunidade, independente da faixa etária, é a *Escherichia coli*, cuja prevalência varia de 54 e 81% (11).

A escolha empírica dos antibióticos no tratamento da ITU é a principal causa do aumento da resistência aos antibióticos das enterobactérias (11).

Devido a importância clínica dessa bactéria e a necessidade de obtenção de novas drogas com ação antimicrobiana, que não produzam resistência microbiana, propusemos avaliar a ação do extrato da *Quercus sp.* sobre o crescimento "*in vitro*" da bactéria *Escherichia coli*.

1. Faculdade das Américas – FAM

2. Faculdade de Medicina do ABC–FMABC



- **Materiais e métodos:**

- **Bactéria:**

Foi feita uma suspensão a partir da cultura da bactéria *Escherichia coli* ATCC 25922, em salina estéril a 0,5 da escala de McFarland. Essa suspensão foi diluída 1/10 em caldo Mueller-Hinton (MH).

- **Extrato Aquoso de *Quercus sp.***

O extrato aquoso das folhas de *Quercus sp.* foi feito a partir das folhas secas da planta na concentração de 10% em salina. Esse extrato foi preparado pelo botânico Prof. Dr. José Armando Junior no laboratório de pesquisas farmacêuticas do curso de Farmácia da Faculdade de Medicina do ABC.

- **Avaliação da atividade antimicrobiana**

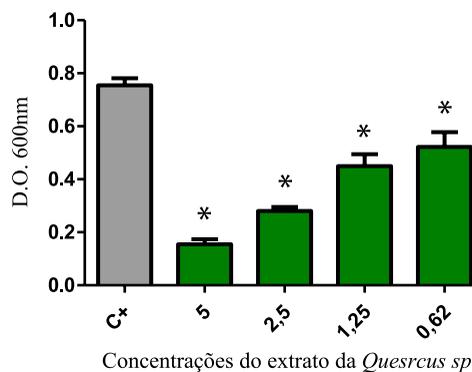
Foi adicionado em diferentes tubos diluições do extrato de *Quercus sp.* de 5 a 0,15% em 3 ml de caldo MH. Após foi colocado 10 µl da bactéria a 1/10 em cada tubo, esses foram incubados por períodos de 20, 12 e 8 horas em estufa a 37°C. O crescimento bacteriano foi avaliado em espectrofotômetro à 600 nm (12). O controle continha bactérias sem extrato nas mesmas condições descritas. Todos os testes foram realizados em triplicata.

Análise estatística

Avaliados por análise de variância (ANOVA) e teste Tukey com $p < 0,05$.

- **Resultado e Discussão**

Os resultados obtidos da ação do extrato do *Quercus sp.* sobre o crescimento da bactéria *E. coli in vitro*, demonstrou que na incubação de 20 e 12 horas não foram observadas diferenças significativas. Na incubação de 8 horas observamos uma diminuição significativa do crescimento bacteriano nas concentrações de 5 a 1,25% ($p < 0,0001$) e 0,62% ($p < 0,05$).



A figura apresenta os resultados da incubação da bactéria *E. coli* com diferentes concentrações do extrato de *Quercus sp.* Observamos uma diminuição significativa de crescimento bacteriano nas concentrações de 5 a 0,62%.

Com os resultados apresentados podemos sugerir que o extrato do *Quercus sp.* possui uma ação antimicrobiana frente a bactéria *E. coli*. Observamos uma ati-



vidade bacteriostática do extrato sobre a bactéria com 8 horas de incubação. Podemos sugerir que no extrato há compostos com ação antimicrobiana, que estão em baixa concentração e produzindo apenas uma atividade bacteriostática. Continuando o trabalho propomos testar o extrato de *Quercus sp.* com outras bactérias Gram negativas e positivas, com a finalidade de avaliar o seu perfil antimicrobiano frente a diferentes cepas bacterianas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Brandão MGL, Paula-Souza J, Graelff, Scalon v, Santos ACF, Saliminha MF, Monte-mor RLM. Biodiversidade, uso tradicional de plantas medicinais e produção de fitoterápicos em Minas Gerais. <https://www.researchgate.net/publication/241753666> 2014.
- Feliu, D.A. Análise de terpenóides de espécies de (Mull. Arg.) Pax (Euphorbiaceae). 2011. 117 f. Dissertação (Mestrado em Botânica)–Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- Paglia, A. P. & Pinto, L.P. BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA. IN: E. Marone, D. Riet, & T. Melo (Orgs.). Brasil Atlântico—um país com a raiz na mata. Rio de Janeiro: Instituto Bio-Atlântica, pp. 102-129, 2010.
- Santos et al., Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal (v.10, n.3) p. 495 – 509, jul–set (2016)
- Sánchez-Burgos JA, Ramírez-Mares MV, Larrosa MM, Gallegos-Infante JA., GonzálezLaredo RF, Medina-Torres L, et al. Antioxidant, antimicrobial, antipolisomerase and gastroprotective effect of herbal infusions from four *Quercus* species. *Ind Crop Prod* 2013; 42: 57-62.
- Silva JP, Gomes AC, Coutinho OP. Oxidative DNA damage protection and repair by polyphenolic compounds in PC12 cells. *Eur J Pharmacol* 2008; 601; 50-60.
- Rakić S, Petrović S, Kukić J, Jadranin M, Tešević V, Povrenović D, et al. Influence of thermal treatment on phenolic compounds and antioxidant properties of oak acorns from Serbia. *Food Chem* 2007; 104: 830-834
- Andrenšek S, Simonovska B, Vovk I, Fyhrquist P, Vuorela H, Vuorela P. Antimicrobial and antioxidative enrichment of oak (*Quercus robur*) bark by rotation planar extraction using ExtraChrom. *Int J Food Microbiol* 2004; 92: 181-187.
- GOOTZ TD. The global problem of antibiotic resistance. *Crit Rev Immunol.* 2010;20(1):79-93.
- Koch, CR, Ribeiro, JC, Schnor OH, Zimmermann, BS, Müller, FM, D'Agostin, J, Machado, V e Zhang, L.. Resistência antimicrobiana dos uropatógenos em pacientes ambulatoriais, 2000-2004. 2008 *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 41(3):277-281.
- CUNHA .M.P.V.;MENÃO .M.C.; FERREIRA .A.J.P.; KNÖBL .T.; A similaridade genética de *Escherichia coli* patogênica para as aves (APEC) com estirpes humana e a resistência antimicrobiana justificam a preocupação sanitária em relação aos produtos de origem aviária? 2013. *Conselho Regional de Medicina Veterinária*, v. 11, n. 2 (2013), p. 24 – 33.
- Gudiña EJ, Rocha V, Teixeira JA, RodriguesLR. Antimicrobial and adhesive properties of a biosurfactant isolated from *Lactobacillus paracasei* spp. *paracasei* A20. *LettAppl Microbiol.* 2010;50(4):419



INTRODUCTION:

Part of the pharmaceutical products on the market were developed from natural products. The genus *Quercus* sp. is a plant studied for its antioxidant activity, but also used in food as a preservative, demonstrating an antimicrobial potential. From this we propose to evaluate the antimicrobial activity of the hydroalcoholic extract of *Quercus* sp. leaves on the growth of *Escherichia coli* (*E. coli*) in vitro. **METHODS:** a *Quercus* sp. extract was added in 3ml tubes of Mueller Hinton (MH) broth, in concentrations of 5 to 0.15%. After 10 μ l of *E. coli* ATCC 25922, in sterile saline solution measuring 0.5 on the McFarland scale was prepared. The suspension was also diluted in (MH) 1:10 before use. The tubes were homogenized and incubated at 37°C for 20, 12 or 6 hours. After that, bacterial growth was evaluated with spectrophotometer at 600nm. The tests were done in triplicate. **RESULTS**

AND DISCUSSION: Our work began in August, in this period we are adjusting the practical methodology to perform the tests of the antimicrobial action of the *Quercus* extract, against different Gram (-) bacterial. Initially we incubated different concentrations of the *Quercus* extract on the *E. coli* in vitro, evaluating different incubation periods. The results demonstrated that in the concentrations of 5 to 0.15 of the extract, we observed a significant inhibition of bacterial growth in vitro in relation to the control with bacteria and MH ($p < 0.0001$). These results were observed in the 8-hour incubation period. **CONCLUSION:** In this phase of the tests we conclude that the best period for evaluation of the antimicrobial action of the extract is 8 hours. *Quercus* extract showed a potent bacteriostatic action against *E. coli* bacteria in vitro.

KEYWORDS

antimicrobial, and in vitro.

11

**RESUMO EXPANDIDO ENIC:
Artrite Reumatóide: Uso racional
de helmintos em terapia
imunorregulatória Rheumatoid
Arthritis: Rational use of helminths in
immunoregulatory therapy**

*Rheumatoid Arthritis: Rational use of
helminths in immunoregulatory therapy*

Thais Rodrigues Roseno¹

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

Priscila Larcher Longo²



RESUMO

Introdução: A Artrite Reumatoide (AR) é uma doença autoimune de caráter inflamatório e crônico, acometendo aproximadamente 1% da população adulta mundial. AR possui grande impacto físico e afeta principalmente a sinóvia, resultando em inflamação, destruição da cartilagem articular e erosão do osso justa-articular. Assim como as demais doenças autoimunes, na AR há uma perda de tolerância aos antígenos próprios, causando lesão tecidual e inflamação crônica. A inflamação crônica envolve a apresentação de antígenos próprio por células dendríticas às células T CD4+, as quais se diferenciam em distintos perfis celulares, com presença de células TH1, mas com predominância do perfil TH17. Tais perfis possuem papel fundamental na ativação dos grupos celulares presentes, como os macrófagos, os quais se acumulam na sinóvia e secretam citocinas pró-inflamatórias como o TNF-alfa, IL-1 beta e IL-6 e IL-17, a fim de recrutar mais células efetoras para as articulações, causando dano ao tecido (Peres, R., 2012)(Roeleveld, D.M.,2015). Outro grupo celular com alterações funcio-

nais significativas na AR são as células T regulatórias (CD4+CD25+FOXP3+), responsáveis pela manutenção da tolerância e de grande importância para manutenção da homeostase do sistema imunitário (Baecher-Allan et al., 2001). Estudos evidenciam o aumento dessas células no líquido sinovial de portadores de AR, porém estas apresentam falhas no mecanismo de inibição da produção de TNF-alfa e IFN-gama (Cruvinel et al., 2008). Uma característica humoral presente em 80% dos pacientes com AR, é a presença de autoanticorpos, como o fator reumatoide e autoanticorpos específicos para peptídeos citrulinados cíclicos que podem participar da formação de imunocomplexos danosos. Não obstante, além do comprometimento articular, a AR está relacionada com o aumento de comorbidades, isso porque, o estado inflamatório crônico compromete estrutura extra-articulares, como o sistema cardiovascular (Van Doornum, S., 2002), sendo as complicações desse sistema uma das principais causas de morte entre os pacientes com AR, os quais possuem taxa de mortalidade e morbidade acima da população geral (Kaplan, M.J., 2010). Curiosamente, nos anos 70 um estudo realizado em

-
1. Discente do Curso de Medicina – Faculdade das Américas
 2. Docente do Curso de Medicina – Faculdade das Américas



vilas nigerianas, por Greenwood e colaboradores, mostrou que pacientes com artrite reumatoide, segundo os critérios de diagnóstico da Sociedade Americana de Reumatologia, apresentavam a doença reumática com curso benigno, bom prognóstico e ausência de sinais radiológicos graves apesar de possuírem fator reumatoide (FR) positivo. Considerando as dificuldades de acesso ao tratamento, atraso no diagnóstico e na indicação de drogas modificadoras da doença, era esperado que houvesse um prognóstico negativo da AR nesses pacientes (Quinn, M.A., 2005). Desta forma, sugeriu-se que a causa de tal paradoxo poderia estar em algum fator externo agindo como fator de proteção aos efeitos danosos da AR, sendo possivelmente o efeito das infecções parasitárias, de alta prevalência na região. Seguindo uma linha parecida, em 1989 a teoria da “hipótese da higiene” proposta por Strachan, dissertou que a sanitização nos centros urbanizados predispôs a uma menor exposição a patógenos, como os helmintos, os quais evoluíram com os seres humanos, exercendo influência no padrão da resposta imunológica, suprimindo o perfil inflamatório. Tal mudança no padrão imunológico foi relacionada a maior prevalência de alergias e de doenças autoimunes em áreas onde as condições sanitárias me-

lhoraram. Décadas depois, um quadro semelhante ao africano foi observado em Fortaleza (Brasil), onde os pacientes apresentavam menor gravidade da doença reumática autoimune, possivelmente devido à infestações parasitárias endêmicas da região (Rocha, F.A.C., 2006). Estudos posteriores relacionaram que o efeito atenuante está relacionado à resposta TH2 e ao aumento de citocinas IL-4 e IL-10, e IgG1 específica de colágeno. Mediante os resultados acima expostos, ensaios clínicos foram desenvolvidos para explicar tais observações. Estudos realizados com proteínas recombinantes de *Schistosoma japonicum* em ratos com AR tiveram como resultado a redução da inflamação nos tecidos, por desvio da resposta para o perfil TH2 e aumento de IL-4, IL-10, e IgG1 colágeno-específica, além da redução de IFN- γ , e de citocinas inflamatórias (Liu, F., 2016). Em outro estudo, utilizando ES-62, uma glicoproteína do nemátodo *Acanthocheilonema viteae*, em ratos com artrite induzida, houve uma menor produção de IL-6 e IL-17 na sinovia, diminuindo a inflamação. É importante relatar que a glicoproteína possui resultado semelhante ao imunobiológico anti-IL-17, entretanto não suprime a resposta dessa citocina, e sim a modula, evitando, portanto, a imunossupressão que é a terapia mais utilizada

atualmente para tratar AR, a qual resulta em melhora clínica, porém é relacionada ao aumento de infecções oportunistas. Um único estudo clínico randomizado foi iniciado em humanos

com AR utilizando a terapia com o helminto *Trichuris suis ova*, entretanto, tal estudo, conduzido pelo Hospital Immanuel de Berlin (Alemanha) foi interrompido precocemente, não apresentando resultados conclusivos. Entretanto, as conclusões promissoras de estudos clínicos com animais sugerem a necessidade de novos testes clínicos em humanos, sendo que a terapia helmíntica apresenta-se como alternativa aparentemente segura, eficiente e menos debilitante para o tratamento da AR. **Objetivo:** Realizar revisão sistemática sobre a utilização de terapia com helmintos para o tratamento da Artrite Reumatoide. **Métodos:** Busca por artigos na base de dados PUBMED com os descritores: rheumatoid arthritis; helminths. **Resultados preliminares:** 61 artigos foram obtidos, dos quais 15 foram excluídos por não tratarem especificamente da terapia com helmintos ou por apenas citarem a patologia. Os 46 estudos restantes, revisões e testes clínicos mostram que os estudos realizados em ratos com AR induzida possuem bons resultados imunorregulatórios a

partir do tratamento com helmintos desviando a resposta imunológica para o perfil TH2, inibindo, portanto, a expressão de citocinas inflamatórias, além de induzir a proliferação de células T regulatórias. Já em humanos os estudos são escassos e o único estudo clínico foi interrompido precocemente. **Conclusão:** Até o momento fica evidente que é essencial a compreensão das vias de imunomodulação promovidas pelos helmintos na AR e que existem resultados promissores em animais com menos efeitos danosos. Além disso, por haver apenas um estudo específico de terapia com helmintos para AR em humanos, é necessário, que outros estudos clínicos sejam conduzidos.

PALAVRAS-CHAVE

Artrite Reumatoide; Helmintos; Terapia Helmíntica; Auto-anticorpos.



ABSTRACT

Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune disease with inflammatory and chronic character, affecting approximately 1% of the world's adult population. AR has great physical, emotional and socioeconomic impact due to the high degree of synovial tissue involvement, bone loss and associated comorbidities. The most commonly used therapy is immunosuppression, which results in clinical improvement, but is associated with increase of opportunistic infections. The helminth therapy shows as an apparently safe, efficient and less debilitating alternative. **Objective:** This study aims to conduct a narrative review on the use of helminth therapy for Rheumatoid Arthritis. **Methods:** A search in database PUBMED was performed for articles with the descriptors: rheumatoid arthritis; helminths. **Preliminary Results:** A total of 61 articles were obtained. 15 were excluded because they did not specifically treat about helminths or they just mentioned the pathology; in

the end, we selected 46 studies including clinical trials and reviews. Based on the evolutionary history of humans and parasites, these studies indicate that helminth therapy is capable of modulate the host immune response, driving the immune response to TH2 profile, thus inhibiting the expression of inflammatory cytokines reactions, expressed in RA, and inducing the proliferation of regulatory T cells. Studies with experimental models show that treatment with helminths decreases inflammation and bone loss due change in activated T cells profile. **Conclusion:** Up to now it is clear that the understanding of immunomodulation pathways promoted by helminths in RA is essential to explain its viability as a possible therapy with less harmful effects to the hosts of this debilitating autoimmune disease.

KEYWORDS

Rheumatoid arthritis; Intestinal parasitoses; Immunomodulation; Helminths; Helminth therapy.

11

**RESUMO ENIC:
O uso Indevido de Pílula
Contraceptiva de Emergência
por Jovens e suas Consequências**

*The use of Emergency Contraceptive
Pill by Young People and It's
Consequences*

Autora: Alessandra Zunigã

Autora: Amanda Borges

Autora: Camila Maia

Autora: Carollyne

INTRODUÇÃO

O assunto educação sexual no Brasil ainda é cheio de conservadorismo e tabus, tanto dentro da sala de aula quanto entre uma conversa com os pais. Ocasionalmente assim o falho conhecimento por contraceptivos de emergências. Em muitos casos, jovens entre 13 a 17 anos, conhecem o método contraceptivo de emergência e para o que serve de modo geral, mas esses mesmo *jovens* não tem a informação de como essa pílula reage no organismo e as consequências que podem surgir após o uso, principalmente não sabem o quanto é contraindicado utilizar com uma certa frequência.

PALAVRAS CHAVES

Pílula contraceptiva de emergência, educação sexual, jovens, uso incorreto.

OBJETIVO

Apresentar dados com base no número de jovens entre 13 e 17 anos que conhecem a pílula contraceptiva de emergência, se tem o conhecimento de como atua no organismo e o que pode surgir como consequência, além de evitar uma possível gravidez.

MÉTODO

Realizar um questionário com perguntas que remetem ao conhecimento da pílula contraceptiva de emergência, o fluxo de uso e de onde obtiveram informações sobre esse método contraceptivo. Analisar as respostas e demonstrar em porcentagens e tabelas a diferença sobre o conhecimento do contraceptivo.

RESULTADO

Além de uma grande porcentagem saber a existência da pílula contraceptiva de emergência, é baixa a porcentagem de jovens que sabem realmente o mecanismo de ação da mesma no organismo. Essa desproporção muitas vezes está relacionada ao meio

de onde os jovens obtiveram as informações, podendo ser entre amigos, revistas, internet. Mas são poucos que aprenderam sobre esse método na escola e/ou com pais.

CONCLUSÃO

A educação sexual ainda é algo evitado dentro das salas de aula e dentro de casa, o que pode estar relacionada, em muitos casos, a gravidez precoce, DST's, problemas hormonais e entre outros.



INTRODUCTION

The subject of sexual education in Brazil is still full of conservatism and taboos, both within the classroom and between a conversation with parents. This leads to faulty knowledge of emergency contraceptives. In many cases, teenagers between the ages of 13 and 17 know about the emergency contraceptive method and what it is used for in general, but these young people don't have the information on how this pill reacts in the body and the consequences that may appear after use, mainly do not know how much it is contraindicated to use with a certain frequency.

KEY WORDS

Emergency contraceptive pill, sex education, teenagers, misuse.

OBJECTIVE

To present data based on the number of teenagers between the ages of 13 and 17 who know about the emergency contraceptive pill, whether they have knowledge of how it works in the body and what may cause consequences, besides avoiding a possible pregnancy.

METHOD

Make a questionnaire with questions that refer to the knowledge of the emergency contraceptive pill, the flow of use and from where they obtained information about this contraceptive method. Analyze the answers and demonstrate in percentages and tables the difference on the knowledge of the contraceptive.

RESULTS

In addition to a large percentage of teenagers that know the emergency contraceptive pills, the percentage of young people who really know the mechanism of action of the contraceptive pill in the body is low. This disproportion is often related to the ways when the teenagers obtained the information, being it between friends, magazines, Internet. But few have learned about this method at school and / or with parents.

CONCLUSION

Sex education is still avoided in the classrooms and at home, which may be related in many cases to early pregnancy, STDs, hormonal problems, and others

12

**RESUMO ENIC:
Avaliação de Competências e
Habilidades Relevantes à Formação do
Biomédico: Atenção à Segurança do
Paciente, Comunicação em Saúde e
Interprofissionalidade**

*Assessment of Skills and Relevant Abilities for
Biomedical Training: Focus on Patient Safety,
Health Communication and Interprofessionality*

Alexlice Fonseca Miranda
Thais Ruegger Jarrouge Bouças
Sandra Regina Mota Ortiz
Elaine Cristina Rodrigues da Costa

revista
InterAção



RESUMO

Conhecer o perfil do estudante, suas expectativas acadêmicas e profissionais e promover sua adaptação às políticas organizacionais são estratégias eficazes para o desenvolvimento e/ou aprimoramento de competências e habilidades do biomédico. O presente trabalho busca conhecer o perfil do ingressante do Curso de Biomedicina da Faculdade das Américas nas dimensões institucional, funcional e individual. Este estudo utiliza-se de metodologias que proporcionem um cenário de ensino e aprendizagem ativa e significativa à sua formação e, pretende estabelecer estratégias para a resolução de problemas, acadêmicos e pro-

fissionais que sejam tangíveis e aplicáveis à realidade de mercado às áreas de saúde. Assim, os ingressantes do Curso de Biomedicina, em ambos os períodos e regularmente matriculados no 2º Semestre letivo (2017-2), após leitura e esclarecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Pindamonhangaba (CAAE no. 71414317.1.0000.8116) serão avaliados por meio de questionário quanto à sua formação acadêmica e profissional.

PALAVRAS-CHAVE

Biomedicina; currículo; recrutamento; seleção; questionário.



ABSTRACT

Understanding the student's profile, his academic and professional expectations and promoting his adaptation to organizational policies are effective strategies for the development and/or improvement of the biomedic's skills. This paper seeks to understand the entrants' profile in the biomedicine course in Faculdade das Américas in the institutional, functional and individual dimensions. This study uses methodologies that provide a scenario of active and meaningful teaching and learning to his formation and intends to establish strategies for academic and profes-

nal problem solving, that are tangible and applicable to the reality of the health market areas. Thus, the entrants in biomedicine course, from both periods and regularly registered in the school 2nd semester (2017-2), after reading and understanding the informed consent form approved by the Research Ethics Committee of Pindamonhangaba College (CAAE n. 71414317.1.0000.8116), will be evaluated through a questionnaire regarding their academic and professional training.

KEYWORDS

Biomedicine; curriculum; recruitment; selection; questionnaire.

13

**RESUMO ENIC:
Revisão Sistemática das Bases
Teóricas Referentes à Síndrome
Alcoólica Fetal (SAF) para atuação do
Profissional de Enfermagem**

*Systematic Review of Theoretical Bases
Concerning Fetal Alcohol Syndrome (FAS)
for the Nursing Professional*

Alice Cristine Gandini

Wagner Oliveira

Gustavo Porfírio

Sandra Regina Mota Ortiz

InterAção^{revista}



RESUMO

Tem-se constatado um acréscimo expressivo do consumo de álcool por mulheres. Fenômeno social que não exclui nem mesmo a idade reprodutiva muito menos as faixas etárias economicamente ativas. Em consequência, o acompanhamento da gestação deve crescer este fator preponderante em seu campo de observação. Estima-se que cerca de 20% das gestantes consomem bebidas alcoólicas regularmente. Esse fator pode trazer sequelas irreversíveis para o feto, designadas pelo termo “espectro de desordens fetais alcoólicas”, sendo que tal grupo engloba a Síndrome Alcoólica Fetal (SAF). A ingestão de álcool durante a gravidez costuma ser sub diagnosticada pelos profissionais de saúde que não estão devidamente alertados e treinados para identificar um risco de SAF durante o diagnóstico. Tais profissionais exercem

papel fundamental na prevenção, rastreamento e no exercício do cuidado prestado aos bebês que apresenta repercussões neurológicas da SAF. Este estudo tem como objetivo pesquisar as bases teóricas disponíveis referentes à Síndrome Alcoólica Fetal, e por meio de uma revisão, organiza-las num cadastro detalhado para viabilização de consulta sistemática. Objetiva-se desta forma propiciar uma base útil para o exercício do trabalho do enfermeiro obstetra e neonatologista, agregando evidências para guiar a prática clínica. A revisão sistemática utilizará os critérios definidos pelo PRISMA e os critérios de inclusão por meio do acrônimo PICO. As fontes de informação serão as bases de dados: Pubmed, Elsevier, Cochrane Library e BVS.

PALAVRAS CHAVE

álcool; gestação; síndrome alcoólica fetal; enfermeiro; obstetra, neonatologista.



ABSTRACT

There is a significant increase in alcohol consumption by women. Social phenomenon that does not even exclude reproductive age, much less the economically active age groups. As a result, pregnant women increase this factor, becoming an important element in this field of observation. It is estimated that 20% of pregnant women consume alcoholic beverages regularly. This fact may bring irreversible sequels to the fetus, characterized by the term 'Fetal Alcohol Spectrum Disorder' (FASD), and such a group includes Fetal Alcohol Syndrome (FAS). Alcohol ingestion during pregnancy is often under-diagnosed by health professionals who are not properly trained to identify FAS risk. Such

professionals have a key role in the prevention and care of infants with FAS neurological repercussions. This study aims to search the theoretical bases available about Fetal Alcohol Syndrome, and through a review, make them viable for systematic consultations. In this way, to provide an important basis for the work of the obstetrician and neonatologist nurse, aggregating evidence to guide clinical practice. The systematic review will use the criteria defined by PRISMA and the inclusion criteria using the PICO acronym. The sources of information will be the databases.

KEYWORDS

alcohol; gestation; fetal alcohol syndrome; nurse; obstetrician, neonatologist.

14

RESUMO ENIC:

Avaliação dos pacientes com Aneurisma de Aorta Abdominal: formas de prevenção e tratamento

*Evaluation of patients with Abdominal
Aortic Aneurysm: forms of prevention
and treatment*

Aline Santos de Almeida¹

Paula Yuri Sugishita Kanlkadan²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira³

Priscila Larcher Longo³

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Aneurisma de Aorta Abdominal (AAA) é uma doença caracterizada pela dilatação anormal da aorta. Em condições não patológicas tal medida é de 2cm, porém quando o diâmetro tem um aumento de 50%, ou seja, atinge medidas acima de 3cm, é diagnosticado o aneurisma. A terapêutica do aneurisma consiste em intervenção cirúrgica e endoprótese, não havendo tratamento clínico para a condição. Como a incidência do AAA vem aumentando na população idosa acima de cinquenta anos a investigação de outras formas de intervenção são importantes para a qualidade de vida dos pacientes pode diminuir as lacunas de conhecimento sobre a doença e, assim, contribuir para a reflexão das políticas de saúde pública. **OBJETIVOS:** Realizar estudo bibliográfico sobre qualidade de vida (QV) do

paciente portador de AAA. Na análise preventiva, investigaremos os diferentes biomarcadores imunológicos que auxiliam nas medidas de rastreamento para melhorar a QV e na recuperação dos pacientes, pretendemos avaliar a QV dos pacientes submetidos aos atuais tratamentos. **MÉTODOS:** Será realizada revisão da literatura nas bases de dados Scielo-Brasil (*Scientific Electronic Library Online*), Lilacs (Literatura do Caribe em Ciências da Saúde) e MedLine/Pubmed (*US National Library of Medicine*) utilizando o método de análise de conteúdo. **RESULTADOS ESPERADOS:** Melhor compreensão dos estudos de prevenção e tratamento que podem impactar na qualidade de vida do paciente com aneurisma.

PALAVRAS CHAVE

aneurisma abdominal, tratamento, mecanismo imunológico, rastreamento e qualidade de vida.

-
1. Acadêmica do Curso de Medicina, Faculdade das Américas
 2. Docente colaboradora, doutora em Saúde Pública, Universidade de São Paulo
 3. Docente do Curso de Medicina, Faculdade das Américas



ABSTRACT

INTRODUCTION: Abdominal Aortic Aneurysm (AAA) is a disease characterized by aorta abnormal dilatation. In non-pathological conditions such measurement is 2cm, but when the diameter has an increase of 50%, that is, reaches measures above 3cm, the aneurysm is diagnosed. Aneurysm therapy consists of surgical intervention and endoprosthesis, and there is no clinical treatment for the condition. As the incidence of AAA is increasing in the elderly population over fifty years, investigation of other forms of intervention are important for patients' quality of life can reduce knowledge gaps on the disease and thus contribute to public health policies reflection. **OBJECTIVES:** To carry out a bibliographic study about the quality of

life (QoL) of the patient with AAA. In preventive-based analysis, we will investigate different immunological biomarkers that aid in tracking measures to improve QoL; in patients' recovery, we intend to evaluate the QoL of patients submitted to current treatments. **METHODS:** It will be realized a literature review on Scientific Electronic Library Online, Lilacs (Caribbean Literature on Health Sciences) and MedLine / Pubmed (US National Library of Medicine) databases using content analysis methods. **EXPECTED RESULTS:** Better understanding of prevention and treatment studies that may impact the quality of life of patients with aneurysm.

KEYWORDS

abdominal aneurysm, treatment, immune mechanism, screening and quality of life.

15

RESUMO ENIC:

Levantamento do Perfil Antropométrico da população no entorno do manancial da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga

*Survey of the Anthropometric Profile of
the population around the source of the
Guarapiranga Basin*

Aline Pirani Oliveira¹
Marcelly Valle Palladino²
Marco Aurélio Ferreira Federige²
Camila de Melo Accardo²
Jorge Luiz Freire Pinto³
Thaís Ruegger Jarrouge Bouças⁴
Marta Angela Marcondes⁵

revista
InterAção



RESUMO

O Reservatório Guarapiranga, faz parte do sistema de abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo, com capacidade para armazenar 200 milhões de metros cúbicos de água, porém, essa capacidade se modifica dia a dia, por causa do manejo sem planejamento e intensa ocupação territorial. Ao crescimento populacional desordenado, soma-se a carência de infraestruturas de saneamento básico em muitos dos loteamentos clandestinos e irregulares, e favelas presentes na região, favorecendo o lançamento de esgoto doméstico in natura no corpo d'água da represa. De acordo com a OMS, cerca de 80% de todas as doenças que acometem os países em desenvolvimento provêm de água de má qualidade, dentre estas podemos destacar os distúrbios nutricionais, como por exemplo, a desnutrição energético-proteica. A desnutrição ainda é um dos grandes problemas do Brasil, de acordo com dados do IBGE, ainda acomete cerca de 11% das crianças e estima-se que os adultos que apresentam baixa estatura, como sequela da

desnutrição, cheguem aos 30%. A baixa ingestão energética obriga o organismo a desenvolver mecanismos de adaptação, incluindo seu desenvolvimento e imunidade. A antropometria trata das medidas físicas do corpo humano e sua origem remonta à Antiguidade, pois os egípcios e gregos já observavam e estudavam a relação das diversas partes do corpo. As populações são compostas de indivíduos de diferentes tipos físicos, que apresentam diferentes proporções para cada segmento do corpo. Os dados antropométricos são plotados em função de sua distribuição em uma população, informando quanto por cento de pessoas apresentam mesmos valores de cada variável. O uso de métodos antropométricos no diagnóstico epidemiológicos da situação nutricional apresenta vantagens bem conhecidas, como boa aceitação por parte da população, o baixo custo com materiais para aplicação e técnicas bem simples para execução.

PALAVRAS-CHAVE

deficiências nutricionais, desnutrição proteico-calórica, poluição da água, dinâmica populacional, dados antropométricos.

1 Discente do Curso de Biomedicina–Faculdade das Américas;

2 Docente do Eixo Comum da Saúde–Faculdade das Américas;

3 Docente do Curso de Medicina – Faculdade das Américas;

4 Coordenadora do Curso de Biomedicina;

5 Docente da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS



ABSTRACT

The Guarapiranga Reservoir is part of the water supply system of the Metropolitan Region of São Paulo, with capacity to store 200 million cubic meters of water, but this capacity varies from day to day, due to management without planning and intense occupation territorial. Disorganized population growth, lack of basic sanitation infrastructure in many of irregular settlements and slums present in the region, favoring the release of domestic sewage in dam water body. According to WHO, about 80% of all diseases affecting developing countries comes from poor water quality; among them, we can highlight nutritional disorders, such the energy-protein malnutrition. Malnutrition still is one of the major problems in Brazil, according to data from IBGE, its affects about 11% of children and it is estimated that adults who are short stature, because of malnutrition, reach 30%. Low energy intake

forces the body to develop mechanisms adaptation, including development and immunity. The anthropometry deals with the physical measures of the human body and its origin dates to Antiquity, the Egyptians and Greeks already observed and studied the relation of the various parts of the body. Populations are composed of individuals of different physical types, who have different proportions for each segment of the body. Anthropometric data are plotted according to their distribution in a population, informing how many percent of people have the same values of each variable. The use of anthropometric methods in the epidemiological diagnosis of nutritional situation has well-known advantages such as the good acceptance by population, low cost of materials for application and very simple techniques for execution.

KEYWORDS

nutritional deficiency, energy-protein malnutrition, water pollution, population dynamics, anthropometric data.

16

RESUMO ENIC:

Análise coproparasitológica: Avaliação da saúde da população no entorno do manancial da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga

*Coparasitological analysis: Evaluation
of the health of the population around the
source of the Guarapiranga Basin*

Amanda Ornelas de Lima Raimundo

Camila de Melo Accardo

Marco Aurélio Ferreira Federige

Thais Ruegger Jarrouge

Marta Angela Marcondes

Marcelly Valle Palladino

InterAção revista



RESUMO

O Reservatório Guarapiranga, faz parte do sistema de abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo, com capacidade para armazenar 200 milhões de metros cúbicos de água, porém, essa capacidade se modifica dia a dia, por causa do manejo sem planejamento e intensa ocupação territorial. Ao crescimento populacional desordenado, soma-se a carência de infraestruturas de saneamento básico em muitos dos loteamentos clandestinos e irregulares, e comunidades presentes na região, favorecendo o lançamento de esgoto doméstico in natura no corpo d'água da represa. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 80% de todas as doenças que acometem os países em desenvolvimento provêm de água de má qualidade, den-

tre estas podemos destacar parasitoses intestinais. Parasitoses são todas as contaminações de origem helmíntica ou protozoária, que podem ser comensais ou patológicas. Os grupos parasitários capazes de gerar doenças representam um grande risco a saúde coletiva em todo o mundo, especialmente em países em desenvolvimento e de clima tropical, como o Brasil. Segundo a ONU (Organização Mundial de Saúde) mais de 500 milhões de pessoas encontram-se infectadas com um ou mais tipos de parasita (NEGLECTED, 2015), com prevalência de ascaridíase, tricuriíase e ancilostomíase, representando 26%, 17% e 15% do total de casos, respectivamente (MANFROI, STEIN, CASTRO, 2015).

PALAVRAS-CHAVE

Parasitas intestinais, Saneamento básico, Enteroparasitoses, Poluição ambiental.



ABSTRACT

The Guarapiranga Reservoir is part of the water supply system of the Metropolitan Region of São Paulo, with capacity to store two hundred and one billion cubic meters of water, however, this capacity is modified day by day, due to the management without planning and intense territorial occupation. To the disorganized population growth, the lack of basic sanitation in clandestine community and irregular seats and communities in the region, favoring the discharge of sewage in the water body of the dam. According to the World Health Organization (WHO), about 80% (eighty percent) of all diseases affected developing countries with poor water quality, among which we can highlight intestinal parasites. Parasites are any contamina-

tion of helminths or origin of protozoa, which may be commensal or pathological conditions. Parasitic groups capable of causing disease represent a high risk for collective health, especially in developing countries and the tropical climate, such as Brazil. According to the United Nations, more than 500 (five hundred) million people are infected with one or more types of parasites (NEGLECTED, 2015), with prevalence of ascariasis, tricuriasis and hookworm, represented 26% (twenty six percent), 17% (seventeen percent) and 15% (fifteen percent) about total of cases, respectively (MANFROI, STEIN, CASTRO, 2015).

KEYWORD

Intestinal parasites, Basic sanitation, Enteroparasitoses, Environmental pollution.

17

RESUMO ENIC: R.V. SOCIAL

Social R.V

Aluna: Ana Beatriz Gomes de Toledo
Orientador: Claudiney Sanches Junior

revista
InterAção

RESUMO

O objetivo principal deste projeto é desenvolver uma nova interface para redes sociais interativas em 3D, tornando acessível e fácil para usuários inexperientes utilizar no seu dia a dia, redes sociais como Facebook, LinkedIn e Twitter, que possuem um grande número de usuários ativos. Levando em conta as diversas possibilidades e o grande crescimento da Realidade Virtual, assim como o enorme sucesso das redes sociais em nossa sociedade, com a integração de ambos teríamos um novo universo para explorar dentro da tecnologia. Visualizar posts, postar artigos e fotos, ver notificações, vídeos entre muitas outras coisas que as atuais

redes sociais nos disponibilizam, tudo isso se aderindo a Realidade Virtual de forma para tornar a experiência do usuário mais interativa e simples.

Para começar, será usado o Facebook, pelo seu grande sucesso e sua enorme popularidade com pessoas de diferentes faixas etárias. Empregando o JavaScript, a proposta é implementar e integrar a Realidade Virtual com a criação de posts, visualização de amigos, imagens, vídeos, grupos e chats, utilizando em conjunto HTML e CSS, com o pacote BabylonJS.

PALAVRAS-CHAVE

Realidade Virtual; Redes Sociais; VR; Facebook; JavaScript;





ABSTRACT

The main purpose of this project is to develop a new 3D interactive interface for social media making it accessible and easy for inexperienced users to use on their daily lives, social medias like Facebook, LinkedIn and Twitter, which has a large number of active user. Considering how many possibilities and great growth Virtual Reality has, as well as the enormous success of social medias in our society, with an integration of both themes we could have a whole new universe to explore within technology. Posts' visualizations, post of articles and photos, view notifications, videos among many other things that current social medias make available to us, everything

to be incorporate with Virtual Reality in a way that makes the user's experience more interactive and simpler.

For starters, it will be used Facebook for its great success and its enormous popularity with people from different ages. Using JavaScript, the proposal is to implement and integrate Virtual Reality with posts' creations, visualization of friends, images, videos, groups and chats, using HTML and CSS together with the BabylonJS package.

KEYWORDS

Realidade Virtual; Redes Sociais; VR; Facebook; JavaScript;



18

RESUMO ENIC:

Influência das Condições de Vida e Trabalho na Qualidade de Vida do Idoso

Influence of Life and Work Conditions on the Quality of Life of the Elderly

Ana Carolina Ferreira Madureira

Prof^a Dr^a. Elizabeth Yu Me Yut Gemignani



RESUMO

A população idosa mundial vem aumentando rapidamente, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, devido à redução da taxa de natalidade e a elevação da expectativa de vida, que no Brasil, em 1970 era 60 anos e passou a ser de 79 anos (IBGE, 2016). Observa-se, também, que foi construída uma ideia na sociedade que após determinado tempo de vida e trabalho, o idoso passa a ser considerado incapaz, e por isso deve ser retirado do mercado de trabalho, em face de sua aposentadoria. Esse pensamento demonstra um raciocínio arcaico e preconceituoso que esta passando por mudanças nos últimos anos. Os dados do Censo do IBGE (2000) revelaram que cerca de 62,4% dos idosos são responsáveis pelo domicílio. Essa mudança no paradigma instaurado na sociedade tem levado os idosos a procurarem uma forma de retornarem ao mercado de trabalho, seja de maneira formal ou informal. Como consequên-

cia, esse indivíduo procura uma forma extra de arcar com as suas necessidades diárias, através de um aumento de renda, para a composição da renda familiar. Esse projeto de pesquisa tem por objetivo compreender a influencia das condições de vida e de trabalho na qualidade de vida dos idosos. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva com abordagem quantitativa. A coleta de dados se dará por meio do levantamento de dados secundários e demográficos (IBGE, DATASUS), de revisão da literatura; e, da aplicação do questionário WHOQOL-BREF (versão abreviada do WHOQOL – 100), elaborada pelo grupo de Qualidade de Vida da OMS (SANTOS, 2015), a um grupo de idosos que frequentam a Associação Reciclazaro e que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A análise dos dados será feita pelo Programa Microsoft® Excel®.

PALAVRAS CHAVE

Condições de vida, Condições de trabalho, Qualidade de Vida, Idoso.



ABSTRACT

The world's aging population has been rising rapidly in both developed and developing countries due to the reduction in birth rate and the rise in life expectancy, which in Brazil was 60 years old in 1970 and became 79 years old (IBGE, 2016). It is also observed that an idea was built in society that after a certain period of life and work, the elderly person is considered incapable, and therefore must be withdrawn from the job market, due to his retirement. This thinking demonstrates an archaic and prejudiced reasoning that is undergoing changes in recent years. Data from the IBGE Census (2000) revealed that about 62.4% of the elderly are responsible for the domicile. This change in the paradigm established in society has led the elderly to seek a way to return to the labor market, either formally or informally.

As a consequence, this individual seeks an extra way of meeting their daily needs, through an increase in income, for the composition of family income. This research project aims to understand the influence of life and work conditions on the quality of life of the elderly. This is an exploratory and descriptive research with a quantitative approach. Data collection will be done through the collection of secondary and demographic data (IBGE, DATASUS), to review the literature; and WHOQOL-BREF questionnaire (WHOQOL-100 abbreviated version), prepared by the WHO Quality of Life group (SANTOS, 2015), to a group of elderly people who attend the Reciclazaro Association and who sign the Consent Form. Data analysis will be done by the Microsoft® Excel® Program.

KEYWORDS

Life conditions, Work conditions, Quality of life, Elderly.

19

RESUMO ENIC:

Revisão Sistemática: Alterações do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal em mulheres vítimas de violência sexual o estabelecimento do Transtorno de Estresse Pós- Traumático

Systematic Review: Changes in the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in women victims of sexual violence the establishment of Post Traumatic Stress Disorder

Ana Luiza Abdalla Gomes ¹

Wagner Oliveira ²

Gustavo Porfírio ²

Sandra Regina Mota Ortiz ²



RESUMO

A violência sexual tem um impacto profundo na saúde física e mental. Além dos danos físicos, está associada a um aumento do risco de uma série de problemas da saúde reprodutiva e sexual imediatas e de longo prazo. O impacto na saúde mental é tão sério e duradouro quanto os físicos. Além dos riscos de suicídio e morte, no ato ou posteriormente, muitas vezes justificados para “lavar” honra do parceiro. O estupro de homens e mulheres podem ocorrer como arma de guerra, como uma forma de atacar o inimigo, ou para caracterizar a conquista e degradar as relações dos conquistados. Neste último ano houve um aumento de casos de estupro em várias cidades do estado de São Paulo (2015-2016). Em média há um aumento de cerca de 30% dos casos no estado de São Paulo. Todos os dias são registrados em média 38 casos de estupro no

estado de São Paulo. Há a possibilidade de que este aumento seja devido ao aumento das denúncias, e não dos casos em si, apesar de que as denúncias sejam ainda consideradas baixas. Se pensarmos que 12% fazem a denúncia haveria mais de 300 estupros por dia no estado de São Paulo. Pela gravidade da violência é alta a probabilidade de que a vítima desenvolva quadros psiquiátricos entre eles o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). Dessa forma, o projeto tem como objetivo uma revisão detalhada das alterações do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal em mulheres vítimas de violência sexual com ou sem depressão com presença ou ausência de história de estresse precoce, visando ampliar o conhecimento sobre a associação entre a violência sexual e o estabelecimento do TEPT.

PALAVRAS-CHAVE

violência; estupro; estresse; trauma; estresse pós-traumático; memória.

1 Graduando do Curso de Medicina, Faculdade Das Américas

2 Professor do Curso de Medicina, Faculdade das Américas



ABSTRACT

Sexual violence has a profound impact on physical and mental health. In addition to physical damage, it is associated with an increased risk of a range of immediate and long-term reproductive and sexual health problems. The impact on mental health is as serious and enduring as physical. In addition to the risks of suicide and death, in the act or later, often justified to “wash” partner’s honor. Rape of men and women can occur as a weapon of war, as a way of attacking the enemy, or to characterize the conquest and degrade the relations of the conquered. In this last year there was an increase in cases of rape in several cities of the state of São Paulo (2015-2016). On average there is an increase of about 30% of the cases in the state of São Paulo. Every day, an average of 38 cases of rape are registered in the state of São Paulo. There is a possibility

that this increase may be due to the increase in the number of complaints, not the cases themselves, even though the complaints are still considered low. If we think that 12% make the complaint there would be more than 300 rapes a day in the state of São Paulo. Due to the severity of the violence, the probability of the victim developing psychiatric conditions among them is Post Traumatic Stress Disorder (PTSD). Thus, the project aims at a detailed review of changes in the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in women victims of sexual violence with or without depression with presence or absence of a history of early stress, aiming to broaden the knowledge about the association between violence and the establishment of PTSD.

KEYWORDS

violence; rape; stress; trauma; post-traumatic stress disorder; memory.

20

**RESUMO ENIC:
Influência das Condições de
Vida e Trabalho na Qualidade
de Vida do Idoso**

*Influence of Life and Work Conditions
on the Quality of Life of the Elderly*

Ana Carolina Ferreira Madureira
Prof^a Dr^a. Elizabeth Yu Me Yut Gemignani



RESUMO

A população idosa mundial vem aumentando rapidamente, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, devido à redução da taxa de natalidade e a elevação da expectativa de vida, que no Brasil, em 1970 era 60 anos e passou a ser de 79 anos (IBGE, 2016). Observa-se, também, que foi construída uma ideia na sociedade que após determinado tempo de vida e trabalho, o idoso passa a ser considerado incapaz, e por isso deve ser retirado do mercado de trabalho, em face de sua aposentadoria. Esse pensamento demonstra um raciocínio arcaico e preconceituoso que esta passando por mudanças nos últimos anos. Os dados do Censo do IBGE (2000) revelaram que cerca de 62,4% dos idosos são responsáveis pelo domicílio. Essa mudança no paradigma instaurado na sociedade tem levado os idosos a procurarem uma forma de retornarem ao mercado de trabalho, seja de maneira formal ou informal. Como consequên-

cia, esse indivíduo procura uma forma extra de arcar com as suas necessidades diárias, através de um aumento de renda, para a composição da renda familiar. Esse projeto de pesquisa tem por objetivo compreender a influencia das condições de vida e de trabalho na qualidade de vida dos idosos. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva com abordagem quantitativa. A coleta de dados se dará por meio do levantamento de dados secundários e demográficos (IBGE, DATASUS), de revisão da literatura; e, da aplicação do questionário WHOQOL-BREF (versão abreviada do WHOQOL – 100), elaborada pelo grupo de Qualidade de Vida da OMS (SANTOS, 2015), a um grupo de idosos que frequentam a Associação Reciclazaro e que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A análise dos dados será feita pelo Programa Microsoft® Excel®.

PALAVRAS CHAVE

Condições de vida, Condições de trabalho, Qualidade de Vida, Idoso.



ABSTRACT

The world's aging population has been rising rapidly in both developed and developing countries due to the reduction in birth rate and the rise in life expectancy, which in Brazil was 60 years old in 1970 and became 79 years old (IBGE, 2016). It is also observed that an idea was built in society that after a certain period of life and work, the elderly person is considered incapable, and therefore must be withdrawn from the job market, due to his retirement. This thinking demonstrates an archaic and prejudiced reasoning that is undergoing changes in recent years. Data from the IBGE Census (2000) revealed that about 62.4% of the elderly are responsible for the domicile. This change in the paradigm established in society has led the elderly to seek a way to return to the labor market, either formally or informally.

As a consequence, this individual seeks an extra way of meeting their daily needs, through an increase in income, for the composition of family income. This research project aims to understand the influence of life and work conditions on the quality of life of the elderly. This is an exploratory and descriptive research with a quantitative approach. Data collection will be done through the collection of secondary and demographic data (IBGE, DATASUS), to review the literature; and WHOQOL-BREF questionnaire (WHOQOL-100 abbreviated version), prepared by the WHO Quality of Life group (SANTOS, 2015), to a group of elderly people who attend the Reciclazaro Association and who sign the Consent Form. Data analysis will be done by the Microsoft® Excel® Program.

KEYWORDS

Life conditions, Work conditions, Quality of life, Elderly.

21

RESUMO ENIC: Mecanismos Imunológicos Presentes na Psoríase

*Immunological Mechanisms
Present in Psoriasis*

Andrezza Melo Vianna¹

Priscila Larcher Longo²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²



RESUMO

A psoríase é uma doença inflamatória crônica da pele e articulações. É caracterizada por hiperplasia da epiderme, isomorfismo, caráter recidivante e largo espectro de manifestações clínicas. Dados epidemiológicos apontam para cerca de 5 milhões de brasileiros afetados. Trabalhos de diversos autores mostram a importância da interação do meio ambiente com componentes da resposta imunológica, nos processos responsáveis pela indução e desenvolvimento das lesões na pele. Nesse contexto, a lesão inicial, que pode ser provocada por trauma, leva a liberação de diversos antígenos próprios, como as moléculas de nucleotídeos próprios que são reconhecidas por peptídeos antimicrobianos, como a catelicidina. Esse complexo é reconhecido por células dendríticas, via receptores do tipo Toll 7 e 9, promovendo a ativação de diversos componentes da resposta imune, como os linfócitos TH17. A ativação das diversas vias inflamatórias, leva ao aparecimento de sintomas clínicos, como vermelhidão e placas na pele. **Objetivos:** Realizar Revisão Narrativa para identificar os principais componentes da resposta imunológica

inata e adaptativa envolvidos na indução e desenvolvimento da Psoríase. Além disso, iremos associar os principais elementos da resposta imune presentes na Psoríase com o desenvolvimento de novas terapias. **Métodos:** Para a revisão iremos analisar artigos e revisões publicados em revistas com estrita política editorial utilizando para pesquisa os termos Psoríase, Imunidade Inata, Imunidade Adaptativa, Citocinas e Teste Clínico. **Resultados Preliminares:** A interação entre ambiente, suscetibilidade genética e diversos componentes da resposta imunológica, são imprescindíveis para o desenvolvimento da Psoríase. Nesse contexto, a identificação do reconhecimento de antígenos próprios por células dendríticas com a posterior apresentação e ativação a linfócitos TH17, promoveu um melhor entendimento das bases moleculares presentes, bem como o desenvolvimento de terapias mais efetivas. Portanto, a compreensão da participação dos diversos componentes da resposta imunológica é imperativo para o desenvolvimento de terapias eficazes na Psoríase.

PALAVRAS-CHAVE

Psoríase, defensinas, catelicidinas, células dendríticas, linfócitos T, teste clínico.

-
1. Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas
 2. Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: Psoriasis is a chronic inflammatory disease of the skin and joints. It is characterized by epidermal hyperplasia, isomorphism, recurrent character and broad spectrum of clinical manifestations. Epidemiological data point to about 5 million Brazilians affected. Studies by several authors show the importance of the interaction of the environment with components of the immune response in the processes responsible for the induction and development of skin lesions. In this context, the initial injury, which can be triggered by trauma, leads to the release of several antigens, such as the self- nucleotides molecules, recognized by antimicrobial peptides, such as cathelicidin. This complex is recognized by dendritic cells via Toll-like receptors 7 and 9, promoting the activation of several components of the immune response, such as TH17 lymphocytes. The activation of the various inflammatory pathways leads to the appearance of clinical symptoms such as redness and plaques on the skin. **Objectives:** Perform Narrative Review to identify the main components of the in-

nate and adaptive immune response involved in the induction and development of Psoriasis. In addition, we will associate the main elements of the immune response present with the development of new therapies. **Methods:** For the review we will analyze articles and reviews published in journals with strict editorial policy using the terms Psoriasis, Innate Immunity, Adaptive Immunity, Cytokines and Clinical Testing to research. **Preliminary Results:** The interaction between environment, genetic susceptibility and various components of the immune response are essential for the development of Psoriasis. In this context, the identification of the antigen recognition by dendritic cells with subsequent activation of TH17 lymphocytes promoted a better understanding of the molecular bases, as well as the development of more effective therapies. Therefore, the comprehension of the involvement of the various components of the immune response is imperative for the development of effective therapies in Psoriasis.

KEYWORDS

Psoriasis, defensins, cathelicidins, dendritic cells, T lymphocytes, clinical test.

22

RESUMO ENIC:

Revisão Sistemática: Analgesia Mediada pelo uso do Canabidiol em Pacientes com Dor Crônica

Canabidiol-mediated analgesia in patients with chronic pain

Anne Isabelle Françoise Mei Alves Landowski¹

Wagner Fernandes de Oliveira²

Gustavo Porfírio²

Sandra Regina Mota Ortiz²

RESUMO

A dor é um estado sensorial complexo que reflete a integração de muitos sinais sensoriais podendo assim ser influenciada por muitos fatores e tendo variabilidades. Segundo Kandel a dor pode ser, aguda, crônica e persistente, e sendo altamente individual. A dor neuropática é uma dor que foi iniciada por uma lesão que desencadeou uma disfunção do Sistema Nervoso Central, e sendo mais bem compreendida como resultado da ativação anormal da via nociceptiva (fibras de pequeno calibre e trato espinotalâmico). A prevalência da dor neuropática provavelmente aumentará no futuro, devido a sobrevida de pacientes com doenças crônicas associadas a esse tipo de dor como exemplo: câncer e diabetes. De maneira geral a neuropatia diabética é a maior causa de dor neuropática. Os métodos utilizados para o tratamento da dor neuropática incluem medicamentos, fisioterapia, psi-

coterapia, procedimentos anestésicos e neurocirúrgicos, contudo a dor neuropática costuma não responder aos medicamentos como analgésicos. Contudo umas das alternativas de medicamentos são os antidepressivos e anticonvulsivos, devido à ação nos canais iônicos, entretanto, tem muitas contraindicações e os efeitos colaterais, sendo assim o tratamento da dor neuropática é difícil, tornando assim um grave problema de saúde pública. A utilização de novas técnicas terapêuticas como alternativa para pacientes refratários a tratamentos farmacológicos ou mesmo cirúrgicos tem sido realizada. Entretanto, estudos com outras formas terapêuticas como o uso do canabidiol, são escassos. Sendo assim, o nosso objetivo será avaliar respostas de analgesia induzidas pelo uso do canabidiol, em pacientes com dor crônica.

PALAVRAS CHAVE

dor crônica; dor neuropática; nocicepção; analgesia; canabidiol.

1 Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas

2 Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

Pain is a complex sensory state that reflects the integration of many sensory signals and can consequently be influenced by many factors and have variabilities. According to Kandel the pain can be acute, chronic and persistent, and highly individual. Neuropathic pain is a pain that was initiated by an injury that triggered a dysfunction of the Central Nervous System and was better understood as a result of abnormal activation of the nociceptive pathway (small caliber fibers and spinothalamic tract). The prevalence of neuropathic pain is likely to increase in the future, due to the survival of patients with chronic diseases associated with this type of pain as an example: cancer and diabetes. In general, diabetic neuropathy is the major cause of neuropathic pain. The methods used for the treatment of neuropathic pain include medications, physiothera-

py, psychotherapy, anesthetic and neurosurgical procedures, however neuropathic pain usually does not respond to medications as analgesics. However, one of the drugs alternatives are antidepressants and anticonvulsants, due to the action on ion channels, though, it has many contraindications and side effects, so the treatment of neuropathic pain is difficult, thus making it a serious public health problem. The use of new therapeutic techniques as an alternative for patients refractory to pharmacological or even surgical treatments has been performed. Meanwhile, studies with other therapeutic forms such as the use of cannabidiol are scarce. Therefore, our objective will be to evaluate analgesia responses induced by the use of cannabidiol in patients with chronic pain.

KEYWORDS

chronic pain; neuropathic pain; nociception; analgesia; cannabidiol

23

**RESUMO ENIC:
Perfil Epidemiológico e Terapêutico
dos Pacientes com Insuficiência Cardíaca
Crônica Acompanhados no Ambulatório
de Cardiologia – Um Projeto de Pesquisa**

*Epidemiological and Therapeutic Profile
of Patients with Chronic Heart Failure
Accompanied in the Cardiology Outpatient
Clinic - A Research Project*

Ary Colpaert Marcochi Junior¹

Renata Fonseca Inácio Osti²



RESUMO

Introdução: A Insuficiência Cardíaca Crônica (ICC) pode ser definida como uma síndrome complexa caracterizada por falência do coração e incapacidade deste de propiciar suprimento adequado de sangue para atender às necessidades metabólicas dos tecidos na presença de pressões de enchimento normais ou fazê-lo somente com pressões de enchimento elevadas. A Insuficiência cardíaca é a via final comum da maioria das cardiopatias. O custo socioeconômico da síndrome é elevado, envolvendo dispêndio com medicamentos, internações repetidas, perda de produtividade, aposentadorias precoces, eventuais cirurgias e, ocasionalmente, transplante cardíaco. A ICC é considerado um importante problema de Saúde Pública, considerando-se a prevalência crescente e os índices de hospitalização associados à alta morbimortalidade

sendo uma das condições responsáveis pela maioria da mortalidade das doenças cardiovasculares (DCV), **Objetivo:** Verificar o perfil epidemiológico e terapêutico de pacientes com ICC acompanhados no ambulatório de cardiologia no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo e observacional de pacientes acompanhados no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2016. Os dados serão coletados nos prontuários dos pacientes incluídos no estudo. Nas análises estatísticas utilizaremos teste do Qui-quadrado (χ^2) e o teste Exato de Fisher. O projeto foi submetido a Plataforma Brasil e está aguardando aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal.

PALAVRAS CHAVES

Insuficiência Cardíaca Crônica, Epidemiologia, Terapia

1 Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade das Américas

2 Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: *Chronic heart failure (CHF) can be defined as a complex syndrome characterized by heart failure and the inability of the heart to provide adequate blood supply to meet the tissues' metabolic needs in the presence of normal filling pressures or to do so only with high filling pressures. Heart Failure is the common final pathway of most heart diseases. The socioeconomic cost of the syndrome is high, involving expenditure on medications, repeated hospitalizations, loss of productivity, early retirements, possible surgeries and, occasionally, cardiac transplantation. CHF is considered an important public health problem, considering the increasing prevalence and hospitalization rates associated with high morbidity and mortality being one of the conditions responsible*

*for the majority of cardiovascular disease mortality (CVD). **Objective:** To verify the epidemiological and therapeutic profile of patients with CHF accompanied at the cardiology outpatient clinic at the Heart Institute of Hospital das Clínicas, Medical School, University of São Paulo. **Methodology:** This is a retrospective, descriptive and observational study of patients followed from January 2016 to December 2016. The data will be collected in the patients' charts included in the study. In the statistical analyzes we will use Chi-square test (χ^2) and Fisher's exact test. The project was submitted to Plataforma Brasil and is awaiting approval from the Ethics Committee on Human and Animal Research.*

KEYWORDS

Chronic Heart Failure, Epidemiology, Therapy.

24

RESUMO ENIC:

Prevalência de Síndrome Metabólica em Pacientes Acompanhados no Setor de Cirurgia Bariátrica – Um Projeto De Pesquisa

Prevalence of Metabolic Syndrome in Patients Accompanied In The Bariatric Surgery Sector - A Research Project

Ayla Savoine Fernandes ¹

Renata Fonseca Inácio Osti²

Cintia Leci Rodrigues²

RESUMO

Introdução: A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina, devendo ser destacada a sua importância do ponto de vista epidemiológico, responsável pelo aumento da mortalidade cardiovascular estimada em 2,5 vezes. A Síndrome Metabólica ainda carece de uma definição bem estabelecida, mas há uma indicação consensual de que o aumento da pressão arterial, os distúrbios do metabolismo dos glicídios e lipídios e o excesso de peso estão associados diretamente com a SM. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), classifica a obesidade baseando-se no Índice de Massa Corporal (IMC) e no risco de mortalidade associada. É a principal ferramenta para a classificação dos obesos em três graus, quanto à severidade: grau I, aqueles com IMC entre 30 e 34,9 Kg/m; grau II, os indivíduos com IMC entre 35 e 39,9 Kg/m² e grau III, aqueles com IMC maior que 40 Kg/m,

também chamados de obesos mórbidos ou severos. Nos pacientes obesos mórbidos, a Cirurgia Bariátrica surge como uma alternativa de tratamento que têm demonstrado promover uma melhora da Síndrome Metabólica, além de uma sustentada perda de peso.

Objetivo: Verificar a prevalência de Síndrome Metabólica em pacientes acompanhados no setor de cirurgia bariátrica da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

Metodologia: Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo e observacional de pacientes acompanhados no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2016. Os dados serão coletados nos prontuários dos pacientes incluídos no estudo. Nas análises estatísticas utilizaremos teste do Qui-quadrado (χ^2) e o teste Exato de Fisher. O projeto foi submetido a Plataforma Brasil e está aguardando aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal.

PALAVRAS CHAVE

Síndrome Metabólica, Cirurgia Bariátrica, Obesidade

1 Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade das Américas

2 Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: *Metabolic Syndrome (MS) is a complex disorder represented by a set of cardiovascular risk factors, usually related to central fat deposition and insulin resistance, and its importance from the epidemiological point of view, responsible for the increase of cardiovascular mortality estimated at 2.5-fold. Metabolic Syndrome still lacks a well-established definition, but there is a consensual indication that increased blood pressure, disorders of glucose and lipid metabolism, and excess weight are directly associated with MS. According to the World Health Organization (WHO), it classifies obesity based on Body Mass Index (BMI) and associated mortality risk. It is the main tool for the classification of the obese in three grades, for severity: grade I, those with BMI between 30 and 34.9 kg / m; grade II, individuals with BMI between 35 and 39.9 kg / m² and degree III, those with BMI greater than 40 kg / m, also called mor-*

bid or severe obese. In morbidly obese patients, Bariatric Surgery emerges as an alternative treatment that has been shown to promote an improvement of the Metabolic Syndrome, in addition to sustained weight loss.

Objective: *To verify the prevalence of Metabolic Syndrome in patients followed in the bariatric surgery sector of the Irmandade da Santa Casa de Misericórdia in São Paulo.*

Methodology: *This is a retrospective, descriptive and observational study of patients followed from January 2015 to December 2016. Data will be collected in the patients' charts included in the study. In the statistical analyzes we will use Chi-square test (χ^2) and Fisher's exact test. The project was submitted to Plataforma Brasil and is awaiting approval from the Ethics Committee on Human and Animal Research.*

KEYWORDS

Metabolic Syndrome, Bariatric Surgery, Obesity

25

RESUMO ENIC:

Diabetes Mellitus: epidemiologia, complicações e processo inflamatório

*Diabetes Mellitus: epidemiology,
complications and inflammatory
process*

Bárbara Festa Gomes¹

Camila de Melo Accardo²



RESUMO

Diabetes é uma doença crônica, não-infecciosa e de relevante importância à saúde pública. Segundo a previsão da Federação Internacional de Diabetes (IDF), em 2025, cerca de 300 milhões de pessoas no mundo apresentarão alguma das espécies de diabetes. No Brasil, esta doença afeta mais de 16 milhões de pessoas, aproximadamente 8% da população, de acordo com dados da OMS. Sendo a quarta principal causa de morte no país e contribui grandemente para morbidades como hipertensão, dislipidemia, doenças cardiovasculares, acidentes vasculares cerebrais, doença renal, cegueira e amputações. Trata-se de uma doença metabólica de múltiplos fatores, cada qual com suas peculiaridades, caracterizada pela falha na secreção e/ou ação da insulina, hormônio de grande importância no que tange o metabolismo celular. O processo inflamatório

que envolve o diabetes é visto como a associação da resistência à ação da insulina e a ativação do sistema imunológico. Portadores de diabetes tipo 2 apresentam níveis aumentados de citocinas no tecido adiposo, sugerindo que o excesso de gordura corporal, especialmente no abdômen, promove baixos níveis de inflamação, porém de forma contínua, o que interfere na ação da insulina e contribui para a patologia. Devido a relevância e atualidade do tema, esse trabalho tem como objetivo realizar revisão bibliográfica da relação entre inflamação e a diabetes e suas severas consequências. A busca de artigos foi realizada utilizando as bases de dados Medline/PUBMED, Google Acadêmico e Scielo.

PALAVRAS-CHAVE

diabetes, inflamação, obesidade, insulina, epidemiologia.

1 Discente do Curso de Enfermagem–Faculdade das Américas

2 Docente do Eixo Comum da Saúde–Faculdade das Américas



ABSTRACT

Diabetes is a chronic metabolic disorder of significant public health importance. A report of the Diabetes Health Economics Study Group linked to International Diabetes Federation (IDF) shows that in 2025 about 300 million people in the world would present some type of diabetes. According to WHO data, in Brazil, diabetes affects more than 16 million people, approximately 8% of the population, being a fourth leading cause of death in country and contributing greatly to morbidities such as hypertension, dyslipidemia, cardiovascular disease, stroke brain damage, kidney disease, blindness, and amputations. Diabetes is a metabolic disorder of multiple factors, characterized by failure in secretion or in action of insulin, a hormone of great importance to cellular

metabolism. The inflammatory process involving diabetes is an association between insulin resistance and the activation of the immune system. People with type 2 diabetes, present high levels of cytokines in adipose tissue, suggesting that excess of body fat promotes continuous low inflammatory levels which interfere in the action of insulin and contributes to a pathology. Thus, to relevance and timeliness of the topic, this work aims at a bibliographical review of the relationship between inflammation and diabetes and its severe consequences. The research for articles was performed using the databases: Medline/PUBMED, Google Scholar and Scielo.

KEYWORDS

diabetes, inflammation, obesity, insulin, epidemiology.

26

RESUMO ENIC:

Análise de Materiais Impressos Educativos para Juventude à Luz da Educação Emancipatória

*Analyze of Printed Educational
Materials for Young People According
Emancipatory Education*

Beatriz Zavarize¹

Carla Andrea Trapé²

RESUMO

Introdução: O cuidado integral da saúde dos jovens e adolescentes é ainda um assunto pouco abordado no âmbito da saúde pública brasileira, visto que eles são considerados pessoas saudáveis. Há poucos programas voltados para esse cuidado integral, o principal deles é o Programa de Saúde do Adolescente (PROSAD), criado em 1989; sendo o primeiro criado com uma proposta de atenção integral à saúde do adolescente que privilegia a atenção primária. Este trabalho terá como foco avaliar os materiais educativos impressos divulgados pelo Ministério de Saúde e Secretarias Estadual e Municipal de Saúde de São Paulo e analisá-los conforme o modelo de educação em saúde adotado. Está sendo realizada uma análise documental que buscará verificar se os materiais restringem-se à redução de riscos no âmbito biomédico relacionados à gravidez na adolescência, doenças sexualmente transmissíveis e consumo de drogas ou consideram a dimensão do cuidado integral da saúde dos jovens e adolescentes, levando em

consideração os determinantes sociais.

Objetivos: Analisar o material educativo impresso voltado para a juventude segundo os diferentes modelos de educação em saúde, realizar o levantamento do material impresso por meio de busca em sites do Ministério da Saúde e Secretarias Municipal e Estadual de Saúde de São Paulo, classificá-lo segundo os modelos de educação e analisá-lo à luz da educação emancipatória. **Método:** Trata-se de uma pesquisa documental, de abordagem metodológica qualitativa, exploratória. Está sendo realizado o levantamento do material impresso por meio de busca em sites do Ministério da Saúde e Secretarias Municipal e Estadual de Saúde de São Paulo. Os materiais encontrados serão analisados conforme os três modelos de educação em Saúde propostos por Almeida, Trapé e Soares (2013). Serão avaliados segundo objeto, instrumentos e finalidades dos processos educativos presentes.

PALAVRAS-CHAVE

Saúde do Adolescente, saúde coletiva, políticas de saúde

1: Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade das Américas

2: Docente do curso de Medicina da Faculdade das Américas, de Enfermagem e de Gestão Hospitalar



ABSTRACT

Introduction: *Integral health care of young people and adolescents still a subject hardly discussed in the context of the Brazilian public health, once they are considered healthy people. There are just a few programs focused on this integral care, the main one is the Adolescent Health Program (PROSAD); created in 1989, is the first one created with the proposal of integral attention to adolescents health, and the first one privileging the primary attention. This work will be focused on evaluating the printed educational materials published by the Health Ministry, State and Municipal Health Secretariats and analyze them according to the template health education adopted. Through a documentary analysis, will be verified if the materials about teenage pregnancy, sexually transmitted diseases and drugs abuse, are just focused on reducing the risks in medical area, or they take in consideration so-*

cial factors. Objectives: Search all the printed materials available on Health Ministry and São Paulo State and City Health Secretaries websites, analyze and classify them according to different health educational patterns, and, on the end, analyze them according to emancipatory education. **Method:** This is a documentary research with qualitative and exploratory methodological approach. The printed material will be searched on Health Ministry and São Paulo State and City Health Secretaries websites. The founded materials will be analyzed according to three health education patterns proposed by Almeida, Trapé and Soares (2013). Then, they will be evaluated according to object, instruments and purposes of the current educational processes.

KEYWORDS

Teenagers Health, Collective Health, Health Politics

27

**RESUMO ENIC:
Vulnerabilidades e Fragilidades
da Pessoa Idosa**

*Vulnerabilities and
Fragilities of the Elderly*

Autor: Bruna Amaraísa da Silva

Autor: Elizabeth Yu Me Yut Gemignani

revista
InterAção



RESUMO

O envelhecimento populacional é um processo natural e em ascensão nos países em desenvolvimento, devido à diminuição da taxa de fecundidade, à redução dos índices de mortalidade e à elevação da expectativa de vida. Com o crescimento demográfico da população idosa, ocorre uma mudança na realidade epidemiológica do Brasil, com uma redução da morbidade por doenças infecciosas e um aumento da prevalência de doenças crônicas, podendo até leva-los à internação em instituições de longa permanência, em decorrência dos agravos à sua saúde. No Brasil, a transição demográfica necessita de mudanças sociais. De acordo, com a Organização Mundial de Saúde (OMS), até 2025, haverá no Brasil 32 milhões de pessoas idosas. O envelhecimento é um processo multifatorial, que necessita de acompanhamento efetivo e de qualidade, a fim de possibilitar mais qualidade de vida às pessoas idosas. Segundo, o Protocolo de Atenção à Saúde do Idoso,

a rede primária deve estar preparada para identificar os fatores agravantes e desencadeantes da fragilidade do idoso. Desta forma, o objetivo deste projeto de pesquisa é compreender os fatores que causam vulnerabilidades e fragilidades em idosos e propor ações de intervenção para melhoria de sua qualidade de vida. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa visando à melhoria da qualidade de vida do idoso. A coleta de dados se dará na busca de fontes secundárias de dados demográficos e revisão de literatura; e na aplicação do questionário Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (ICFV-20) aos idosos que frequentam a Associação Reciclazaro e, assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A análise dos dados será feita pelo programa Microsoft® Excel®.

PALAVRAS-CHAVE:

Vulnerabilidade, Fragilidade, Atenção Integral à Saúde do Idoso, Qualidade de Vida.



ABSTRACT

Population aging is a natural and rising process in developing countries, due to the decline in fertility, the reduction of mortality rates and the increase in life expectancy. With the demographic growth of the elderly population, there is a change in the epidemiological reality of Brazil, with a reduction in morbidity due to infectious diseases and an increase in the prevalence of chronic diseases, which may even lead to hospitalization in long-term institutions, as a result of their health. In Brazil, the demographic transition needs social changes. According to the World Health Organization (WHO), by 2025, there will be 32 million elderly people in Brazil. Aging is a multifactorial process, which requires effective and quality follow-up, in order to provide a better quality of life for the elderly. By the Protocol of Attention to the Health of the Elderly, the primary network must

be prepared to identify the aggravating and triggering factors of the fragility of the elderly. In this way, the objective of this research project is to understand the factors that cause vulnerabilities and fragility in the elderly and propose intervention actions to improve their quality of life. This is an exploratory and descriptive research, with a quantitative approach aimed at improving the quality of life of the elderly. Data collection will take place in search of secondary sources of demographic data and literature review; and the application of the Functional Clinical Vulnerability Index-20 (ICFV-20) questionnaire to the elderly who attend the Reciclazaro Association and to sign the Informed Consent Form. Data analysis will be done by the Microsoft® Excel® program.

KEYWORDS:

Vulnerability, Fragility, Comprehensive Health Care for the Elderly, Quality of Life.

28

RESUMO ENIC:

Revisão Sistemática: Alterações de Aprendizagem e Comportamento em Crianças entre 04 e 08 anos desencadeadas pela Síndrome Alcóolica Fetal (SAF)

Systematic Review: Changes in Learning and Behavior in Children Between 04 and 08 Years After Fetal Alcohol Syndrome (FAS)

Bruna Hernandez¹

Wagner Fernandes de Oliveira²

Gustavo porfírio²

Sandra Regina Mota Ortiz²

RESUMO

Tem-se observado um aumento da utilização de álcool por mulheres, inclusive em idade reprodutiva, com consequente aumento durante a gestação. Álcool e seu metabólito, acetaldeído, são substâncias teratogênicas dose-dependentes, que podem acarretar em sequelas irreversíveis, dentre elas a síndrome alcoólica fetal (SAF). O álcool e seu metabólito ultrapassam a barreira placentária, causando exposição prolongada do feto a esses agentes, pois sua metabolização e excreção são lentos, permanecendo mais tempo no líquido amniótico. Esses agentes teratogênicos agem a nível celular, impedindo multiplicação, induzindo apoptose, e dessa forma atrapalhando o desenvolvimento embrionário, inclusive do Sistema Nervoso Central. Essas substâncias causam também danos hepáticos, com apoptose hepática, após exposição de

quatro semanas ao etanol. O projeto tem como objetivo uma revisão detalhada das bases teóricas da SAF, a fim de servir de base para o melhor entendimento das alterações neurofisiológicas desencadeadas pelo uso e abuso do álcool durante a gestação, em crianças durante a alfabetização, entre 04 e 08 anos. De particular relevância, a SAF, desencadeia alterações de habilidades motoras, déficits de coordenação entre a visão e os movimentos das mãos, problemas de aprendizagem e de comportamento, abrangendo dificuldades de memorização, atenção e julgamento. A compreensão destas mudanças auxiliará profissionais de diversas áreas, nos cuidados prestados à mãe e também ao bebê, uma vez que, na SAF, os danos neurológicos e comportamentais já se encontram instalados.

PALAVRAS CHAVE

álcool; gestação; feto; aprendizagem; comportamento.

1 Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas

2 Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

It has been observed an increase in the use of alcohol by women, including in reproductive age, with a consequent increase during pregnancy. Alcohol and its metabolite, acetaldehyde, are dose-dependent teratogenic substances, which can lead to irreversible sequels, including fetal alcohol syndrome (FAS). Alcohol and its metabolite exceed the placental barrier, causing prolonged exposure of the fetus to these agents, due to slowness of its metabolism and excretion, remaining longer in the amniotic fluid. These teratogenic agents act at the cellular level, preventing multiplication, inducing apoptosis, and thus disrupting embryonic development, including the Central Nervous System. These substances also cause liver damage, with hepatic apoptosis, after exposure of four

weeks to ethanol. The project aims at a detailed review of the theoretical bases of FAS in order to serve as a basis for a better understanding of the neurophysiological changes triggered by alcohol use and abuse during gestation in children during literacy between 04 and 08 years. Of particular relevance, FAS, triggers motor skills changes, coordination deficits between vision and hand movements, learning and behavior problems, encompassing difficulties of memorization, attention and judgment. Understand these changes will help professionals in many areas, in the care provided to the mother and also to the baby, since in the FAS, neurological and behavioral damages are already installed.

KEYWORDS

alcohol; gestation; fetus; learning; behavior.

29

RESUMO ENIC:

Ação do extrato aquoso de *Quercus sp* sobre o crescimento *in vitro* da bactéria *Staphylococcus aureus*

*Action of the aqueous extract of *Quercus sp* in the growth of *Staphylococcus aureus* in vitro.*

Caio Gabriel da Cruz Arcajo¹

José Armando Junior²

Tânia Aguiar Passeti^{1,2}

RESUMO

INTRODUÇÃO: Parte dos produtos farmacêuticos no mercado, foram desenvolvidos a partir dos produtos naturais. O gênero *Quercus sp.* é uma planta estudada pela sua atividade antioxidante, mas também utilizada em alimentos como conservante, demonstrando um potencial antimicrobiano. A partir disso propusemos avaliar a atividade antimicrobiana do extrato hidroalcoólico das folhas de *Quercus sp* sobre o crescimento “in vitro” da bactéria *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). **MÉTODO:** O extrato do *Quercus sp* foi adicionado em tubos com 3ml do meio Mueller Hinton (MH), na concentrações de 5 a 0,15%. Após foi adicionado 10 µL do *S. aureus* ATCC 25923, diluído em solução salina estéril a 0,5 da escala de Macfarland e posterior 1/10. Os tubos foram incubados em estufa à 37° C por períodos de 20, 12 ou 6 horas. O crescimento bacteriano foi avaliado em espectrofotômetro a 600 nm. Os testes foram feito em triplicata. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** O nosso trabalho iniciou em agosto, nesse

período estamos ajustando a metodologia prática para a realização dos testes da ação antimicrobiana do extrato de *Quercus*, frente a diferentes bactérias Gram (+). Inicialmente incubamos diferentes concentrações do extrato de *Quercus* sobre a bactéria *S. aureus in vitro*, avaliando diferentes períodos de incubação. Os resultados demonstraram que nas concentrações de 5 e 2,5% do extrato, observamos uma inibição significativa do crescimento bacteriano *in vitro* em relação ao controle com bactéria e MH ($p < 0,05$). Já nas concentrações de 0,6, 0,3 e 0,15% observamos um aumento do crescimento *in vitro* ($p < 0,0001$). Esses resultados foram observados nos períodos de 12 horas de incubação. **CONCLUSÃO:** Nessa fase dos testes concluímos que o melhor período para avaliação da ação antimicrobiana do extrato é 6 horas, sendo as melhores concentrações do extrato de *Quercus* com atividade antimicrobiana foram 5 e 2,5%.

PALAVRAS CHAVES:

Quercus sp., antimicrobiana, *Staphylococcus aureus* e *in vitro*.

1. Faculdade das Américas – FAM
2. Faculdade de Medicina do ABC - FMABC



ABSTRACT

INTRODUCTION: Part of the pharmaceutical products on the market were developed from natural products. The genus *Quercus sp.* is a plant studied for its antioxidant activity, but also used in food as a preservative, demonstrating an antimicrobial potential. From this we propose to evaluate the antimicrobial activity of the hydroalcoholic extract of *Quercus sp* leaves on the growth of *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) *in vitro*.

METHODS: *Quercus sp* extract was added in 3ml tubes of Mueller Hinton (MH) broth, in concentrations of 5 to 0.15%. After 10 μ l of *S. aureus* ATCC 25923, in sterile saline solution measuring 0.5 on the McFarland scale was prepared. The suspension was also diluted in (MH) 1:10 before use. The tubes were homogenized and incubated at 37°C for 20, 12 or 6 hours. After that, bacterial growth was evaluated with spectrophotometer at 600nm. The tests were done in triplicate. **RESULTS:** Our work began in August, in this period we are

adjusting the practical methodology to perform the tests of the antimicrobial action of the *Quercus* extract against different Gram (+) bacterial. Initially we incubated different concentrations of the *Quercus* extract on the *S. aureus* *in vitro*, evaluating different incubation periods. The results demonstrated that in concentrations of 5 and 2.5% of the extract, we observed a significant inhibition of bacterial growth *in vitro* in relation to the control with bacteria and MH ($p < 0.05$). At concentrations of 0.6, 0.3 and 0.15%, we observed an increase *in vitro* growth ($p < 0.0001$). These results were observed in the 6 hour incubation periods. **CONCLUSION:** In this phase of the tests we conclude that the best periods for evaluation of the antimicrobial action of the extract is 6 hours, with the best concentrations of the *Quercus sp* extract with antimicrobial activity were 5 and 2.5%.

KEYWORDS

Quercus sp., antimicrobial, *Staphylococcus aureus* and *in vitro*.

30

RESUMO ENIC: Influência da dor Crônica, Cinesiofobia e Equilíbrio no Medo de Cair de Idosos Institucionalizados - Um Projeto de Pesquisa

*Influence of Chronic Pain, Kinesiophobia
And Balance in the Fear of Falling of
Institutionalized Elderly—A Research Project*

Carolina Aparecida Lopes Pereira¹

Rômulo Tadeu de Oliveira²

Gisele Garcia Zanca^{1,2}



RESUMO

O medo de cair pode estar presente em idosos que não apresentam histórico de quedas e a literatura sugere que é um fator de risco para elas, pois além de levar à restrição da mobilidade e independência do idoso, pode causar um desvio de atenção da tarefa durante a marcha, comprometendo sua capacidade de execução. A literatura sugere que o medo de cair é maior em idosos com dor crônica. Estes achados podem ser decorrentes de déficits reais de equilíbrio, relacionados à disfunção musculoesquelética causadora da dor, mas também podem estar relacionados à cinesiofobia, que consiste no medo excessivo e irracional do movimento. O objetivo deste estudo é investigar a influência da dor crônica musculoesquelética, da cinesiofobia e do equilíbrio no medo de cair de idosos institucionaliza-

dos, considerando que estes apresentam maior prevalência de dor crônica. Serão avaliados 30 idosos institucionalizados. Para avaliar a presença de dor e suas características será utilizada a Escala Graduada de Dor Crônica; para avaliar o medo de cair, a *Falls Efficacy Scale Internacional* (FES-I); para avaliar o equilíbrio, a Escala de Berg; e para avaliar a cinesiofobia, a Escala Tampa. Os escores da FES-I e da Escala de Berg serão comparados entre os idosos com e sem dor crônica. A correlação entre os escores da Escala Tampa de Cinesiofobia e da Escala de Equilíbrio de Berg com os resultados da FES-I será analisada. Caso seja identificada correlação significativa, será realizada uma análise de regressão linear múltipla *stepwise*.

PALAVRAS-CHAVE

Dor. Envelhecimento. Equilíbrio. Quedas.

1 Curso de Fisioterapia, Faculdade das Américas, São Paulo-SP

2 Curso de Medicina, Faculdade das Américas, São Paulo-SP



ABSTRACT

The fear of falling can be present in elderly that has no fall history. The literature suggests that fear of falling is a risk factor for falls, since it may lead to restrictions of mobility and independence, and also cause a deviation of attention during task performance. Previous studies have suggested that fear of falling is higher in the elderly with chronic pain. These findings may be due to real balance deficits, related to the musculoskeletal dysfunctions causing pain, but may also be related to kinesiophobia, which consists of the excessive and irrational fear of the movement. The purpose of this study is to investigate the influence of chronic musculoskeletal pain, kinesiophobia and balance in the fear of falling among institutionalized elderly, conside-

ring that they present a higher prevalence of chronic pain. This study will include 30 institutionalized elderly. The following instruments will be used for assessing pain, fear of falling, balance and kinesiophobia, respectively: Chronic Pain Graduated Scale, Falls Efficacy Scale International (FES-I), Berg Balance Scale, and Tampa Scale of Kinesiophobia. FES-I and Berg Balance Scale scores will be compared between elderly with and without chronic pain. The correlation between the scores of FES-I and Tampa Scale of Kinesiophobia and Berg Balance Scale will be investigated. In the presence of a significant correlation, a stepwise multiple linear regression analysis will be performed.

KEYWORDS

Pain. Aging. Balance. Falls.

31

RESUMO ENIC:
**Indisciplina: O que
Pensam os Professores?**

*Indiscipline: What
Teachers do Think?*

Caroline Minas Ramos¹

Professor Orientador: Prof. Ms. José Mário de Oliveira Britto



RESUMO

A proposta de investigação em andamento, está vinculada a linha de pesquisa “Sociedade, Cultura e Educação” do Programa de Iniciação Científica da Faculdade das Américas, e tem como ponto de partida as reflexões feitas no processo de formação inicial no Curso de Pedagogia e Letras. A investigação está sendo realizada em uma Escola de Ensino Fundamental da rede municipal de São Paulo, na EMEF Duque de Caxias e tem como objetivo, verificar quais as representações que alguns professores atribuem à indisciplina. Esta temática é considerada um dos grandes desafios à prática docente da contemporaneidade, sendo apontada como um dos maiores obstáculos responsáveis pelos problemas de ensino-aprendizagem enfrentados no âmbito educacional, dificultando a aquisição e construção de conhecimentos e interferindo no desenvolvimento pleno dos indivíduos. A hipótese inicial é de que essas representações

atribuídas por professores são resultantes do processo histórico de sua atuação, caracterizada por poucas oportunidades formativas para problematizar a questão da indisciplina. Para o desenvolvimento da investigação, está sendo utilizado como referencial teórico metodológico a História Oral, por ter como principal forma de produção e aproximação do objeto de estudo a entrevista com pessoas. A partir desse pressuposto, serão gravadas entrevistas com professores que enviam o maior número de ocorrências disciplinares para a direção da escola. No momento atual, está sendo feito o estudo bibliográfico sobre o tema da indisciplina, o aprofundamento teórico sobre a metodologia da História Oral Temática, e a análise do Livro de Ocorrências da escola, para identificar os professores que serão entrevistados e o que eles mais apontam como indisciplina.

PALAVRAS-CHAVE

Indisciplina, Professor, Cultura Escolar.

1 Nome: RA: 010643 Semestre: 4º Curso: Letras Português/Inglês



ABSTRACT

The ongoing research proposal, is linked to the research line “Society, Culture and Education” of the Scientific Invitation Program of the Faculdade das Americas, and has as starting point the reflections made in the process of initial training in the Pedagogy and Languages courses. The research is being carried out in a municipal elementary school in São Paulo, at EMEF Duque de Caxias and aims to verify which representations some teachers attribute to indiscipline. This thematic is considered one of the greatest challenges to contemporary teaching practice, being pointed out as one of the major obstacles responsible for teaching and learning problems faced in the educational field, making it difficult to acquire and construct knowledge and interfering in the full development of individuals. The initial hypothesis is that these representations attributed by teachers

are the result of the historical process of their performance, characterized by few training opportunities to problematize the issue of indiscipline. For the development of the research is being used as theoretical methodological reference Oral History, for having as main form of production and approach of the object of study the interview with people. From this assumption, interviews will be recorded with teachers who send the highest number of disciplinary occurrences to the school director. At the moment, a bibliographic study on the subject of indiscipline, the theoretical deepening on the methodology of Oral Thematic History, and the analysis of the school book of occurrences are being done to identify the teachers who will be interviewed and what they point out as indiscipline.

KEYWORD

Indiscipline, Teacher, School Culture.

32

RESUMO ENIC:

Vila Itororó – A controvérsia do patrimônio na cidade de São Paulo

Vila Itororó – The controversy of patrimonies in São Paulo

Autor: Deborah Toledo

Autor: Profa. Ms. Tatiana Lunardelli

revista
InterAção



RESUMO

Ocupando um terreno de cerca de cinco mil metros quadrados, a Vila Itororó está no miolo de uma quadra no atual bairro da Bela Vista, e hoje é constituída por onze edificações, incluindo o seu singular palacete e a sede do antigo Clube Éden Liberdade. Nos anos 2000 foi reconhecida como patrimônio histórico, em seguida foi desapropriada. A partir de um período de observação do espaço e seu processo de tombamento, surgiram algumas questões: como seria possível contar a história da Vila? O que justificava mudar a função social do local? A Vila Itororó, hoje, pode ser pensada a partir de uma perspectiva que compreende o patrimônio, material e imaterial, não só como algo que deve ser preservado, como se pertencesse apenas a um passado distante, mas também como uma ferramenta de transformação do presente. O conjunto da Vila, como tinha sido idealizado por Francisco de Castro, é um pedaço de uma cidade que nunca se tornou reali-

dade. A Vila, agora em fase de restauro, está aberta para experimentos. Dessa forma, existe um diálogo inédito, e que necessita de estudo, entre a arquitetura a ser preservada e os usos a serem inventados, à partir da história da Vila. Esse espaço em construção, e de construção coletiva, funciona como centro cultural temporário ou, melhor dizendo, como experimento, em escala real, de outro tipo de centro cultural, que ainda está por vir. É um laboratório de cidade, um aparelho turístico e um espaço-manifesto para mostrar que existem alternativas aos modelos vigentes dos equipamentos culturais. Para responder a essas perguntas nasceu o projeto de iniciação científica que dialogará com autores como José Augusto Nogueira Kamel e Jost Kripendorf, Leonardo Boff, Zygmunt Bauman, Mauss e Octavio de Lima Camargo.

PALAVRAS CHAVE

Vila Itororó, Canteiro Aberto, Patrimônio, Cultura, Construção coletiva.

ABSTRACT

Occupying a land of about five thousand square meters, Vila Itororó is in the center of a block in the current neighborhood of Bela Vista, and today, it is constituted by eleven buildings, including its unique mansion and the headquarters of the old Club Éden Liberdade. In 2000 it was recognized as a historical patrimony, then it was expropriated. During a period of observation of space and through its process of becoming a historical patrimony, some questions arose: how could tell the history of the village? What justified changing the social function of the place? Vila Itororó, today, can be seen from a perspective that includes material and immaterial patrimony, not only as something that must be preserved, as if it belonged only to a distant past, but also as a tool of transformation of the present. The Village as a whole, and how it had designed by Francisco de Castro, is a piece of a city

that never came to exist. The Vila, now in its remodeling phase, is open for experiments. This way, there is an unprecedented dialogue, which requires study, between the architecture to be preserved and functions to be invented, from the history of the Village. This space, still under construction, and under collective construction, functions as a temporary cultural center or, better yet, as a real-scale experiment of another type of cultural center, which is yet to come. It is a laboratory city, a tourist apparatus and a manifest space which shows that there are alternatives to the current models of cultural equipment. To answer these questions, a project of scientific initiation was created which will dialogue with authors such as José Augusto Nogueira Kamel e Jost Kripendorf, Leonardo Boff, Zygmunt Bauman, Mauss e Octavio de Lima Camargo.

KEYWORDS

Culture, Community, Bela Vista, Open Plot, Vila Itororó, Patrimony.

Canteiro de obras, 13 de janeiro de 2017. Foto: da autora.



33

RESUMO ENIC:

Caracterização do pensamento matemático do marceneiro e suas relação com a matemática escolar

Characterization of carpenter's mathematical thinking and its relation to school mathematics

Dirceu Mendes da Silva

Orientador: Francisco Echalar



RESUMO

O aprendizado da Matemática é difícil para a maioria das pessoas. O professor de Matemática deve ajudar os alunos a enfrentar essas dificuldades. Uma possibilidade é a utilização de atividades práticas para motivar os alunos. Este trabalho trata de atividades de marcenaria. Essas atividades precisam envolver questões matemáticas. Para que a utilização dessa atividade seja significativa o professor precisa ter clareza de quais questões a própria atividade coloca a quem tenta realizá-la e quais relações essas questões têm com conteúdos de Matemática escolar. Este trabalho tem como foco o pensamento matemático de marceneiros. Seu objetivo é descrever as ideias e conceitos de natureza quantitativa ou geométrica da maneira em que são expressos por marceneiros profissionais quando explicam suas atividades e justificam suas

decisões e também a relacionar essas ideias com conceitos da Matemática escolar para mostrar aproximações e complementaridades. Esse trabalho será feito por meio de entrevistas semiestruturadas com marceneiros experientes, do círculo de conhecidos do aluno-pesquisador. A análise dos resultados obtidos será feita com auxílio do modelo de campos semânticos. O resultado que se espera é um mapa das questões que atividades de marcenaria permitem, pela sua própria lógica, explicitar; e uma associação dessas questões a conteúdos de matemática escolar. Esses resultados deverão permitir a professores de Matemática conhecer as potencialidades de atividades de marcenaria como material para disparar e dar sentido a questões de matemática escolar.

PALAVRAS-CHAVES

marcenaria, significados matemáticos, etnomatemática, modelo de campos semânticos



ABSTRACT

Learning mathematics is difficult for most people. Teachers should help students cope with these difficulties. One possibility is to use hands-on activities to motivate students. In this work we deal with carpentry activities. These activities need to involve mathematical questions. The teacher needs to understand what issues the activity itself poses to those who attempt to carry it out and what relationships these issues have with the content of school mathematics. This work focuses on the mathematical thinking of carpenters. Its purpose is to describe the ideas and concepts of a quantitative or geometric nature in the way they are expressed by professional carpenters when they explain their activities and justify their decisions and

also to relate these ideas to concepts of school mathematics. This work will be done through semi-structured interviews with experienced carpenters, from the circle of acquaintances of the student-researcher. The analysis of the results will be done using the semantic field model. The expected result is a map of the issues that woodworking activities, by their own logic, to raise; and an association of these issues with school mathematics content. These results should allow Mathematics teachers to know the potential of carpentry activities as a material to trigger and make sense of school mathematics issues.

KEYWORDS

carpentry, mathematical meanings, ethnomathematics, semantic fields model

34

RESUMO ENIC:

Estudo Comparativo da Percepção do Processo de Aprendizagem em Metodologia Ativa com o Uso do Microscópio Óptico e de Imagens Digitalizadas

Comparative Study of Perception of the Learning Process in Active Methodology with the use of the Light Microscope and Scanned Images

Eduarda Lucas de Souza¹

Renato Lamounier Barbieri²

Rodrigo Guilherme Varotti Pereira³



RESUMO

Introdução: O estudo da micro anatomia forma a base na compreensão da fisiologia e patologia, com importante papel em diagnósticos e contribuição na evidência e seguimento de processos terapêuticos. Imagens histológicas são usadas por estudantes ao longo da educação médica por diferentes tecnologias. Todavia, o ensino prático de histologia vem se afastando da combinação tradicional dos microscópios e lâminas, dando espaço a imagens virtuais. Ao mesmo tempo, currículos de ensino médico passam por modificações que reduzem o tempo da abordagem das ciências básicas, concentrando-se em abordagens como a metodologia ativa de pequenos grupos e tutorias de aprendizagem centradas no aluno. **Objetivo:** Identificar as opiniões dos acadêmicos de Medicina da Faculdade das Américas (FAM) sobre facilidades do aprendizado da Histologia na combinação das imagens reais em microscópio com imagens virtuais e programas de computador. **Métodos:** Questionário virtual (Google Drive®) com 10 questões (escala de Likert – 5 pontos) para os participantes da pesquisa após firmarem Termo de Compromisso Livre e Esclarecido – TCLE (já aprovado na Pla-

taforma Brasil). Desenvolvendo-se uma escala de medida decidimos usar número ímpar para discussão da importância do ponto neutro. Os dados estão sendo tabulados (EXCEL®) para obtenção das médias e desvios padrão. Os dados serão submetidos à análise de variância (ANOVA), seguindo-se teste não paramétrico de (Kruskal-Wallis) para comparação intergrupos e o teste paramétrico de (Friedman) para comparação intragrupo. Pretende-se ainda aplicar o teste de comparações múltiplas de Bonferroni, para determinar diferenças estatisticamente significantes para $P < 0,05$, $P < 0,01$ e $P < 0,001$ entre os grupos coletados. **Resultados esperados (trabalho em andamento):** Compreender dificuldades encontradas pelo estudante no laboratório de Morfologia e como poderão ser aprimoradas na metodologia ativa de ensino, contribuindo para o aprendizado da Histologia. Entender sobre como o estudante desenvolve a natureza da ciência e do conhecimento científico, alvos em educação a serem consolidados no ensino superior em Medicina.

PALAVRAS-CHAVE

Aprendizado de Histologia, lâminas virtuais, microscópio óptico, microscopia de luz

1. Acadêmica do curso de Medicina (FAM);
2. Professor do Morfofuncional e Tutor na 2ª. Etapa do curso de Medicina (FAM);
3. Coordenador do curso de Medicina (FAM)



ABSTRACT

Introduction: The study of micro Anatomy forms the basis in understanding the physiology and pathology, with an important role in diagnostics and contribution in the evidence and monitoring of therapeutic processes. Histological images are used by students throughout medical education by different technologies. However, the practical teaching of histology has been away from the traditional combination of microscopes and slides, giving space to virtual images. At the same time, medical education curricula undergo modifications that reduce the time of basic science approach, focusing on approaches such as active small group methodology and tutoring student-centric learning. **Objective:** To identify the opinions of scholars of Medicine graduation of the Faculdade das Americas (FAM) on learning facilities of histology in the combination of the actual images in the microscope with virtual images and computer programs. **Methods:** Questionnaire (Google Drive®) with 10 issues (Likert scale-5 points) for the participants of the search after entering into Free and Clarified Commit-

ment Term–FICS (already approved in Plataforma Brasil). Developing a scale of measurement we decided to use odd number for discussion of the importance of neutral point. The data are being tabulated (EXCEL®) to obtain the averages and standard deviations. The data will be submitted to analysis of variance (ANOVA) followed by non-parametric test (Kruskal-Wallis) for intergroup comparison and parametric test (Friedman) for intragroup comparison. It is intended to apply the multiple Bonferroni comparisons test, to determine statistically significant differences for $P < 0,05$, $P < 0,01$ and $P < 0,001$ between sampled groups.

Expected results (work in progress):

To understand difficulties encountered by the student in the laboratory of morphology and how it can be improved in the methodology of teaching, contributing to the learning of histology. Understand how the student develops the nature of science and scientific knowledge, education targets to be consolidated in medicine higher education.

KEYWORDS

Learning Histology, virtual slides, light microscope, light microscopy

35

**RESUMO ENIC:
Análises Parasitológicas de
areia em Parques Públicos**

*Parasitological analyzes of
sand in public parks*

Fabiane P.da Silva¹

revista
InterAção

RESUMO

Um dos problemas de saúde pública infantil, consiste nas infecções parasitárias, tendo uma representação epidemiológica maior em bairros de classe média baixa e periferias. Existem vários fatores para se contrair um parasita, tais como: Consumo de água contaminada, estado nutricional dos indivíduos, precárias condições socioeconômicas, entre outros. No Brasil a mortalidade infantil por doenças transmissíveis, ocasionadas por enteroparasitas causando diarreia, correspondeu a um terço do total de mortes anuais, em meados da década de 80 (SOUNIS, 1985, vol. 1).

No entanto o mundo passou por diversas modificações sociais, econômicas, políticas, o que resultou em uma melhor expectativa de vida. Porém, a parasitose intestinal ainda encontra-se em nosso meio acarretando mortalidades, tornando imprescindíveis as investigações para que se possa traçar medida de controle direcionada a população.

Alguns parasitas como *Giardia Lambrina*, *Ascaris Lumbricoides*, *Entamoeba*, *Trichuris trichiura*, podem ser contraídos

com maior facilidade em crianças. Na idade pré-escolar, as crianças passam mais tempo em parques, escolas e creches e se tornam mais susceptíveis de contrair uma parasitose intestinal.

Com o objetivo de investigar a prevalência destes e outros parasitas intestinais em fatores-chaves como areia de parques públicos, esta sendo realizada uma coleta deste material para análise.

O método é coletar cerca de 200 gramas, com 5 cm de profundidade da caixa de areia do parque, com uma pá e um saco para armazenamento.

O material será armazenado em temperatura ambiente ou sob refrigeração. Será realizada uma análise com os métodos de Hoffman e Fausti. Após a conclusão, os resultados obtidos serão divulgados para alertar a população sobre os cuidados com o meio ambiente, para evitarmos uma elevada contaminação ambiental por parasitas, principalmente em lugares freqüentados por crianças.

PALAVRAS CHAVES

Crianças, parasitas, areia. Autora: Fabiane P.da Silva—Curso de Biomedicina.

1 Curso de Biomedicina



ABSTRACT

One of the public health problems in children consists of parasitic infections, with a greater epidemiological representation in lower-middle-class neighborhoods and peripheries. There are several factors to contract a parasite, such as: Consumption of contaminated water, nutritional status of individuals, poor socioeconomic conditions, among others. In Brazil, infant mortality from communicable diseases, caused by enteroparasites causing diarrhea, accounted for one-third of total annual deaths in the mid- 1980s (SOUNIS, 1985, vol.1). the world went through several social, economic, political changes, which resulted in a better life expectancy. However, intestinal parasitosis is still present in our midst causing mortality, making investigations essential so that a control measure can be drawn for the population.

Some parasites such as Giardia Lambria, Ascaris Lumbricoides, Entamoeba, Trichuris trichiura, can be contracted more easily in children. At the

preschool age, children spend more time in parks, schools and day care centers and become more likely to contract intestinal parasites.

With the objective of investigating the prevalence of these and other intestinal parasites in key factors such as sand of public parks, a collection of this material for analysis is being carried out.

The method is to collect about 200 grams, 5 cm deep from the sandbox of the park, with a shovel and a bag for storage.

The material will be stored at room temperature or under refrigeration. An analysis will be performed with the methods of Hoffman and Fausti. After the conclusion, the results obtained will be released to alert the population about the care for the environment, to avoid high environmental contamination by parasites, especially in places frequented by children.

KEY WORDS

Children, parasites, sand.

36

RESUMO ENIC:

Desnutrição energético-proteica: Avaliação da saúde da população no entorno do manancial da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga

*Energy-protein malnutrition: Health
evaluation of population around the
Guarapiranga reservoir area*

Fernanda da Costa Borges¹
Marcelly Valle Palladino²
Marco Aurélio Ferreira Federige²
Jorge Luiz Freire Pinto³
Thaís Ruegger Jarrouge Bouças⁴
Marta Angela Marcondes⁵
Camila de Melo Accardo²

revista
InterAção



RESUMO

O Reservatório Guarapiranga, faz parte do sistema de abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo, com capacidade para armazenar 200 milhões de metros cúbicos de água, porém, essa capacidade se modifica dia a dia, por causa do manejo sem planejamento e intensa ocupação territorial. Ao crescimento populacional desordenado, soma-se a carência de infraestruturas de saneamento básico em muitos dos loteamentos clandestinos e irregulares, e favelas presentes na região, favorecendo o lançamento de esgoto doméstico in natura no corpo d'água da represa. De acordo com a OMS, cerca de 80% de todas as doenças que acometem os países em desenvolvimento provêm de água de má qualidade, dentre estas podemos destacar os distúrbios nutricionais, como por exemplo, a desnutrição energético-proteica. O estudo da desnutrição é de extrema importância visto que um terço dos óbitos de crianças no mundo é atribuído à esta condição. As

condições socioambientais colaboram para o comprometimento do estado de saúde, seja por carência nutricional ou por doenças associadas, como, anemia, verminoses, gastroenterites entre outras. A desnutrição ainda é um dos grandes problemas do Brasil, de acordo com dados do IBGE, ainda acomete cerca de 11% das crianças e estima-se que os adultos que apresentam baixa estatura, como sequela da desnutrição, cheguem aos 30%. A baixa ingestão energética obriga o organismo a desenvolver mecanismos de adaptação, incluindo seu desenvolvimento e imunidade. A população em estudo encontra-se em área com ausência de saneamento básico e em região de descarte de resíduos domésticos e, dessa forma, em situação que pode favorecer o desenvolvimento distúrbios nutricionais, como o marasmo e o kwashiorkor.

PALAVRAS-CHAVE

deficiências nutricionais, desnutrição proteico-calórica, poluição da água, dinâmica populacional, fenômenos bioquímicos.

1Discente do Curso de Biomedicina-Faculdade das Américas

2 Docente do Eixo Comum da Saúde-Faculdade das Américas

3 Docente do Curso de Medicina - Faculdade das Américas

4 Coordenadora do Curso de Biomedicina

5 Docente da Universidade Municipal de São Caetano do Sul-USCS



ABSTRACT

The Guarapiranga Reservoir is part of the water supply system of the Metropolitan Region of São Paulo, with capacity to store 200 million cubic meters of water, but this capacity varies from day to day, due to management without planning and intense occupation territorial. Disorganized population growth, lack of basic sanitation infrastructure in many of irregular settlements and slums present in the region, favoring the release of domestic sewage in dam water body. According to WHO, about 80% of all diseases affecting developing countries comes from poor water quality; among them, we can highlight nutritional disorders, such the energy-protein malnutrition. The study of malnutrition is of extreme importance since one-third of children's death in the world are related to this condition. The socio-environmental conditions contribute to the impair-

ment of health status, either due to nutritional deficiencies or due to associated diseases, such as anemia, parasitic diseases, and gastroenteritis. Malnutrition still is one of the major problems in Brazil, according to data from IBGE, its affects about 11% of children and it is estimated that adults who are short stature, because of malnutrition, reach 30%. Low energy intake forces the body to develop mechanisms adaptation, including development and immunity. The study population is located in an area with no basic sanitation and in a region where domestic waste is disposed of and, in this way, in a situation that may favor the development of nutritional disorders, such as marasmus and kwashiorkor.

KEYWORD

nutritional deficiency, energy-protein malnutrition, water pollution, population dynamics, biochemical phenomena.

37

RESUMO ENIC:

Listeria monocytogenes: Principais aspectos relacionados à *Listeriose* no Brasil e no mundo.

Listeria monocytogenes: Main aspects related to Listeriosis in Brazil and in the world.

Francisco Rafael Souza Silva¹

Priscila Larcher Longo²



RESUMO

Listeriose é a infecção associada ao agente patogênico *Listeria monocytogenes*. A bactéria, sobrevive a diversas condições ambientais, e é responsável por causar diferentes condições patológicas nos hospedeiros como aborto e septicemia. Por tratar-se de uma infecção com sintomas inespecíficos é de difícil diagnóstico. Este estudo tem como objetivo realizar revisão narrativa sobre a listeriose incluindo dados epidemiológicos no Brasil e no mundo, os mecanismos de virulência da *L. monocytogenes* e a resposta imune associada. Está sendo realizada revisão narrativa de livros e artigos científicos disponíveis no Scielo-Brasil, CDC, ECDC, MedLine/Pubmed, utilizando os termos *Listeria monocytogenes*, listeriose, infecções, virulência, epidemiologia. Os resultados preliminares mostram que a *L. monocytogenes* é um patógeno que se adere às células do trato gastrointestinal pela integração das adesinas inIA e inIB às E-caderinas celulares, sendo internalizada por fagocitose e lisando a membrana do vacúolo fagocítico através da ação da listeriolisina O ativada pelo pH ácido. No meio

intracelular prolifera-se e invade células adjacentes através da ação da proteína actA. Além disso é capaz de inibir a ação do complemento e a imunidade humoral. Pacientes com comprometimento de resposta imunológica como gestantes, neonatos e idosos são mais susceptíveis a infecções em surtos. A bactéria é um dos frequentes patógenos associados à indústria alimentar gerando preocupações na saúde pública nacional e internacional. Neste cenário, os EUA possuem um sistema de rastreamento e sequenciamento do genoma de diferentes patógenos, entre eles do causador da listeriose, para estudar os mais diversos aspectos das infecções transmitidas por alimentos. Estima-se que esse programa previna por volta de 270 mil casos de doenças por ano dos três causadores mais comuns de doenças transmitidas por alimentos: *Salmonella*, *E. coli* O157 e *Listeria monocytogenes*, acarretando uma economia anual de US\$ 507 milhões. No Brasil, os casos de infecções por *L. monocytogenes* são sub-notificados e sub-diagnosticados.

PALAVRAS-CHAVE

listeriose, *Listeria monocytogenes*, epidemiologia, infecções, virulência.

1 Discente do Curso de Enfermagem da Faculdade das Américas

2 Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

*Listeriosis is the infection associated to the pathogen *Listeria monocytogenes*. The bacterium survives in various environmental conditions and it is responsible for causing different pathological conditions in hosts such as abortion and septicemia. As the infection has nonspecific symptoms, it is difficult to diagnose. This study aims to conduct a narrative review on listeriosis including epidemiological data in Brazil and worldwide, virulence mechanisms of *L. monocytogenes* and the associated immune response. We are carrying out a review with books and scientific articles available in Scielo-Brasil, CDC, ECDC, MedLine/Pubmed, using the terms *Listeria monocytogenes*, listeriosis, infections, virulence, epidemiology. Preliminary results show that *L. monocytogenes* is a pathogen that adheres to gastrointestinal tract cells by integration of *inIA* and *inIB* adhesins to cellular *E-cadherins*. Bacteria are internalized by phagocytosis and they lyse phagocytic vacuole membrane by action of listeriolysin O activated by acid pH. In the intracellular medium they proliferate*

*and invade adjacent cells through the action of the *actA* protein. In addition, they are able to inhibit complement action and humoral immunity. Patients with compromised immune responses such as pregnant women, neonates and the elderly are more susceptible to outbreak infections. The bacterium is one of the frequent pathogens associated with food industry generating national and international public health concerns. In this scenario, US has developed a system for tracking and sequencing the genome of different pathogens, including that one which causes listeriosis, to study the most diverse aspects of foodborne infections. It is estimated that this program prevents around 270,000 cases of illness per year caused by the three most common microorganisms associated to foodborne illness: *Salmonella*, *E. coli* O157 and *Listeria monocytogenes*, resulting in \$507 million annual savings. In Brazil, cases of *L. monocytogenes* infections are under-reported and under-diagnosed.*

KEYWORDS

listeriosis, *Listeria monocytogenes*, epidemiology, infections, virulence.

38

RESUMO ENIC: Ferramentas de Comunicação para Melhoria da Qualidade de Vida do Idoso

*Communication Tools for
Improving the Quality of Life
of the Elderly*

Gabriel Pereira da Silva
Elizabeth Yu Me Yut Gemignani



RESUMO

O envelhecimento da população está ocorrendo em todo o mundo decorrente da redução da taxa de fecundidade e aumento da expectativa de vida. Os meios de comunicação nos bombardeiam com inúmeras informações que tornam a vida complexa e agitada, fazendo com que os indivíduos enfrentem diversos problemas sociais e econômicos. Considerando-se que o uso de tecnologia digital se apresenta em quase todas as atividades da vida contemporânea, e apesar de ser visto como algo mais comum aos mais jovens, o uso de internet, das redes sociais e dos aplicativos digitais também tem sido usado pelos idosos. A comunicação direcionada ao idoso nas diversas formas de mídia está garantida no Estatuto do Idoso, e o uso das redes sociais digitais tem se mostrado uma excelente ferramenta, não só de comunicação, mas também de inclusão social do mesmo. Observa-se que a qualidade de vida e o envelhecimento saudável requerem uma compreensão abrangente e adequada de um conjun-

to de fatores que compõem o dia a dia senil. Deste modo, o idoso deve ser o agente transformador de sua realidade, expandindo suas possibilidades e se empoderando através de mecanismos de apoio, como os programas de inclusão de idosos, nos diferentes setores da sociedade. Este projeto de pesquisa tem por objetivos reconhecer a importância e os benefícios do uso das ferramentas digitais não só como meio de comunicação, mas também como forma de inclusão social e de promoção na melhoria da qualidade de vida do idoso. Pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quali quantitativa. A coleta de dados se dará por meio de levantamento demográfico, bibliográfico; e, através de entrevista e questionário a um grupo de idosos frequentadores da Associação Reciclazaro e que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A análise dos dados será feita pelo programa Microsoft® Excel®.

PALAVRAS-CHAVE

Tecnologia, Comunicação, Qualidade de Vida, Promoção da Saúde.



ABSTRACT

Population aging is occurring worldwide as a result of reduced fertility and increased life expectancy. The media bombard us with innumerable information that makes life complex and agitated, causing individuals to face various social and economic problems. Considering that the use of digital technology is present in almost all activities of contemporary life, and although it is seen as something more common to the younger ones, the use of internet, social networks and digital applications has also been used by the elderly. Communication directed to the elderly in the various forms of media is guaranteed by the Statute of the Elderly, and the use of digital social networks has proved to be an excellent tool not only for communication but also for social inclusion. It is observed that quality of life and healthy aging require a comprehensive and adequate understanding of a set of factors that make up the day to day se-

nile. Thus, the elderly must be the transforming agent of their reality, expanding their possibilities and being empowered through support mechanisms, such as the inclusion programs for the elderly, in different sectors of society. This research project aims to recognize the importance and benefits of using digital tools not only as a means of communication but also as a form of social inclusion and promotion in improving the quality of life of the elderly. Exploratory and descriptive research, with a qualitative and quantitative approach. Data collection will take place through a demographic, bibliographic survey; and through an interview and questionnaire to a group of elderly people who attend the Reciclazaro Association and who sign the Term of Free and Informed Consent. Data analysis will be done by Microsoft® Excel® software.

KEYWORDS

Technology, Communication, Quality of Life, Health Promotion

39

RESUMO ENIC: Desgastes e Fortalecimentos do Trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde

*Wear and Strenghtening of
Community Health Agents Work*

Gabriela Dadalto Oliveira ¹

Carla Andrea Trape ²



RESUMO

Intrudução: O agente comunitário de saúde (ACS) se configura na base da ESF que apresenta-se no atual cenário da política de saúde brasileira como um modelo de atenção em saúde propondo uma ampliação da intervenção na saúde, incorporando na sua prática o domicílio e espaços comunitários diversos. Tal característica vem contribuindo para o fortalecimento do vínculo entre profissionais das equipes e a comunidade local. O ACS é o indivíduo que convive com a realidade e as práticas de saúde do bairro onde mora e trabalha. Assim, traz consigo o conflito de ser da comunidade e representante do serviço de saúde, ao mesmo tempo. Enfrenta desgastes inerentes ao seu processo de trabalho e é pouco assitido pelo próprio sistema de saúde. O trabalho dos ACS é considerado complexo, abrange questões como o sofrimento e

a psicopatologia do trabalho. Objetivo: Analisar a produção científica a respeito do adoecimento dos ACS relacionado aos desgastes do processo de trabalho. Métodos: Revisão de artigos científicos publicados nas bases eletrônicas de dados Lilacs (Literatura do Caribe em Ciências da Saúde) sem restrição de período ou idioma. Resultados Esperados: Foi encontrado um total de 555 artigos que foram descartados, pois não estão diretamente relacionados com o objetivo da pesquisa e restaram 16 que estão sendo analisados. O projeto possibilitará o melhor entendimento do processo de trabalho dos ACS, compreensão da relação entre desgastes do trabalho e adoecimento dos ACS e evidenciar a necessidade de um olhar mais atento para o trabalho do ACS e seu adoecimento.

PALAVRAS-CHAVES

agente comunitário de saúde e doenças do trabalho.

1 Graduanda do Curso de Medicina, Faculdade das Américas

2 Professora do Curso de Medicina, Enfermagem e Gestão Hospital, Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: *The community health agent (CHA) configures based on ESF, which appears in the current Brazilian political health scenario as a model of health attention, proposing an enlargement on health intervention, incorporating in your practice and domicile and diverse community spaces. This feature contributes to the strengthening the bond between team professional and local community. The CHA is the individual which lives to get her with the reality and practices of the health of the neighborhood here they live and work. Therefore, brings with it the conflict of being part of the community and, at the same time, a representant of the health services. Face the wears from their work process and is not well assisted by the health system itself. The CHA works*

considered complex, include issues such as suffering and work's psychopathy of work. Goal: Analyse the scientific production about the CHA illness, related work wears. Methods: Review of scientific articles published at the Lilacs (Caribbean Literature of Health Science) electronic databases without restriction so language. Expected Results: A total of 555 articles we found that were discarded, because they are not directly related to the objective of research there remain 16 are being analyzed. The project will provide better understanding of the CHA's work process, comprehension of the relation between CHA'S wear illness an evidence, the necessity of a more aware look at this work and the CHA's illness.

KEYWORDS

community health agent and work diseases.

40

RESUMO ENIC:

Revisão Sistemática:

**Neuroplasticidade Mediada por
Citocinas Anti-Inflamatórias na
Doença de Alzheimer.**

*Systematic Review: Neuroplasticity
Mediated by Anti- Inflammatory
Cytokines in Alzheimer's Disease.*

Gabriela Pietrobon¹

Sandra Regina Mota Ortiz²

Romulo Tadeu²

Gustavo Porfírio²



RESUMO

Introdução: Com o aumento da qualidade e expectativa de vida nos últimos anos no Brasil, o número de idosos é crescente. Com isso, algumas doenças características da terceira idade também acompanham este crescimento, como por exemplo, a demência de Alzheimer e a de Parkinson. Sendo assim, é fundamental conhecer práticas que retardem esses fenômenos de degeneração neural crônica, e que além disso favoreçam a plasticidade neural. O processo de mudança adaptativa na estrutura e nas funções do sistema nervoso que permite a consolidação da memória é conhecido como plasticidade neural, e acredita-se que práticas que estimulem o córtex e o sistema límbico podem atu-

ar no retardo de demências e beneficiar essa plasticidade, como por exemplo exercícios físicos e atividades lúdicas.

Objetivo: O projeto tem como objetivo uma revisão detalhada dos mecanismos de plasticidade neural mediados por citocinas anti- inflamatórias na demência de Alzheimer. **Métodos:** Revisão sistemática da literatura respeitando critérios definidos pelo PRISMA. OS critérios para inclusão dos estudos serão definidos por meio da estruturação do acrônimo PICO (Participante, Intervenção, Comparador, Outcomes). Fontes de informações: Medline via Pubmed, Embase via Elsevier, CENTRAL via Cochrane Library e LILACS via BVS.

PALAVRAS-CHAVE

Alzheimer; neurodegeneração; plasticidade neural; inflamação; citocinas.

1: Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas

2: Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: With the increase in quality and life expectancy in recent years in Brazil, the number of elderly people is increasing. With this, some diseases characteristic of the elderly also accompany this growth, for example, Alzheimer's dementia and Parkinson's. Thus, it is fundamental to know practices that delay these phenomena of chronic neural degeneration, and that furthermore favor neural plasticity. The process of adaptive change in the structure and functions of the nervous system that allows the consolidation of memory is known as neural plasticity, and it is believed that practices that stimulate the cortex and the limbic system can act in

the retardation of dementias and benefit this plasticity, such as physical exercises and playful activities. **Objective:** The aim of the project is a detailed review of the mechanisms of neural plasticity mediated by anti-inflammatory cytokines in Alzheimer's dementia. **Methods:** Systematic review of the literature respecting criteria defined by PRISMA. The criteria for inclusion of the studies will be defined through the structuring of the PICO acronym (Participant, Intervention, Comparator, Outcomes). Sources of information: Medline via Pubmed, Embase via Elsevier, CENTRAL via Cochrane Library and LILACS via VHL.

KEYWORDS

Alzheimer; neurodegeneration; neural plasticity; inflammation; cytokines.

41

RESUMO ENIC:

Revisão Sistemática: Alterações neurofisiológicas desencadeadas pela Síndrome Alcoólica Fetal (SAF)

Systematic Review: Neurophysiological changes triggered by Fetal Alcohol Syndrome (FAS)

Guilherme Bitencourt Barbosa¹

Wagner Oliveira²

Gustavo Porfírio²

Sandra Regina Mota Ortiz²



RESUMO

Tem-se observado um aumento da utilização de álcool por mulheres, inclusive em idade reprodutiva, com consequente aumento durante a gestação. Álcool e seu metabólito, acetaldeído, são substâncias teratogênicas dose-dependentes, que podem acarretar em sequelas irreversíveis, dentre elas a síndrome alcoólica fetal (SAF). O álcool e seu metabólito ultrapassam a barreira placentária, causando exposição prolongada do feto a esses agentes, pois sua metabolização e excreção são lentos, permanecendo mais tempo no líquido amniótico. Esses agentes teratogênicos agem a nível celular, impedindo multiplicação, induzindo apoptose, e dessa forma atrapalhando o desenvolvimento embrionário, inclusive do Sistema Nervoso Central. Essas substâncias causam também

danos hepáticos, com apoptose hepática, após exposição de quatro semanas ao etanol. O projeto tem como objetivo uma revisão detalhada das bases teóricas da SAF, a fim de servir de base para o melhor entendimento das alterações neurofisiológicas desencadeadas pelo uso e abuso do álcool durante a gestação. De particular relevância, a SAF desencadeia mudanças drásticas na relação mãe/filho, enfraquecendo o vínculo materno desde a gestação até e o período da lactação. A compreensão destas mudanças auxiliará profissionais de diversas áreas, nos cuidados prestados à mãe e também ao bebê, uma vez que, na SAF, os danos neurológicos e comportamentais já se encontram instalados.

PALAVRAS-CHAVE

álcool; gestação; dependência; síndrome; feto.

1 Graduando do Curso de Medicina, Faculdade das Américas

2 Professor do Curso de Medicina, Faculdade das Américas



ABSTRACT

There has been an increase in the use of alcohol by women, including reproductive age, with a consequent increase during pregnancy. Alcohol and its metabolite, acetaldehyde, are dose-dependent teratogenic substances, which can lead to irreversible sequelae, including fetal alcohol syndrome (FAS). Alcohol and its metabolite exceed the placental barrier, causing prolonged exposure of the fetus to these agents, since its metabolism and excretion are slow, remaining longer in the amniotic fluid. These teratogenic agents act at the cellular level, preventing multiplication, inducing apoptosis, and thus disrupting the embryonic development, including in Central Nervous System. These subs-

tances also cause liver damage, with hepatic apoptosis, after exposure of four weeks to ethanol. The project aims at a detailed review of the theoretical bases of SAF to serve as the basis for a better understanding of the neurophysiological impulses triggered by the use and abuse of alcohol during pregnancy. Of relevance, FAS triggers drastic changes in the mother/child relationship, weakening the maternal bond from gestation to the time of lactation. Understanding these changes will help professionals in many areas, in the care provided to the mother and to the baby, since in the FAS, neurological and behavioral damages are already installed.

KEYWORDS

alcohol; gestation; dependency; syndrome; fetus.

42

RESUMO ENIC:

Desenvolvimento de Técnica de Morfometria Aplicada a Tecidos Conjuntivos

*Development of Morphometry
Technique Applied to
Connective Tissues*

Guilherme Furquim¹

Renato Lamounier Barbieri²

revista
InterAção



RESUMO

Introdução: Histologia, o estudo das estruturas microscópicas teciduais, constitui uma base para compreensão fisiológica e patológica, considerado padrão de excelência para diagnóstico clínico e abordagem de processos terapêuticos. A histomorfometria é essencial ao analisar estruturas teciduais normais ou acometidas por enfermidades, em humanos ou animais. Pesquisas empregando morfometria são importantes ferramentas para entendimento da fisiopatologia nos mecanismos das doenças. As técnicas histomorfométricas estão se modernizando com a utilização de softwares mais precisos, permitindo avaliações mais fidedignas. Estas técnicas possibilitam obter medidas de diâmetro e espessura de componentes teciduais, distância entre os mesmos, aumento patológico da matriz extracelular e contagem de células. O desenvolvimento da capacidade de identificação necessita treinamento para a observação crítica, utilização dos recursos do fotomicroscópio e uso racional dos programas de análise de imagens. Estas fases do aprendizado são fundamentais para o desenvolvimento do pesquisador no início da investigação morfométrica. **Objetivo:** Conduzir o aluno de Iniciação Científica no aprendizado da iden-

tificação dos componentes dos tecidos conjuntivos; desenvolver senso crítico na escolha de campos relevantes com objetivos de pesquisa; desenvolver habilidades na fotomicroscopia para digitalização de campos de relevância em lâminas e no uso das ferramentas quantitativas na análise de imagens. **Método:** Captura de imagens por fotomicroscópio acoplado de câmera digitalizadora com software Motic®; levantamento das densidades populacionais celulares, dimensões de fibras colágenas e volumes de substância amorfa de tecido conjuntivo do laminário da FAM (Laboratório do Morfofuncional). Construção de tabela EXCEL® para a obtenção das médias e seus respectivos desvios padrão e análise de variância (ANOVA). **Resultados esperados:** Obter a caracterização de constituintes dos tecidos conjuntivos, quantificando populações celulares e obtendo dados histomorfométricos da matriz extracelular, submetendo-os a análise estatística. Com esta iniciação científica o estudante desenvolverá a natureza da ciência e do conhecimento científico, alvos de importância no processo do conhecimento em ciência básica e específica.

PALAVRAS-CHAVE

Histomorfometria, Morfometria histológica, Análise de imagens histológicas

1. Acadêmico do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado (FAM);
2. Professor da unidade curricular Conhecimento Morfofuncional do Ser Humano (FAM)



ABSTRACT

Introduction: *Histology, the study of microscopic tissue structures, constitutes a basis for physiological and pathological understanding, considered standard of excellence for clinical diagnosis and therapeutic processes approach. The histomorphometry is essential when analyzing normal tissue or structures affected by diseases in humans or animals. Researches using morphology are important tools for understanding the pathophysiology of disease mechanisms. Histomorphometrical techniques are modernizing with the use of more precise software, allowing more reliable evaluation. These techniques make it possible to obtain measures of diameter and thickness of tissue components, distance between them, pathological increase extracellular matrix and cell count. The development of ability to identify needs training for critical observation, use of the light microscope resources and rational use of image analysis programs. These phases of learning are essential for the development of researcher at the beginning of the morphometric research.*

Objective: *To conduct the scientific initiation undergraduate student in learning*

*the identification of components of connective tissues; develop a critical sense in choosing relevant fields along research objectives; develop skills in light microscopy for scanning of relevant fields and on the use of measuring tools in image analysis. **Method:** Image capture by light microscope coupled to digitizer camera with software Motic®; survey of the cellular population densities, dimensions of collagen fibers and volumes of connective tissue amorphous substance from the slides collection (Morpho's lab). Elaborate EXCEL® table to obtain the medium and their respective standard deviations and analysis of variance (ANOVA). **Expected results (work in progress):** Characterization of connective tissues constituents by quantifying cellular populations and raising histomorphometric data of extracellular matrix, subjecting them to statistical analysis. With this scientific initiation the student will develop the nature of science and scientific knowledge, targets of importance in the process of knowledge in basic and specific science.*

KEYWORDS

Histomorphometry, histological morphometry, histological image analysis

43

**RESUMO ENIC:
Um Olhar Etnomatemático
sobre os Trabalho Dos Feirantes**

*An Ethnomatemical look at the
Workers of the Fairlines*

Ieda Melo Trevisan Gustavo
Alexandre de Miranda



RESUMO

Trata-se de uma investigação que tem como referencia a etnomatemática que surgiu na década de 1970, com base em críticas sociais acerca do ensino tradicional da matemática, como a análise das práticas matemáticas em seus diferentes contextos culturais utilizando o conceito de ambiente cultural como uma das formas de explicar as diversas formas de organização do conhecimento em geral e em particular, do conhecimento matemático. A Etnomatemática, nesse sentido, é entendida como um programa interdisciplinar e que engloba reflexões das ciências da cognição, da epistemologia, da história das ciências e da sociologia.

Parte-se aqui de um modelo teórico de Etnomatemática defendido por D'Ambrósio (2001), que propõe considerar os vários saberes e fazeres de cada cultura e profissão como expressões que evidenciam estratégias muito particulares para cálculos, estimativas de trocos, realização de medições, etc. À luz desse modelo entende-se que essas expressões caracterizam uma Etnomatemática praticada cotidianamente por meio de operações que estão ligadas ao ambiente em que foram produzidas, eficientes em seus objetivos, inclusive

para pessoas sem o domínio da leitura e da escrita. São vistas, assim, como expressões matemáticas próprias, que, embora distintas da matemática ensinada na escola, cumprem com o papel a que são destinadas.

Neste trabalho, a proposta é verificar como os feirantes de uma feira livre situada nos arredores da Rua Augusta usam a matemática no processo de compra e venda de mercadorias, e as dificuldades encontradas ao desempenhar a atividade. A álgebra na feira também é praticada pelos feirantes que trabalham constantemente com números decimais e com cálculos das quatro operações, analisando ainda o contexto social em que estão inseridos e qual a sua perspectiva de voltar aos bancos de sala de aula.

Por meio de entrevistas estruturadas e visita de campo, o objetivo da pesquisa é entender melhor a dinâmica dessas expressões, procurando avançar no conhecimento etnomatemático produzido fora do ambiente escolar, por profissões específicas e/ou ambientes culturais distintos.

PALAVRAS-CHAVE

etnomatemática; cultura; feira livre; educação matemática.



ABSTRACT

It is an investigation that seeks to better study the everyday mathematical know-how of marketers in a free fair located in the vicinity of Rua Augusta. It is based here on the theoretical model of Ethnomathematics, defended by D'Ambrosio (2001), which proposes to consider such knowledge and actions as expressions that show very particular strategies for calculations, estimations of changes, realization of measurements, etc. In the light of this model, it is understood that these expressions characterize an ethnomathematics practiced daily through operations that are linked to the environment in which they

were produced, efficient in their objectives, even for people without the mastery of reading and writing. They are seen, therefore, as their own mathematical expressions, which, although different from the mathematics taught in school, fulfill the role to which they are destined. Through structured interviews, the research proposal is to better understand the dynamics of these expressions, seeking to advance in the ethnomathematical knowledge produced outside the school environment, by specific professions and / or different cultural environments.

KEYWORDS

ethnomathematics; culture; free fair; mathematical education.

44

RESUMO ENIC: Rua Augusta: Registros Imagéticos com Celular

*Augusta Street: Cellular
Imaging Records*

Ms. Inês Correa

Profa. Ms. Tatiana Lunardelli

Prof. Ms. Rinaldo Zaina



RESUMO

Este resumo pretende apresentar os resultados das experiências dos registros fotográficos dos alunos que participam do Projeto de Extensão: Rua Augusta - Técnicas para Registros Imagéticos em Celular”, concluído em outubro na Faculdade das Américas, em São Paulo, ministrado pela fotógrafa e mestre em Comunicação e Semiótica PUCSP, Inês Correa, e pelos professores Tatiana Lunardelli e Rinaldo Zaina. O projeto teve como finalidade proporcionar a utilização mais adequada da câmera *mobile* como instrumento de trabalho e dialogar com a Rua Augusta. Nas aulas os alunos entraram em contato com as primeiras fotografias existentes no século XIX e com imagens criadas nos séculos XX e XXI relacionadas a área de gastronomia, turismo, publicidade, jornalismo entre outras. Observaram luz e sombra, cor, grãos e rastros, movimentos, técnicas, enquadramento e composição, conceito e linguagem. Foram instigados a deixar o celular e sair para um passeio a fim de olhar e desvendar cenários ou acontecimentos

no entorno da FAM. Após este primeiro contato, resolveram fotografar os prédios e a arquitetura da Rua Augusta. As fotografias criadas revelaram uma fotografia outra, não nova, mas a imagem reapresentada por esta pequena câmera móvel, de certa maneira, pode ser responsável pelo deslocamento do que conhecemos por imagem até hoje. E, se “a fotografia nunca registra sem transformar, sem construir, sem criar” (Rouillé, 2009), este resultado surpreendente sugere que esta fotografia, que está sendo criada hoje e difundida nas redes e aplicativos é uma nova linguagem, e pode ter a função de conceber a maneira com que estamos habituados a olhar. Afinal, não se trata de mais uma imagem fabricada por um grupo de fotógrafos munidos de equipamento capazes de domínio do mesmo, mas vem a ser cada vez mais uma imagem composta por pessoas que se utilizam do aparelho de repertórios próprios e inusitados.

PALAVRAS – CHAVE

Rua Augusta, Fotografia, Câmera de celular, Processo Criativo e Técnica

ABSTRACT

This abstract intends to present the results of the experiences of the photographic records of the students who participate in the Extension Project: Rua Augusta - Cellular phone Technics for taking magnetic pictures “, completed in October at the Faculdade das Americas, in Sao Paulo, taught by the photographer and master in Communication and Semiotics PUCSP, Inês Correa, and by professors Tatiana Lunardelli and Rinaldo Zaina. The purpose of the project was to provide the most appropriate use of the mobile camera as a working tool and to dialogue with Rua Augusta. During the classes, the students were in contact with photographs of the 20th and 21st century related to the field of gastronomy, tourism, advertising, journalism, etc. They observed light and shade, colors, grains and traces, movements, techniques, framing and composition, concept and language. They were encouraged to leave their cell phone and go out for a walk in order to look and unveil scenarios and events in the vicinity of

FAM. After this first contact, they decided to photograph the buildings and the architecture of Rua Augusta. The photographs created revealed another photograph, not new ones, but images represented by this small mobile camera, in a way, this can be responsible for the displacement of what we know as image until now. And, if “photography never registers without transforming, without building, without creating” (Rouillé, 2009), this surprising result suggests that this photography, which is being created today and diffused in networks and applications, is a new language, and may have the function of conceiving the way we are used to look. After all, this is no longer an image made by a group of photographers equipped with professional equipment and able to master them, but it is increasingly an image composed by people using their apparatus and their own unusual repertoires.

KEYWORDS

Rua Augusta, Photography, Cellular Camera, Creative and Technical Process



45

**RESUMO ENIC:
Revisão Sistemática:
Neuroplasticidade Mediada pelo
Exercício Físico em Pacientes Idosos
com Demência de Alzheimer**

*Systematic Review: Exercise-Mediated
Neuroplasticity in Elderly Patients with
Alzheimer's Dementia.*

Isabella Tonin Magalhães¹

Sandra Regina Mota Ortiz²

Wagner Oliveira²

Gustavo Porfírio²

RESUMO

Introdução: Com o aumento da qualidade e expectativa de vida nos últimos anos no Brasil, o número de idosos é crescente. Com isso, algumas doenças características da terceira idade também acompanham este crescimento, como por exemplo, a demência de Alzheimer e a de Parkinson. Sendo assim, é fundamental conhecer práticas que retardem esses fenômenos de degeneração neural crônica, e que além disso favoreçam a plasticidade neural. O processo de mudança adaptativa na estrutura e nas funções do sistema nervoso que permite a consolidação da memória é conhecido como plasticidade neural, e acredita-se que práticas que estimulem o córtex e o sistema límbico podem atuar no retardo de demências e beneficiar essa plasticidade, como por exemplo exercícios físicos e atividades lúdicas. De particular relevância, o exercício físico tem conseguido reduzir e/ou atrasar os riscos de demência, embora não se

possa afirmar que a prática do mesmo, possa evitar a demência. Os idosos não sedentários apresentam menos indicativos de demência, talvez pela participação nas diferentes atividades, quer sejam domésticas, lazer, transporte ou trabalho, ampliando o convívio social e a estimulação corporal. **Objetivos:** O projeto tem como objetivo uma revisão detalhada dos mecanismos plásticos desencadeados pelo exercício físico, em pacientes diagnosticados com demência de Alzheimer. **Métodos:** Revisão sistemática da literatura respeitando critérios definidos pelo PRISMA. OS critérios para inclusão dos estudos serão definidos por meio da estruturação do acrônimo PICO (Participante, Intervenção, Comparador, Outcomes). Fontes de informações: Medline via Pubmed, Embase via Elsevier, CENTRAL via Cochrane Library e LILACS via BVS.

PALAVRAS-CHAVE

Alzheimer; neurodegeneração; exercícios físicos; plasticidade neural; idosos.

1: Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas

2: Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: *With the increase in quality and life expectancy in recent years in Brazil, the number of elderly people is increasing. With this, some diseases characteristic of the elderly also accompany this growth, for example, Alzheimer's dementia and Parkinson's. Thus, it is fundamental to know practices that delay these phenomena of chronic neural degeneration, and that furthermore favor neural plasticity. The process of adaptive change in the structure and functions of the nervous system that allows the consolidation of memory is known as neural plasticity, and it is believed that practices that stimulate the cortex and the limbic system can act in the retardation of dementias and benefit this plasticity, such as physical exercises and playful activities. Of particular relevance, physical exercise has been able to reduce and / or delay the risks of dementia, although it cannot*

be said that the practice of exercises can prevent dementia. Non-sedentary elderly individuals have less dementia, perhaps due to their participation in different activities, whether domestic, leisure, transportation or work, increasing social interaction and physical stimulation. Objectives: *The project aims at a detailed review of the plastic mechanisms triggered by physical exercise in patients diagnosed with Alzheimer's dementia. Methods:* *Systematic review of the literature respecting criteria defined by PRISMA. The criteria for inclusion of the studies will be defined through the structuring of the PICO acronym (Participant, Intervention, Comparator, Outcomes). Sources of information:* *Medline via Pubmed, Embase via Elsevier, CENTRAL via Cochrane Library and LILACS via VHL.*

KEY WORDS

Alzheimer; neurodegeneration; physical exercises; neural plasticity; the elderly.

46

**RESUMO ENIC:
Qualidade de vida em idosos
com Doença Pulmonar
Obstrutiva Crônica**

*Quality of life in the elderly
with Chronic Obstructive
Pulmonary Disease*

Isadora Pinho Vilela

Prof^a Dr^a Elizabeth Yu Me Yut Gemignani



RESUMO

Com o crescimento demográfico da população idosa, ocorre uma mudança na realidade epidemiológica do Brasil, com uma redução da morbidade por doenças infecciosas e um aumento da prevalência de doenças crônicas. Dentre as doenças crônicas motivadas pelo aumento da longevidade da população está a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). As características patológicas da DPOC são a inflamação das vias aéreas periféricas e destruição do parênquima pulmonar. As alterações causadas pelo envelhecimento afetam a estrutura, função e controle respiratório, ocasionando em uma significativa limitação da função respiratória e consequente redução da qualidade de vida. A doença não tem cura, de modo que devem ser usados medicamentos como broncos dilatadores e anti-inflamatórios a vida toda e, também, a utilização de oxigênio se faz necessária em casos muito graves. Dentre os diversos fatores envolvidos, o tabagismo é o principal fator de risco, pois a fumaça inalada leva

a uma inflamação causando obstrução dos brônquios e destruição dos alvéolos. A DPOC desenvolve-se lentamente ao longo dos anos, por isso a maioria das pessoas estão com a idade mais avançada quando apresentam os sintomas. Portanto, o objetivo deste projeto de pesquisa é compreender o impacto que a doença pulmonar crônica causa na qualidade de vida dos idosos. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva com abordagem quantitativa. A coleta de dados será dada por meio do levantamento de dados secundários demográficos e de revisão de literatura; e, na aplicação da versão brasileira do questionário de Qualidade de Vida - Short Form - 36 items, a um grupo de idosos que frequentam a Associação Reciclazaro e que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A análise dos dados será feita pelo Programa da Microsoft® Excel®.

PALAVRAS-CHAVE

Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Atenção Integral à Saúde do Idoso, Qualidade de Vida.



ABSTRACT

By the demographic growth of the elderly population, there is a change in the epidemiological reality of Brazil, with a reduction in morbidity due to infectious diseases and an increase in the prevalence of chronic diseases. Among chronic diseases motivated by increased population longevity is chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The pathological features of COPD are inflammation of the peripheral airways and destruction of the lung parenchyma. Changes caused by aging affect structure, function and respiratory control, leading to a significant limitation of respiratory function and consequent reduction of quality of life. The disease has no cure, so medications such as bronchodilators and anti-inflammatories should be used throughout life, and also the use of oxygen is necessary in very serious cases. Among the several factors involved, smoking is the main risk factor, sin-

ce inhaled smoke leads to inflammation causing bronchial obstruction and destruction of the alveoli. COPD develops slowly over the years, so most people are older when they have the symptoms. Therefore, the objective of this research project is to understand the impact that chronic lung disease causes on the quality of life of the elderly. This is an exploratory and descriptive research with a quantitative approach. Data collection will be through the collection of secondary demographic data and literature review; and in the application of the Brazilian version of the Questionnaire on Quality of Life - Short Form - 36 items, to a group of elderly people who attend the Reciclazaro Association and who sign the Informed Consent Term. Data analysis will be done by the Microsoft® Excel® Program.

KEYWORDS

Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Comprehensive Health Care for the Elderly, Quality of Life.

47

RESUMO ENIC:

**Restaurantes de Longa Duração:
Evidências Empíricas do Sucesso dos
Restaurantes com mais de 30 Anos
Localizados na Rua Augusta, São Paulo**

*Long-Lasting Restaurants: Empirical Evidence
Of The Success Of Restaurants With Over 30
Years Situated On Augusta Street, In The City
Of São Paulo.*

João Batista Souza

Ricardo Maranhão



RESUMO

Um dos principais negócios do setor de Alimentos e Bebidas (A&B) brasileiro é a cadeia de restaurantes e lanchonetes de São Paulo. Entretanto, a despeito de sua importância, de cada 100 empreendimentos do setor abertos, cerca de 35% encerram suas atividades até o final dos primeiros dois anos. E dos outros 65%, apenas 03 deles conseguem sobreviver para além dos 10 anos. Contudo, não raras vezes nos deparamos com casas que apresentam idade comercial superior a 30 anos, e vigor negocial invejável. Para nossa pesquisa, é muito importante saber o que esses restaurantes, particularmente os situados na região da Augusta, têm a nos dizer sobre sua história de sucesso e expansão dos seus domínios.

Esse é o caso da Cantina Famiglia Mancini, de 1980, que foi sempre lotada com um público de intelectuais, artistas e boêmios que frequentavam a Rua Avandava no início da Augusta. Fundada e dirigida por Walter Mancini, ela se notabilizou por um cardápio de base italiana, mas com contribuições nacionais e internacionais.

Mais antigo, de 1956, também de origem italiana, o Frevo nasceu na Rua Oscar Freire, e está há muito tempo na Augusta. Tem uma tradição tão arraigada que chegou a criar expressões populares do vocabulário gastronômico paulistano, como Rabo de Peixe, chopp da casa, e sobremesa Capricho.

A Cantina Piolin vem de 1977, atendendo na Rua Augusta preferencialmente os artistas dos teatros das redondezas. Além das massas italianas, o cardápio contempla carnes, aves, saladas e pizzas, destacando o popular “picadinho a Cocó”.

A que se atribui o sucesso dessas casas, segundos seus gestores? Quais são os seus modelos de gestão e de negócios? Quais os valores apreciados pelos proprietários? Quais são suas principais estratégias? Qual a formação dos seus colaboradores? São estas e tantas outras questões que a pesquisa pretende responder.

PALAVRAS-CHAVE

Tradição Gastronômica, Rua Augusta, Imigrantes Italianos



ABSTRACT

One of the major businesses in the Brazilian Food and Beverage sector is the São Paulo chain of restaurants and snack bars. Yet, no matter how important they become, out of every 100 food businesses that open, around 35% of them close down within their first two years. And, out of the remaining 65%, only 3 of them manage to thrive for over 10 years' time. Nevertheless, we rarely find restaurants with an enviable commercial success which have been in the market for over 30 years. In our investigation it is paramount to know what people who run these restaurants, in particular the ones situated in the Rua Augusta area, would have to tell us about the history of their success and the expansion of their territorial grounds.

That is the case of Cantina Família Mancini, which was founded in 1980 and has always been very busy serving intellectuals, artists and "boêmios", who would hang around the Rua Augusta region near Avanhandava Street. Founded and run by Mr. Walter Mancini, the house has become famous for its Italian menu added by some Brazilian and international contributions.

Even older than that, and also from Italian origins, O Frevo, founded in 1956, first opened their doors on Oscar Freire Street, yet it has been moved to Augusta Street long ago. Due to such rooted traditions, they have even cued popular expressions into the local gastronomic vocabulary of São Paulo, such as Rabo de Peixe for their ice chopp and the Capricho dessert.

Cantina Piolin, since 1977, has always served several local nearby theater actors and actresses on Rua Augusta. Besides their Italian pasta, their menu also includes meat, poultry, salads and pizza, and, in special, their popular "Picadinho à Cocó".

To what can one attribute the success of these restaurants, according to their managers? Which are their management and business models? Which are the owners' most appreciated values? Which are their main strategies? What is the training or educational background of their collaborators? These are some of the main questions this investigation aims to answer, among others.

KEYWORDS

Gastronomic Tradition, Rua Augusta, Italian Immigrants

48

RESUMO ENIC:

Análise do Padrão de Ativação da Proteína FOS no Sistema Paraventricular do Hipotálamo (PVH) Em Ratos Submetidos À Abstinência

Analysis of the Standard of FOS Protein Activation in the Hypothalamental Pv System (PVH) in Rats Submitted to Abstinence Role of Food Additives at Intestinal Microbiota and Inflammatory Bowel Diseases

Julia Valéria Vicente¹

Wagner Fernandes de Oliveira¹

RESUMO

O uso de drogas ao se tornar recorrente pode desenvolver a dependência, além de causar transtornos psiquiátricos. Com a dependência, há estabelecimento de outras situações comportamentais, como a síndrome de abstinência, na qual, existem prejuízos fisiológicos e cognitivos devido a cessação ou redução do uso prolongado da substância.

A dependência caracteriza-se pela presença de diversos sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos, vem acompanhada de um padrão de autoadministração repetida que geralmente resulta em tolerância, abstinência e comportamento compulsivo do consumo da droga.

As drogas de abuso conferem uma sensação prazerosa ao organismo, a partir da ativação do circuito da recompensa (sistema dopaminérgico mesolímbico), que compreende áreas como o córtex pré-frontal (PFC) e o núcleo acumbens (NAc). O uso da droga estimula a liberação de dopamina no NAc, reforçando a necessidade de busca pela substância.

Atualmente, a dependência química assola a população mundial causando diversos problemas para o indivíduo e para a sociedade, sendo assim, é extremamente importante a análise e pesquisa acerca dos mecanismos de ação das drogas de abuso, para que haja entendimento diante da atuação do circuito de recompensa durante os eventos que medeiam a dependência química, uma vez que, a partir de um melhor entendimento acerca desta temática, tornará possível a aplicação de estratégias que facilitarão o tratamento da dependência química.

Este estudo objetiva-se avaliar o padrão de ativação da proteína Fos em estruturas que formam o sistema dopaminérgico mesolímbico diante da avaliação do padrão de ativação neuronal a partir da expressão da proteína Fos em estruturas que formam o sistema dopaminérgico mesolímbico como: mPFC, NAc e VTA, de animais tratados com sulfato de morfina submetidos a um protocolo experimental de abstinência. Serão utilizadas lâminas histológicas previamente preparadas.

PALAVRAS-CHAVE

drogas; sistema nervoso central; transtornos psiquiátricos; abstinência; dependência química.

1. Curso de Medicina, Faculdade das Américas, São Paulo-SP



ABSTRACT

The use of drugs when becoming recurrent can develop dependence, in addition to cause psychiatric disorders. With the dependence, there are others behavioral situations, like syndrome of abstinence, in which there are physiological and cognitive loss due to quit or reduce of long-time using drugs.

Dependence is characterized by the presence of several cognitive, behavioral and physiological symptoms. The standard is repeated self-administration that usually result in tolerance, abstinence and compulsive behaviour of drugs' use.

The drugs of abuse give a well-being sensation to the organism, from the activation of the reward circuit (mesolimbic dopaminergic system), which includes areas such as the prefrontal cortex (PFC) and the nucleus acumbens (NAc). The use of the drug stimulates the release of dopamine in NAc, reinforcing the need to run into the substance.

Nowadays, chemical dependence ravages the world population causing

various problems for the individual and for society, so it is extremely important to analyze and research on the mechanisms of action of drugs of abuse, so that there is an understanding of the performance of the circuit of rewards during the events that mediate chemical dependence, since, from a better understanding about this subject, it will make possible the application of strategies that will facilitate the treatment of chemical dependence.

The aim of this study is to evaluate the standard activation of the Fos protein in structures that form the mesolimbic dopaminergic system against the evaluation of the neuronal standard activation from Fos expression in structures that form the mesolimbic dopaminergic system such as mPFC, NAc and VTA from animals treated with morphine sulfate submitted to an experimental protocol of abstinence. Pre-prepared histological blades will be used.

KEY WORDS

drugs; central nervous system; psychiatric disorders; abstinence; chemical dependence.

49

RESUMO ENIC: Revisão Sistemática: Uso Terapêutico do Canabidiol em Doenças Neurodegenerativas – Doença de Parkinson

*Systematic Review: Therapeutic use
of Canabidiol in Neurodegenerative
Diseases - Parkinson's Disease*

Acadêmica: Juliana de Lima

Orientadora: Prof. Dr^a. Sandra Regina Mota Ortiz

Colaborador: Prof. Dr. Wagner Oliveira

Colaborador: Prof. Gustavo Porfírio

revista
InterAção



RESUMO

Com o aumento da qualidade e expectativa de vida nos últimos anos no Brasil, o número de idosos é crescente. Com isso, algumas doenças características da terceira idade também acompanham este crescimento, como por exemplo, a demência de Alzheimer e a de Parkinson. Sendo assim, é fundamental conhecer práticas que retardem esses fenômenos de degeneração neural crônica, e que além disso favoreçam a plasticidade neural. O processo de mudança adaptativa na estrutura e nas funções do sistema nervoso que permite a consolidação da memória é conhecido como plasticidade neural, e acredita-se que práticas que estimulem o córtex e o sistema límbico podem atuar no retardo de demências e beneficiar essa plasticidade, como por exemplo exercícios físicos e atividades lúdicas. O projeto tem

como objetivo uma revisão detalhada dos mecanismos plásticos desencadeados pelo exercício físico, em pacientes diagnosticados com demência de Alzheimer. De particular relevância, o uso de terapias alternativas, como o exercício físico, tem conseguido reduzir e/ou atrasar os riscos de demência, embora não se possa afirmar que a prática do mesmo, possa evitar a demência. Adicionalmente, o uso do canabidiol tem se mostrado eficaz no controle da perda cognitiva em pacientes com Alzheimer, bem como, no retardo da doença. Dessa forma, o projeto tem como objetivo, uma revisão detalhada do uso do canabidiol, em doenças neurodegenerativas, em particular na doença de Parkinson.

PALAVRAS-CHAVE

Parkinson; neurodegeneração; demência; plasticidade neural; idosos; canabidiol.



ABSTRACT

With the increase in quality and life expectancy in recent years in Brazil, the number of elderly people is increasing. With this, some diseases characteristic of the elderly also accompany this growth, as for example, Alzheimer's dementia and Parkinson's. Thus, it is fundamental to know practices that delay these phenomena of chronic neural degeneration, and that furthermore favor neural plasticity. The process of adaptive change in the structure and functions of the nervous system that allows the consolidation of memory is known as neural plasticity, and it is believed that practices that stimulate the cortex and the limbic system can act in the retardation of dementias and benefit this plasticity, such as physical exercises and play activities.

The project aims at a detailed review of the plastic mechanisms triggered by physical exercise in patients diagnosed with Alzheimer's dementia. Of particular relevance, the use of alternative therapies, such as physical exercise, has been able to reduce and / or delay the risks of dementia, although it can not be said that the practice of it can prevent dementia. Additionally, the use of cannabidiol has been shown to be effective in controlling cognitive impairment in Alzheimer's patients, as well as in disease retardation. Thus, the project aims at a detailed review of the use of cannabidiol in neurodegenerative diseases, particularly in Parkinson's disease.

KEYWORDS

Parkinson; neurodegeneration; insanity; neural plasticity; elderly people; cannabidiol.

50

**RESUMO ENIC:
Transplante de Microbiota
Fecal e suas Aplicações**

*Fecal Microbiote Transplantation
And Its Applications*

Juliana Peloso Signorette¹

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

Jorge Luiz F. Pinto²

Priscila Larcher Longo²

revista
InterAção



RESUMO

Introdução: A microbiota intestinal está associada a saúde do organismo e muitos estudos mostram que seu desequilíbrio está relacionado a patologias. Dentre as principais funções dessa microbiota destacam-se: imuno-modulação, contribuição nutricional e resistência à colonização por bactérias patogênicas. A sua composição é regulada por fatores externos e internos, como meio ambiente, antibióticos, alimentação, sistema imunológico, genético, probióticos e prebióticos. Nesse contexto, o transplante de microbiota fecal, se apresenta como uma terapia de mudança de microbiota que mostra bons resultados em tratamento de doenças intestinais, como a infecção por *Clostridium difficile*, causa comum de diarreia em submetidos a antibioticoterapia, que pode causar desde diarreia leve até colite pseudomembranosa. **Objetivo:** Realizar revisão narrativa sobre o efei-

to do transplante de microbiota fecal em pacientes com infecção por *Clostridium difficile*. **Métodos:** Busca na base de dados PUBMED por ensaios clínicos randomizados, ensaios prospectivos e série de casos publicados nos últimos 4 anos com os descritores: antibiótico, *Clostridium difficile*, microbiota intestinal e transplante fecal. **Resultados Preliminares:** Até o momento foram encontrados oito artigos (Tabela) onde é possível observar que o transplante de microbiota fecal (TMF) apresenta-se como uma excelente alternativa para o tratamento de infecções recorrentes por *Clostridium difficile*. Além disso, que a utilização de microbiota fresca e a re-realização do procedimento por mais de uma vez, colaboram para a obtenção de melhores resultados.

PALAVRAS-CHAVE

microbiota intestinal, antibióticos, transplante de microbiota fecal, *Clostridium difficile*.

-
1. Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas
 2. Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



Tabela: Análise dos artigos referentes ao transplante de microbiota fecal em pacientes com infecção por *Clostridium difficile*.

Tipo de estudo	Número de participantes	Parâmetros	Resultados	Referências
Ensaio clínico randomizado	72	Pacientes com mais de 3 casos de infecção por <i>C. difficile</i>	Cura: 100% TMF fresca; 78% TMF liofilizada	Jiang ZD et al., 2017
Ensaio clínico randomizado	30	Pacientes com recorrência de infecção por <i>C. difficile</i> em 120 dias, tendo tido 14 dias de tratamento com Vancomicina oral, seguido de um único transplante fecal ou um cone de 6 semanas de Vancomicina oral	Recorrência de infecção: 56,2% grupo Vancomicina oral semelhante a um único TMF	Hota SS et al., 2016
Ensaio clínico randomizado	46	Pacientes que tenham tido 3 ou mais recorrências de infecção por <i>C. difficile</i> e que tenham tido um tratamento completo com Vancomicina no último episódio.	Cura: 91% TMF sendo 62,5% com TMF autóloga	Kelly CR et al., 2016
Série de Casos	16	16 pacientes com infecção por <i>C. difficile</i> receberam TMF	Cura: 68,75% após um TMF e 87,5% após o segundo TMF	Bamsauer B et al., 2016
Ensaio Clínico Randomizado	232	Pacientes com infecção por <i>C. difficile</i> refratária ou recorrente	Cura: 83,5% TMF congelado e 85,1% TMF fresca	Lee CH et al., 2016
Estudo prospectivo e multicêntrico aberto	49	Pacientes com pelo menos 2 episódios graves de infecção por <i>C. difficile</i> , com hospitalização	Cura: 87,1% de TMF RBX2660 em duas doses	Orestein R et al., 2015
Série de Casos	6	Pacientes com episódios recorrentes ou refratários de infecção por <i>C. difficile</i>	Cura primária: 83,3% Cura secundária: 100%	Ponte A et al., 2015
Série de Casos	20	Pacientes com 3 episódios de infecção leve à moderada por <i>C. difficile</i> ou pelo menos 2 episódios de infecção grave por <i>C. difficile</i> .	Resolução da diarreia: 70% TMF encapsulado congelado único, 90% com duas doses	Youngster et al., 2014

ABSTRACT

Introduction: The intestinal microbiota is associated with health of the organism and many studies have shown that its imbalance is related to pathologies. Among the main functions of this microbiota are: immuno-modulation, nutritional contribution and resistance to colonization by pathogenic bacteria. Its composition is regulated by external and internal factors such as environment, antibiotics, diet, immune system, genetic, probiotics and prebiotics. In this context, fecal microbiota transplantation presents as a microbiota change therapy that shows good results in the treatment of intestinal diseases, such as *Clostridium difficile* infection, a common cause of diarrhea in patients undergoing antibiotic therapy, which can cause from mild diarrhea to pseudomembranous colitis. **Objective:** To carry out a narrative review on the effect of fecal mi-

crobiota transplantation in patients with *Clostridium difficile* infection. **Methods:** At PUBMED databases we searched for randomized clinical trials, prospective trials and a series of cases published in the last 4 years with the descriptors: antibiotic, *Clostridium difficile*, intestinal microbiota and fecal transplantation. **Preliminary results:** To date, eight articles have been found (Table) where it is possible to observe that fecal microbiota transplantation (FMT) is an excellent alternative for the treatment of recurrent *Clostridium difficile* infections. In addition, the use of fresh microbiota and the performance of the procedure more than once, collaborate to obtain better results.

KEYWORDS

intestinal microbiota, antibiotics, fecal microbiota transplantation, *Clostridium difficile*.



Table: Analysis of articles referring to fecal microbiota transplantation in patients with Clostridium difficile infection.

Study type	Number of participants	Parameters	Results	References
Randomized clinical trial	72	Patients with more than 3 cases of C. difficile infection	Cure: 100% fresh FMT; 78% Lyophilized	Jiang Zd et al., 2017
Randomized clinical trial	30	30 Patients with recurrence of C. difficile infection in 120 days, having had 14 days of treatment with oral Vancomycin, followed by a single fecal transplant or a 6 week course of oral Vancomycin	Recurrence of infection: 56.2% oral Vancomycin group similar to a single FMT	Hota SS et al., 2016
Randomized clinical trial	46	Patients who had 3 or more recurrences of C. difficile infection and who had a complete treatment with Vancomycin in the last episode	Cure: 91% FMT being 62.5% with autologous FMT	Kelly CR et al., 2016
Case series	16	16 patients with C. difficile infection received FMT	TMF Cure: 68.75% after a FMT and 87.5% after the second FMT	Bamsauer B et al., 2016
Randomized clinical trial	232	Patients with refractory or recurrent C. difficile infection	Cure: 83.5% Frozen FMT and 85.1% fresh	Lee CH et al., 2016
Prospective and open multicenter study	49	Patients with at least 2 severe episodes of C. difficile infection with hospitalization	Cure: 87.1% of FMT RBX2660 in two doses	Orestein R et al., 2015
Case series	6	Patients with recurrent or refractory episodes of C. difficile infection	Primary cure: 83.3% Secondary cure: 100%	Ponte A et al., 2015
Case series	20	Patients with 3 episodes of mild to moderate C. difficile infection or at least 2 episodes of severe C.difficile infection	Resolution of diarrhea: 70% FMT encapsulated single frozen, 90% with two doses	Youngster et al., 2014

51

RESUMO ENIC:

Revisão Sistemática:

**Neuroplasticidade mediada pelo
Exercício Físico em Pacientes
Idosos com Doença de Parkinson**

*Systematic Review: Exercise-mediated
Neuroplasticity in Elderly Patients with
Parkinson's Disease*

Karla Juliane de Oliveira Kum¹

Wagner Oliveira²

Gustavo Porfírio²

Sandra Regina Mota Ortiz²

revista
InterAção



RESUMO

Com o aumento da qualidade e expectativa de vida nos últimos anos no Brasil, o número de idosos é crescente. Com isso, algumas doenças características da terceira idade também acompanham este crescimento, como por exemplo, a demência de Alzheimer e a de Parkinson. Sendo assim, é fundamental conhecer práticas que retardem esses fenômenos de degeneração neural crônica, e que além disso favoreçam a plasticidade neural. O processo de mudança adaptativa na estrutura e nas funções do sistema nervoso que permite a consolidação da memória é conhecido como plasticidade neural, e acredita-se que práticas que estimulem o córtex e o sistema límbico podem atuar no retardo de demências e beneficiar essa plásti-

dade, como por exemplo exercícios físicos e atividades lúdicas. O projeto tem como objetivo uma revisão detalhada dos mecanismos plásticos desencadeados pelo exercício físico, em pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson. De particular relevância, o exercício físico tem conseguido reduzir e/ou atrasar os riscos de demência, embora não se possa afirmar que a prática do mesmo, possa evitar a demência. Os idosos não sedentários apresentam menos indicativos de demência, talvez pela participação nas diferentes atividades, quer sejam domésticas, lazer, transporte ou trabalho, ampliando o convívio social e a estimulação corporal.

PALAVRAS-CHAVE

Parkinson; neurodegeneração; exercícios físicos; plasticidade neural; idosos.

1 Graduando do Curso de Medicina, Faculdade Das Américas

2 Professor do Curso de Medicina, Faculdade das Américas



ABSTRACT

With the increase in quality and life expectancy in recent years in Brazil, the number of elderly people is increasing. With this, some diseases characteristic of the elderly also accompany this growth, as for example, Alzheimer's dementia and Parkinson's. Thus, it is fundamental to know practices that delay these phenomena of chronic neural degeneration, and that furthermore favor neural plasticity. The process of adaptive change in the structure and functions of the nervous system that allows the consolidation of memory is known as neural plasticity, and it is believed that practices that stimulate the cortex and the limbic system can act in the retardation of de-

mentias and benefit this plasticity, such as physical exercises and play activities. The project aims at a detailed review of the plastic mechanisms triggered by physical exercise in patients diagnosed with Parkinson's Disease. Of particular relevance, physical exercise has been able to reduce and / or delay the risks of dementia, although it can not be said that the practice of dementia can prevent dementia. Non-sedentary elderly people have less dementia, perhaps due to their participation in different activities, whether domestic, leisure, transportation or work, increasing social interaction and physical stimulation.

KEYWORDS

Parkinson; neurodegeneration; physical exercises; neural plasticity; the elderly.

52

RESUMO ENIC:

O uso Racional de Medicamentos e o Papel dos Profissionais de Saúde: Um Estudo Bibliográfico

*Rational use of Medicines and the Health Care Professionals:
A Bibliographic Study.*

Lucas Guilherme Lino

Prof^a Dr^a Elizabeth Yu Me Yut Gemignani



RESUMO

A relação médico-paciente é mutável e sua efetividade pauta-se na adequação dos profissionais a cada necessidade do paciente. Na relação de cuidado em saúde, compete ao farmacêutico contribuir para a efetividade do uso de medicamentos e prevenir o dano associado ao uso dos mesmos (OMS, 2008). Tal desvio da função do farmacêutico leva à sobrecarga na relação médico-paciente, principalmente no SUS, por pacientes que buscam informações gerais sobre medicamentos, existindo a procura do médico para esclarecimento de dúvidas, e não do farmacêutico, provocando também filas desnecessárias para consulta médica. No que diz respeito ao uso adequado de medicamentos, as falhas nessa conexão podem levar a lacunas no uso correto e racional de medicamentos. Os profissionais de saúde devem assegurar o uso racional de medicamentos pelos pacientes, constante na Política Nacional de Medicamentos (Brasil, 2001). O conhecimento acerca dos papéis profissionais pode permitir a melhora na adesão ao tratamento, no fluxo de atendimento, na diminuição da

sobrecarga de trabalho profissional e na satisfação do paciente. Assim como, o uso racional de medicamentos diminui a incidência de iatrogenias (doenças e agravos gerados por intervenções, erradas ou não, de profissionais de saúde). Portanto, esta pesquisa tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso racional de medicamentos nos serviços de saúde, com foco nos papéis de cada um destes profissionais quando o assunto é a orientação ao paciente sobre a utilização de medicamentos. Trata-se de pesquisa de natureza bibliográfica e qualitativa cuja abordagem ancora-se no método de análise de conteúdo que enquanto método utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens por meio de categorização por núcleos temáticos significativos e representativos (BARDIN, 2009). Pretende-se, assim, contribuir para o entendimento da relação médico-paciente-farmacêutico quanto ao acesso e uso racional de medicamentos.

PALAVRAS-CHAVE

Atenção Farmacêutica, Uso Racional de Medicamentos, Profissional da Saúde.



ABSTRACT

The patient-physician relationship is variable and its effectiveness is based on the adequacy of the professionals to each patient's needs. In the relationship of health care, it is the duty of the pharmacist to contribute to the effectiveness of the use of medicines and to prevent the harm associated with their use (WHO, 2008). Such a deviation from the pharmacist's function leads to an overload in the patient physician relationship, especially in the SUS, by patients seeking general information about medicines, and the doctor's search for doubts, not the pharmacist, provoking unnecessary queues for medical appointment. With regard to proper use of medicines, failures in this connection can lead to gaps in the correct and rational use of medicines. Health professionals should ensure the rational use of drugs by patients, as stated in the National Medicines Policy (Brazil, 2001). Knowledge about professional roles may allow for improved adherence to treatment, care flow, reduced work overload, and pa-

tient satisfaction. As well as, the rational use of drugs decreases the incidence of iatrogenic diseases and injuries generated by interventions, wrong or not, of health care professionals. Therefore, this research aims to carry out a literature review on the rational use of drugs in health services, focusing on the roles of each of these professionals when it comes to patient orientation on the use of medicines. It is a research of a bibliographic and qualitative nature whose approach is anchored in the method of content analysis that as a method uses systematic procedures and objectives to describe the content of the messages by means of categorization by significant and representative thematic nuclei (BARDIN, 2009) . It is intended, therefore, to contribute to the understanding of the physician-patient-pharmacist relationship regarding access and rational use of medicines.

KEYWORDS

Pharmaceutical Attention, Rational Use of Medicines, Health Care Professional.

53

RESUMO ENIC:

Fatores Preditivos de dor após Artroplastia Total de Joelho ou Quadril – Um Projeto de Revisão da Literatura

*Predictive Factors of pain After
Total Knee or Hip Replacement
– A Literature Review Project*

Luiza Marestone Pereira

Gisele Garcia Zanca



RESUMO

Artroplastia total é um procedimento cirúrgico que envolve a substituição dos componentes articulares por próteses. As artroplastias totais de quadril e de joelho são as mais frequentes, indicadas principalmente em casos de degeneração articular presentes na artrite reumatóide e osteoartrite, principalmente em casos de dor refratária a outros tratamentos. Embora a maioria dos pacientes relate bons resultados após a artroplastia, há relatos de dor persistente no pós-operatório em cerca de 10% das artroplastias de quadril e 20% das artroplastias de joelho. A persistência da dor após artroplastias de joelho e quadril pode estar relacionada a fatores mecânicos, biológicos e psicológicos. Para que possam ser propostas estratégias de intervenção para prevenir e minimizar a dor, é necessário conhecer quais são os fatores que contribuem para que

ela ocorra. Sendo assim, o objetivo deste estudo é identificar os principais fatores preditivos de dor persistente após artroplastia total de joelho e de quadril, por meio de uma revisão da literatura. As buscas serão realizadas nas bases de dados Medline e LILACS, incluirão estudos com desenho longitudinal, prospectivo ou retrospectivo, e que tenham avaliado os fatores pré ou perioperatórios que podem estar relacionados à dor após a cirurgia. Serão excluídos estudos nos quais os sujeitos foram submetidos à artroplastia devido a consequências de traumas, como fraturas, ou que não tenham avaliado quantitativamente a intensidade ou frequência da dor. Espera-se que os resultados deste estudo auxiliem no planejamento de estratégias para redução da dor persistente após artroplastia total de joelho e quadril.

PALAVRAS-CHAVE

prótese, cirurgia, ortopedia, dor, membros inferiores



ABSTRACT

Total joint replacement is a surgical procedure that involves replacing the joint components for prostheses. Total hip and knee replacements are the most frequent and are indicated mainly in cases of joint degeneration present in rheumatoid arthritis and osteoarthritis, especially in cases of pain that is persistent to other treatments. Although most patients report good results after joint replacement, there are studies showing persistent pain in about 10% of hip and 20% of knee replacements. The persistence of pain after hip and knee replacements may be related to mechanical, biological and psychological factors. In order to be able to propose intervention strategies to prevent and decrease pain, it is necessary to know which factors contribute to its occurrence. Thus, the objective of this study is to perform a li-

terature review for identifying the main predictive factors of persistent pain after total hip or knee replacement. The searches will be performed in the Medline and LILACS databases. Inclusion criteria are longitudinal studies (prospective or retrospective designs) that have assessed pre or perioperative factors that may be related to persistent pain after the procedure. Studies that included subjects that were submitted to surgery due to consequences of trauma, such as fractures, or that have not quantitatively assessed the intensity or frequency of pain, will be excluded. We expect the findings of this review may contribute for planning interventions to reduce persistent pain after total hip or knee replacement.

KEYWORDS

Arthroplasty, pain, surgery, orthopaedics, lower limbs

54

RESUMO ENIC: Economia Empresarial: uma revisão do Mainstream e da Crítica Institucionalista

*Business Economics:
A Review of Mainstream
and Institutional Critique*

Marcelo de Oliveira Moreira¹ (FAM)

Rodrigo Silva Barreto² (FAM)

RESUMO

O objetivo principal desta apresentação é relatar as considerações iniciais de uma pesquisa, em andamento, que pretende realizar uma revisão sistemática de literatura, buscando artigos que tenham ampla abrangência no tema da economia empresarial. Para tanto, sistematiza-se a análise em dois momentos: no primeiro caracteriza-se o Mainstream da economia empresarial fundamentado pela teoria neoclássica; no segundo, a pesquisa remete-se à Escola Institucionalista, e à Nova Economia Institucional, centrada nas figuras de COASE, WILLIAMSON e NORTH. O desenvolvimento do trabalho se inicia a partir do argumento de que os economistas neoclássicos eram marginalistas, no sentido de que enfatizavam a tomada de decisões e a determinação das variações na margem. Os economistas neoclássicos expandiram a análise marginal para as estruturas do mercado além da livre-concorrência, do monopólio e do duopólio. A escola neoclássica ou marginalista do pensamento econômico caracterizou-se pelos contributos que deu para o conhecimento da utilidade de um bem e da sua escassez. A teoria neoclássica estabeleceu a tra-

dição de compreender a firma como um mero agente maximizador de lucro, desprovido de outro interesse que não o de obter o maior excedente possível dada às expectativas dos agentes e as condições que prevaleçam no mercado. Aos marginalistas se devem conceitos tão importantes como os da elasticidade-preço e o dos rendimentos decrescentes. SPENGLER (1974) e HODGSON (1998) mostraram que, em contraponto, surgiu a Escola Institucionalista fundamentalmente como uma crítica ao tratamento inadequado destinado aos fenômenos econômicos pela teoria ortodoxa. A EI adquiriu seu marco a partir do trabalho de VEBLEN, COMMONS e MITCHELL. Para os institucionalistas, essa deficiência resulta, sobretudo, da incompreensão e subestimação da importância do papel das instituições que regulam o ambiente econômico. Desta forma, a condução do trabalho busca identificar os principais assuntos tratados nessa temática, identificando tendências e lacunas, bem como os principais autores e obras.

PALAVRAS-CHAVE

Economia Empresarial, Economia Neoclássica, Nova Economia Institucional.

¹ Bolsista e graduando no Curso de Ciências Econômicas

² Orientador



ABSTRACT

The main objective of this presentation is to report the initial considerations of a research in motion, which aims to perform a systematic review of the literature, looking for articles that have wide scope of business economics. For both, systematizes the analysis in two phases: the first is the mainstream the business economics based by neoclassical theory; in the second, the research refers to the Institutional School, and the New Institutional Economics centered in the figures of COASE, WILLIAMSON and NORTH. The development of the work starts from the argument that neoclassical economists were “marginalistas”, in the sense that emphasized decision-making and the determination of the variations on the shore. Neoclassical economists have expanded the marginal analysis to the structures of the market of free competition, monopoly and duopoly. The neoclassical or “marginalista” School of economic thought was characterized by contributions to the knowledge of the usefulness of a well and your lack.

The neoclassical theory established the tradition of understanding the firm as a mere agent profit Maximizer, devoid of other interest other than that of obtaining the greatest surplus possible given the expectations of agents and conditions that prevail in market. The “marginalistas” should be as important as the concepts of price elasticity and of diminishing returns. SPENGLER (1974) and HODGSON (1998) showed that, in counterpoint, arose the School Institutional primarily as a critique of inadequate treatment for economic phenomena by the Orthodox theory. The HEY acquired your Marco from the work of VEBLEN, COMMONS and MITCHELL. For the institutionalists, this disability results, especially of incomprehension and underestimation of the importance of role of institutions that regulate the economic environment. In this way, the work seeks to identify the main issues addressed in this theme, identifying trends and gaps, as well as the main authors and works.

KEYWORDS

Business Economics, Neoclassical Economics, New Economy Institutional.

55

**RESUMO ENIC:
Processos Neuroinflamatórios
Envolvidos na Degradação Neural**

*Neuroinflammatory Processes
Involved in Neural Degradation*

Marcos Thadeu Cerdeira¹

Priscila Larcher Longo²

Sandra Regina Mota Ortiz²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

revista
InterAção



RESUMO

Introdução: A inflamação é uma reação de defesa do organismo contra estímulos nocivos apresentando como função principal limitar a sobrevivência e proliferação de patógenos invasores e conservar e reparar tecidos. Respostas inflamatórias descontroladas ativam o sistema imunológico produzindo excesso de mediadores, como as citocinas. A micróglia e os astrócitos, são as principais células neuronais responsáveis pela inicialização e exacerbação da inflamação no SNC, sendo ativadas sob condições de estresse, como a invasão de um patógeno, injúria ou acúmulo anormal de proteínas. No SNC, essa ativação imunológica, quando descontrolada, inicia ou agrava patologias neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer (DA). A DA é um transtorno neurodegenerativo progressivo e fatal que se manifesta por deterioração cognitiva e da memória, sendo atualmente, no Brasil, responsável por 55% dos casos de demência. **Objetivos:** Realizar Revisão Narrativa para avaliar o envolvimento da resposta inflamatória nos processos neurodegenerativos. **Métodos:** Revisão da literatura especializa-

da em bases eletrônicas (Scielo-Brasil, Lilacs e MedLine/Pubmed) com os descritores termos: Neurodegeneração, Astrócito, Micróglia, Neuroinflamação, Alzheimer. **Resultados Preliminares:** A deposição de Beta- Amiloide é a principal causa da resposta inflamatória envolvida no processo neurodegenerativo da DA. Essa proteína é produzida naturalmente pelo organismo e, em excesso, induz inflamação local seguida por alterações nos neurônios afetados. As células imunológicas do SNC reconhecem a deposição de Beta-Amiloide por intermédio de receptores do tipo NOD (NLRs), em especial o NLRP3, liberando citocinas inflamatórias como a IL-1 beta, estimulando ou agravando o processo neurodegenerativo. **Conclusão:** O entendimento dos mecanismos celulares e moleculares envolvidos na DA associados aos processos inflamatórios são essências para a busca de novos tratamentos e o conhecimento da etiopatogenia da doença, sendo, hoje, alvo de inúmeros estudos devido ao elevado acometimento populacional.

PALAVRAS-CHAVE

Neurodegeneração, astrócito, micróglia, neuroinflamação, Alzheimer

1. Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade das Américas
2. Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: *Inflammation is a defense reaction of the body against harmful stimuli. It induces beneficial effects, whose limit the survival and proliferation of invading pathogens and conserve and repair tissues. Uncontrolled inflammatory responses activate the immune system which promote the production of cytokines. Microglia and astrocytes are the main neuronal cells responsible for the initiation and exacerbation of inflammation in the CNS being activated by invasion of a pathogen, injury or abnormal accumulation of proteins. In the CNS, this immune activation, when uncontrolled, initiates or aggravates a neurodegenerative pathology, such as Alzheimer's disease (AD). AD is a progressive neurodegenerative disorder that is manifested by cognitive and memory deterioration and is currently responsible for 55% of cases of dementia in Brazil.* **Objectives:** *To conduct a Narrative Review to evaluate the involvement of the inflammatory response in neurodegenerative processes.* **Methods:** *Review of the specialized literature on elec-*

tronic bases (Scielo-Brasil, Lilacs and MedLine/Pubmed) with the follow descriptors: Neurodegeneration, Astrocyte, Microglia, Neuroinflammation, Alzheimer's. **Preliminary results:** *Deposition of Beta-Amyloid is the main cause of the inflammatory response involved in the neurodegenerative process of AD. This protein is produced naturally by the body and, in excess, induces local inflammation followed by changes in the affected neurons. The immune cells of the CNS recognize this substance through NO-D-type receptors, especially NLRP3, releasing inflammatory cytokines such IL-1-beta, that stimulate and aggravate the neurodegenerative process.* **Conclusion:** *The understanding of the cellular and molecular mechanisms involved in AD, associated with inflammatory processes, are essential for the discovery of new treatments and to understand the etiopathogenesis of this disease. Today, it is the target of numerous studies due to the high population involvement.*

KEYWORDS

Neurodegeneration, astrocyte, microglia, neuroinflammation, Alzheimer's disease

56

RESUMO ENIC: Relação entre Demência, Inflamação e Microbiota Intestinal

*Relationship Between Dementia,
Inflammation and gut Microbiota*

Maria Júlia Gouvêa Pinto¹

Priscila Larcher Longo²

Sandra Regina Mota Ortiz²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

revista
InterAção

RESUMO

Introdução: As patologias relacionadas ao desenvolvimento de demência, como a doença de Alzheimer, são um grande desafio a saúde pública e a pesquisa médica. Trabalhos recentes apontam para o grande envolvimento entre intestino, cérebro e resposta imunológica. Nesse contexto, pesquisadores mostram que a presença de distúrbios da microbiota intestinal, denominado de disbiose, promove aumento na permeabilidade intestinal com consequente translocação de diversas substâncias, como príons, vírus e metabólitos microbianos semelhantes a neurotransmissores. A presença dessas substâncias nos tecidos promove aumento da inflamação sistêmica que está relacionada a alterações no tecido cerebral, como acúmulo de proteína TAU hiperfosforilada e deposição de placas senis (amiloide beta), sendo estas consideradas a base para os processos neurodegenerativos presentes na demência. **Objetivos:** Realizar Revisão Narrativa para avaliar a interação entre microbiota, demência e inflamação. **Métodos:** Revisão da lite-

ratura especializada em bases eletrônicas (SciELO-Brasil, Lilacs e MedLine/Pubmed) com os descritores microbiota intestinal, demência e inflamação.

Resultados Preliminares: Os estudos que procuram relacionar a interação entre microbiota, sistema imunológico e sistema nervoso ainda são incipientes. Entretanto, já é possível relacionar a presença de alterações na microbiota com ativação excessiva do sistema imune culminando com o aparecimento de alterações neurológicas. Nesse contexto a utilização de probióticos como medida terapêutica tem ganhado destaque, pois estes seriam capazes de modular/retardar os processos que levam a demência. Como exemplo tem-se o *Clostridium butyricum* como possível promotor da integridade da barreira intestinal. **Conclusão:** A caracterização da interação entre microbiota, sistema imune e sistema nervoso é importante para o entendimento e desenvolvimento de possíveis medidas profiláticas e terapêuticas para a demência.

PALAVRAS-CHAVE

Microbiota Intestinal, Demência, Inflamação, Amiloide-beta

1. Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas
2. Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: The development of dementia-related diseases such as Alzheimer's disease are a major challenge to public health and medical research. Recent studies point to the great involvement between intestine, brain, and immune response. In this context, researchers show that the presence of disturbances of intestinal microbiota, referred to as dysbiosis, promotes an increase in intestinal permeability with subsequent translocation of various substances, such as prions, viruses and microbial metabolites that are similar to neurotransmitters. The presence of these substances in the tissue, promotes increased systemic inflammation that is related to changes in brain tissue, such the accumulation of hyperphosphorylated form of TAU protein and deposition of senile plaques composed of amyloid beta. These alterations are considered the basis for the neurodegenerative processes present in dementia. **Objectives:** Perform Narrative Review to evaluate the interaction among microbiota, dementia and inflammation. **Me-**

thods: Review of the specialized literature on electronic bases (SciELO-Brasil, Lilacs and MedLine/Pubmed) with the follow descriptors: microbiota, dementia and inflammation. **Preliminary Results:** studies that seek to relate the interaction among microbiota, immune system and nervous system are still incipient. However, it is possible to relate the presence of changes in microbiota with excessive activation of the immune system, culminating in the appearance of neurological changes. In this context the use of probiotics as therapeutic measure has gained prominence, as they would be able to modulate/slow the dementia. As an example, we have *Clostridium butyricum* as possible promoter of intestinal barrier integrity. **Conclusion:** The characterization of the interaction among microbiota, immune system and nervous system is important to the understanding and development of prophylactic and therapeutic potential for dementia.

KEYWORDS

Gut Microbiota, Dementia, Inflammation, Amyloid-beta

57

RESUMO ENIC:

Indisciplina:

Coisa de Menino, coisa de Menina

Indiscipline:

Boy Thing, Girl Thing

Mayra May

revista
InterAção



RESUMO

Esta proposta de investigação está vinculada a linha de pesquisa: “Sociedade, Cultura e Educação” do Programa de iniciação Científica da Faculdade das Américas, e tem como ponto de partida os motivos que levam meninos e meninas a cometerem atos considerados “indisciplinados”. A investigação está sendo realizada em uma escola de Ensino Fundamental da Cidade de São Paulo, EMEF Duque de Caxias, e tem o objetivo investigar as razões que levam meninos e meninas a se comportarem de maneira indisciplinada. A hipótese inicial é de que existe uma relação entre as experiências familiares e sociais vivenciadas por eles fora do ambiente da escola

com o comportamento indisciplinar que apresentam. O referencial teórico metodológico adotado está sendo a História Oral Temática, que como pressuposto busca compreender os processos históricos por meio das memórias reveladas pelos entrevistados. Neste momento está sendo aprofundado os estudos sobre o tema indisciplinados, o referencial teórico metodológico e a análise das fichas de ocorrências para identificar os alunos que apresentam maior índice de comportamento indisciplinar, os quais serão chamados para dar entrevista.

PALAVRAS-CHAVES

Indisciplinados, Gênero Escolar, Adolescência, Desafio à Docência.



ABSTRACT

This research proposal is linked to the line of research “Society, Culture and Education” of the program of scientific initiation of Faculdade das Américas, and has as starting point the reasons that lead boys and girls to commit indisciplinary attitudes. The research is being conducted at a elementary school of the city of São Paulo, EMEF Duque de Caxias, And it has the objective to investigate the reasons that take boys and girls to behave in an undisciplined manner. The initial hypothesis is that, there is a relationship between the family and social experiences, experienced by them outside the school environment with the

indisciplinary behaviour they present. The methodological theoretical reference adopted is being the Thematic Oral History, which as an assumption seeks to comprehend the historical processes through the memories revealed by the respondents. At the present moment, studies on the subject matter are being deepened, the methodological theoretical Reference and the analysis of the occurrence sheets to identify the pupils who present the highest index of indisciplinary behaviour, which will be called to give an interview.

KEYWORDS

indiscipline, school genre, adolescence, challenge to teaching.

58

**RESUMO ENIC:
Desenvolvimento de
Algoritmo Reverso para
Implante de Semente De I^{125}**

*Development of Reversal
Algorithm for I^{125} Seed Implant*

Éder Silva Marques

Lucas Munhoz Maróstica

Michelli Nobrega Ferreira

Prof. Dr. Jorge de Oliveira Echeimberg

revista
InterAção



RESUMO

Introdução: Os casos de câncer de próstata aumentam anualmente. Segundo dados da Comissão Nacional de Energia Nuclear (2016), um em cada seis homens em todo o mundo (quase 17%), desenvolverá câncer de próstata até os 70 anos. A braquiterapia é um tipo de radioterapia na qual a fonte radioativa é colocada diretamente ou próxima ao tumor, sendo utilizada no tratamento de vários cânceres, como no de próstata.

Objetivo: Desenvolvimento de um algoritmo reverso para implante de semente de I^{125} , isto é, dada a distribuição de doses nos tecidos, encontrar a melhor configuração de distribuição de sementes para minimizar a dose nos tecidos saudáveis e maximizar a dose no volume de tratamento. **Metodologia:** Utilizando a ferramenta ROOT, será implementado um algoritmo reverso, onde as curvas de isodoses serão previamente definidas no planejamento do tratamento e as sementes de I^{125} serão posicionadas automaticamente. O protocolo TG-43 da AAPM (Associação Americana de Físicos em Medicina), será utilizado como

referência para validação do algoritmo.

Resultados Parciais: Foram realizados ajustes dos coeficientes de atenuação da radiação dos materiais que compõem as sementes, e dos materiais dos tecidos (água, músculo, etc), os quais embasarão a construção do novo método de cálculo de dose. Também foram realizados ajustes de curvas obtidas a partir do TG-43, para encontrar as funções radiais, que serão utilizadas como parâmetro de validação do método proposto. **Conclusão:** Um algoritmo reverso de braquiterapia poderá reduzir as incertezas no cálculo de dose para o volume de tratamento, os órgãos de risco como uretra, vesícula seminal, cabeça de fêmur e reto e também a redução do tempo do planejamento do tratamento, já que o algoritmo terá a função de distribuir as sementes de radioisótopos no tecido prostático com maior eficiência do que os algoritmos gerais, que consomem maior tempo de planejamento e maior risco de incertezas.

PALAVRAS-CHAVE

braquiterapia, isodose, radioterapia, algoritmo reverso e TG-43.



ABSTRACT

Introduction: Prostate cancer cases increase annually. According to data from the National Nuclear Energy Commission (2016), one in six men worldwide (nearly 17%) will develop prostate cancer until age 70. Brachytherapy is a type of radiotherapy in which the radioactive source is placed directly or near the tumor, and is used to treat various cancers, such as the prostate. **Objective:** To develop a reverse algorithm for I^{125} seed implantation, that is, given the dose distribution in the tissues, to find the best seed distribution configuration to minimize the dose in healthy tissues and to maximize the dose in the volume of treatment. **Methodology:** Using the ROOT tool, a reverse algorithm will be implemented, where the isodose curves will be previously defined in the treatment planning and the seeds of I^{125} will be automatically positioned. The AAPM protocol (American Association of Physicists in Medicine) will be used as a reference for validation of the algorithm.

Partial Results: Adjustments were made for the radiation attenuation coefficients of the materials that make up the seeds, and of the materials of the tissues (water, muscle, etc.), which will be based on the construction of the new dose calculation method. Adjustments of curves obtained from the TG-43 were also performed to find the radial functions, which will be used as a validation parameter of the proposed method. **Conclusion:** A reverse brachytherapy algorithm may reduce the uncertainties in the dose calculation for the volume of treatment, risk organs such as urethra, seminal vesicle, femoral and rectal head and also the reduction of treatment planning time, since the algorithm will have the function of distributing the seeds of radioisotopes in the prostatic tissue with greater efficiency than the general algorithms, which consume more time of planning and greater risk of uncertainties.

KEYWORDS

brachytherapy, isodose, radiotherapy, reverse algorithm and TG-43.

59

RESUMO ENIC: Cirurgias Bariátricas, Microbiota Intestinal e Metabolismo

*Bariatric Surgeries, Intestinal
Microbiota and Metabolism*

Monique Vasconcellos Mascarenhas¹

Camila de Melo Accardo²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

Priscila Larcher Longo²

revista
InterAção



RESUMO

A microbiota intestinal estabelece relação com a homeostase do organismo. A disbiose desses microrganismos está associada a distúrbios metabólicos como diabetes, dislipidemia e obesidade. Atualmente o excesso de peso é um dos grandes problemas de saúde pública devido a sua alta prevalência e às suas comorbidades. Nesse contexto, as cirurgias bariátricas apresentam-se como alternativa terapêutica. Estudos atuais evidenciam relação intrínseca entre cirurgia bariátrica, microbiota intestinal e distúrbios metabólicos. Assim, devido a relevância e atualidade do tema, esse trabalho tem como objetivo realizar revisão bibliográfica da relação entre microbiota intestinal e cirurgias bariátricas. A busca de artigos foi realizada no

dia 01-09-2017, utilizando a base de dados Medline/PUBMED e os descritores (bariatric or bariatric surgery) e (microbiota or microbiome or bacteria or flora). A busca resultou em 416 artigos disponíveis sobre o tema. A busca foi refinada para artigos publicados nos últimos 5 anos (n=266), depois para estudos em humanos (n=177) e por fim foram retiradas as revisões chegando-se a 103 artigos. Por motivos diversos como língua não inglesa, microrganismos específicos e outras condições sistêmicas além da obesidade, outros artigos foram excluídos, obtendo-se no final 18 estudos que serão utilizados para realizar a revisão bibliográfica sobre a relação entre cirurgia bariátrica e microbiota intestinal.

PALAVRAS-CHAVE

microbiota intestinal, cirurgia bariátrica, obesidade.

1 Discente do Curso de Medicina- Faculdade das Américas

2 Docente do Curso de Medicina- Faculdade das Américas



ABSTRACT

Intestinal microbiota is related to organism homeostasis. The dysbiosis of these microorganisms is associated with metabolic disorders such as diabetes, dyslipidemia and obesity. Overweight is currently one of the major public health problems due to its high prevalence and comorbidities. In this context, bariatric surgeries are presented as alternative therapeutic. Current studies show an intrinsic relationship among bariatric surgery, intestinal microbiota and metabolic disorders. Thus, due to the relevance and timeliness of the topic, this work aims to carry out a bibliographical review of the relationship between intestinal microbiota and bariatric surgeries. The search for articles was performed on 09- 01-2017,

using the Medline/ PUBMED database and the descriptors (bariatric or bariatric surgery) and (microbiota or microbiome or bacteria or flora). The search resulted in 416 articles. It was refined for articles published in the last 5 years (n = 266), then just for human studies (n = 177), and finally the reviews were withdrawn, reaching 103 articles. For several reasons, such as non-English language, specific microorganisms and other systemic conditions besides obesity, other articles were excluded. We selected in the end 18 studies that will be used to carry out the bibliographic review on the relationship between bariatric surgery and intestinal microbiota.

KEY-WORDS

intestinal microbiota, bariatric surgery, obesity.

60

**RESUMO ENIC:
Prevalência de Diabetes em
Pacientes com Insuficiência
Cardíaca Congestiva: Revisão
Integrativa de Literatura**

*Prevalence of Diabetes in Patients
with Congestive Cardiac Insufficiency:
Integrative Literature Review*

Natália Camargo Barbato
Elizabeth Yu Me Yut Gemignani

revista
InterAção

RESUMO

Em 2014, foram registradas, no Brasil mais de 1,2 milhão de mortes, sendo 340.284 por doenças do aparelho circulatório. A Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) mostra-se como uma via final para muitas das complicações circulatórias e vem sendo fortemente relacionada ao aumento do índice glicêmico. Entende-se que a resistência à insulina é responsável por diferentes ações de lesão tecidual. Assim, a prevalência do diabetes mellitus, assim como outras doenças que promovem essa resistência e a hiperglicemia, pode estar envolvida no desenvolvimento e na descompensação da ICC. Observa-se também a possibilidade de influências da própria ICC no desenvolvimento e no agravamento de sinais hiperglicêmicos, acarretando um ciclo vicioso e por vezes, bifásico e intermitente em função de mecanismos de compensação. Estar ciente dos fatores de risco para se tratar a insuficiência cardíaca por meio de estratégias adequadas e tratamento antecipado, possibilita uma melhor condição de vida a estes pacientes. Nesse sen-

tido, este projeto de pesquisa tem por objetivo realizar uma revisão integrativa de literatura sobre a prevalência da diabetes em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva. A revisão integrativa segundo critérios de Botelho, Cunha e Macedo (2011) se constitui em 6 etapas: 1) Identificação do tema e seleção da questão da pesquisa; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão que serão os conteúdos relevantes relacionados ao tema do projeto, e os critérios de exclusão que serão os dados que não se referirem ao tema proposto; 3) Identificação dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos selecionados; 5) análise dos resultados; 6) síntese do conhecimento. A coleta de dados será realizada por meio da busca de artigos nas bases de dados PUBMED, SCIELO, EBSCO e GOOGLE ACADÊMICO, utilizando-se os descritores em português e inglês: insuficiência cardíaca congestiva, infarto do miocárdio, diabetes mellitus, glicemia.

PALAVRAS-CHAVE

Insuficiência Cardíaca Congestiva, Diabetes mellitus, Glicemia.



ABSTRACT

In 2014, more than 1.2 million deaths were recorded in Brazil, of which 340,284 were due to diseases of the circulatory system. Congestive cardiac insufficiency (ICC) is a final route for many of the circulatory complications and has been strongly related to the increase in the glycemic index. It is understood that insulin resistance is responsible for different actions of tissue injury. Thus, the prevalence of diabetes mellitus, as well as other diseases that promote this resistance and hyperglycemia, may be involved in the development and decompensation of ICC. It is also observed the possibility of influences of the ICC itself in the development and aggravation of hyperglycemic signs, leading to a vicious and sometimes biphasic and intermittent cycle as a function of compensation mechanisms. Being aware of the risk factors for treating heart failure through adequate strategies and early treatment, enables a better life condition for these patients. In this sense, this re-

search project aims to carry out an integrative review of the literature on the prevalence of diabetes in patients with congestive cardiac insufficiency. The integrative review according to criteria of Botelho, Cunha and Macedo (2011) consists of 6 steps: 1) Identification of the theme and selection of the research question; 2) establishment of the inclusion criteria that will be the relevant contents related to the project theme, and exclusion criteria that will be data that do not refer to the proposed theme; 3) Identification of selected studies; 4) categorization of the selected studies; 5) analysis of results; 6) synthesis of knowledge. Data collection will be performed through the search of articles in PUBMED, SCIELO, EBSCO and GOOGLE ACADEMIC databases, using the descriptors in Portuguese and English: congestive cardiac insufficiency, myocardial infarction, diabetes mellitus, and blood glucose.

KEYWORDS

Congestive Cardiac Insufficiency, Diabetes mellitus, Blood Glucose

61

RESUMO ENIC:

Prevalência de Anemia em Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica: Revisão Integrativa de Literatura

Prevalence of Anemia in Patients with Chronic Cardiac Insufficiency: Integrative Literature Review

Nathalia Godinho Fernandes

Prof^a Dr^a Elizabeth Yu Me Yut Gemignani



RESUMO

A insuficiência cardíaca crônica (ICC) representa um importante e crescente problema de saúde pública sendo reconhecida como a via final da maioria das doenças cardiovasculares. Na ICC, a ativação neuro-hormonal e imunoinflamatória são intensas e podem contribuir para uma série de complicações, dentre as quais se encontra a anemia. A anemia é uma comorbidade frequente na ICC, de etiologia multifatorial e que normalmente está implicada no aumento das hospitalizações e da mortalidade. O diagnóstico da anemia em pacientes com ICC é fundamental, tanto para melhorar ou modificar o prognóstico, quanto com o propósito de elucidar intervenções mais eficazes e contribuir para melhor evolução clínica e qualidade de vida dos indivíduos acometidos por esta comorbidade, visto que esta está muito relacionada com a piora na evolução clínica desses indivíduos, especialmente na fase mais avançada da doença. Este projeto de pesquisa tem por objetivo re-

alizar uma revisão integrativa de literatura sobre a prevalência de anemia em pacientes com insuficiência cardíaca. A revisão integrativa segundo critérios de Botelho, Cunha e Macedo (2011) se constitui em 6 etapas: 1) Identificação do tema e seleção da questão da pesquisa; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão que serão os conteúdos relevantes relacionados ao tema do projeto, e os critérios de exclusão que serão os dados que não se referirem ao tema proposto; 3) Identificação dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos selecionados; 5) análise dos resultados; 6) síntese do conhecimento. A coleta de dados será realizada por meio da busca de artigos nas bases de dados PUBMED, SCIELO, EBSCO e GOOGLE ACADÊMICO, utilizando-se os descritores em português e inglês: insuficiência cardíaca crônica, infarto do miocárdio e anemia.

PALAVRAS CHAVE

Insuficiência Cardíaca, Anemia



ABSTRACT

Chronic Cardiac Insufficiency (CCI) represents an important and growing public health problem and is recognized as the final route of most cardiovascular diseases. In ICC, neurohormonal and immunoinflammatory activation are intense and may contribute to a series of complications, among which anemia is present. Anemia is a frequent comorbidity in CCI of multifactorial etiology that is usually implicated in increased hospitalizations and mortality. The diagnosis of anemia in patients with CCI is fundamental, both to improve or modify the prognosis, as well as to elucidate more effective interventions and to contribute to a better clinical evolution and quality of life of the individuals affected by this comorbidity, since this is very related to worsening in the clinical evolution of these individuals, especially in the more advanced stage of the disease. This research project aims to carry out an in-

tegrative review of the literature on the prevalence of anemia in patients with cardiac insufficiency. The integrative review according to criteria of Botelho, Cunha and Macedo (2011) consists of 6 steps: 1) Identification of the theme and selection of the research question; 2) establishment of the inclusion criteria that will be the relevant contents related to the project theme, and exclusion criteria that will be data that do not refer to the proposed theme; 3) Identification of selected studies; 4) categorization of the selected studies; 5) analysis of results; 6) synthesis of knowledge. Data collection will be performed through the search of articles in the databases PUBMED, SCIELO, EBSCO and GOOGLE ACADEMIC, using the descriptors in Portuguese and English: chronic cardiac insufficiency, myocardial infarction and anemia.

KEYWORDS

Cardiac Insufficiency, Anemia

62

RESUMO ENIC:

**Revisão sistemática: Uso Terapêutico
do Canabidiol em Doenças
Neurodegenerativas
– Demência de Alzheimer**

*Systematic review: Therapeutic use
of Canabidiol in Neurodegenerative
Diseases – Alzheimer’s Dementia*

Patrícia Mei Chen Wang¹

Wagner Fernandes de Oliveira²

Gustavo Porfírio²

Sandra Regina Mota Ortiz²

InterAção revista

RESUMO

Com o aumento da qualidade e expectativa de vida nos últimos anos no Brasil, o número de idosos é crescente. Com isso, algumas doenças características da terceira idade também acompanham este crescimento, como por exemplo, a demência de Alzheimer e a de Parkinson. Sendo assim, é fundamental conhecer práticas que retardem esses fenômenos de degeneração neural crônica, e que além disso favoreçam a plasticidade neural. O processo de mudança adaptativa na estrutura e nas funções do sistema nervoso que permite a consolidação da memória é conhecido como plasticidade neural, e acredita-se que práticas que estimulem o córtex e o sistema límbico podem atuar no retardo de demências e beneficiar essa plasticidade, como por exemplo exercícios físi-

cos e atividades lúdicas. O projeto tem como objetivo uma revisão detalhada dos mecanismos plásticos desencadeados pelo exercício físico, em pacientes diagnosticados com demência de Alzheimer. De particular relevância, o uso de terapias alternativas, como o exercício físico, tem conseguido reduzir e/ou atrasar os riscos de demência, embora não se possa afirmar que a prática do mesmo, possa evitar a demência. Adicionalmente, o uso do canabidiol tem se mostrado eficaz no controle da perda cognitiva em pacientes com Alzheimer, bem como, no retardo da doença. Dessa forma, o projeto tem como objetivo, uma revisão detalhada do uso do canabidiol, em doenças neurodegenerativas, em particular na doença de Alzheimer.

PALAVRAS-CHAVE

Alzheimer; neurodegeneração; demência; plasticidade neural; idosos; canabidiol.

-
1. Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas
 2. Docente do curso de Medicina na Faculdade das Américas



ABSTRACT

With the rising of quality and expectancy of life at the last years at Brazil, the number of elderly is growing. Thereby, some diseases of third age also accompany this growth, for example, the Alzheimer disease and the Parkinson disease. Therefore, it is fundamental to know practices that slow down this phenomenon of chronic neural degeneration, and beyond that to favor neural plasticity. The process of changing in the structure and functions of the nervous system allow a consolidation of memory that is known like neural plastics, and it is believed that practices that stimulate the cortex and the limbic system can act on delay of dementia and benefit this plasti-

city for example physical exercise and play activities. The project has the objective of a detailed review of the plastic mechanisms unleashed by physical exercise on diagnostic patient with Alzheimer disease. Of particular relevance, the use of alternative therapies like physical exercise has been able to reduce and/or delay the risks of dementia, although still can affirm the practice of the same yet, can avoid dementia. In addition, the use of cannabidiol has proved effective on dementia. In this way, the project has the objective, a detailed review the use of cannabidiol in neurodegenerative diseases, in particular Alzheimer diseases.

KEY WORDS

Alzheimer, neurodegeneration, dementia, elderly, cannabidiol

63

RESUMO ENIC:

Revisão Sistemática: Percepção do Estudante de Medicina a Respeito da Vivência em campos de Estágio em Atenção Primária

Systematic review: Perception of the medical student regarding the experience in primary care training camps

Paula Carolina Silva Pereira¹

Carla Andrea Trapé²



RESUMO

Pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, o eixo do desenvolvimento curricular dos cursos de saúde, entre eles o de medicina, deve ser o das necessidades de saúde da população, promovendo a interação entre ensino, serviço e comunidade, preferencialmente nos serviços do SUS. Uma estratégia para a efetivação dessas mudanças inclui a inserção precoce dos alunos em campos de práticas que compõem o Sistema Único de Saúde. Tal inserção é de intrínseca importância para a respectiva formação profissional a partir do pressuposto das novas DNCs e da transição do ensino para a metodologia ativa.

Sendo assim, está sendo desenvolvida uma revisão sistemática da produção científica a respeito do impacto da inserção dos alunos de graduação nos campos de práticas em seu processo de formação. Está sendo feito uma revisão sistemática do tema proposto nas bases

de dados Lilacs, Medline e Pubmed. Foram selecionados artigos relacionados à realidade brasileira. Não haverá limite de período.

Durante as pesquisas da revisão sistemática os seguintes descritores utilizados trouxeram resultados satisfatórios: “Atenção Primária e Educação de Graduação em Medicina”, “Atenção Primária e Educação Baseada em Competências”, “Atenção Primária e Estudantes de Medicina” e “Atenção Primária e Educação Médica”.

O objetivo deste trabalho é encontrar nos estudos analisados que o processo formativo proposto esteja superando a fragmentação e superespecialização do profissional médico em direção a um processo integrador e voltado para as reais necessidades de saúde da sociedade.

PALAVRAS CHAVES

graduação em medicina, metodologia ativa, atenção primária.

-
1. Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas
 2. Docente do curso de Medicina na Faculdade das Américas



DESCRIPTORIOS	TRABALHOS ENCONTRADOS	TRABALHOS EXCLUÍDOS POR INCOMPATIBILIDADE AO TEMA	TRABALHOS EXCLUÍDOS POR NÃO POSSUIREM TEXTO COMPLETO	TRABALHOS QUE SERÃO UTILIZADOS
“Atenção Primária e Educação de Graduação em Medicina”	21 TRABALHOS	3 TRABALHOS	13 TRABALHOS	5 TRABALHOS
“Atenção Primária e Educação Baseada em Competências”	8 TRABALHOS	7 TRABALHOS	-	1 TRABALHO
“Atenção Primária e Estudantes de Medicina”	19 TRABALHOS	5 TRABALHOS	1 TRABALHO	ANÁLISE
“Atenção Primária e Educação Médica”	ANÁLISE	ANÁLISE	ANÁLISE	ANÁLISE



ABSTRACT

According to the National Curricular Guidelines, the curricular development of health courses, including medicine, should be the health needs of the population, promoting the interaction between teaching, service and community, preferably in SUS services. A strategy for effecting these changes includes the early insertion of students into practice fields that make up the Single Health System. Such insertion is of intrinsic importance for the respective professional formation from the assumption of the new DNCs and from the transition from teaching to active methodology.

Thus, a systematic review of scientific production is being developed regarding the impact of the insertion of undergraduate students in the practice fields in their training process. A systematic review of the proposed theme in the Lilacs, Medline and Pubmed databases is

being done. We selected articles related to the Brazilian reality. There will be no time limit.

During the systematic review, the following descriptors used satisfactory results: “Primary Attention and Medical Graduation Education”, “Primary Care and Skills Based Education”, “Primary Care and Medical Students” and “Primary Care and” Medical Education “.

The objective of this study is to find in the studies analyzed that the proposed training process is overcoming the fragmentation and superspecialization of the medical professional towards an integrative process and aimed at the real health needs of society.

KEYWORDS

medical graduation, active methodology, primary care



DESCRIPTORS	WORKS FOUND	WORKS EXCLUDED FOR INCOMPATIBILITY TO THEME	WORKS EXCLUDED FOR NOT OWN FULL TEXT	WORK THAT WILL BE USED
"Primary Care and Undergraduate Education in Medicine"	21 WORKS	3 WORKS	13 WORKS	5 WORKS
"Primary Care and Competency- Based Education"	8 WORKS	7 WORKS	-	1 WORK
"Primary Care and Medical Students"	19 WORKS	5 WORKS	1 WORK	ANALYSIS
"Primary Care and Medical Education"	ANALYSIS	ANALYSIS	ANALYSIS	ANALYSIS

64

RESUMO ENIC:

Levantamento do Perfil

Antropométrico da população no entorno do manancial da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga

*Anthropometric profile of population
around the Guarapiranga reservoir area*

Aline Pirani Oliveira¹
Marcelly Valle Palladino²
Marco Aurélio Ferreira Federige²
Jorge Luiz Freire Pinto³
Thaís Ruegger Jarrouge Bouças⁴
Marta Angela Marcondes⁵
Camila de Melo Accardo²

revista
InterAção



RESUMO

O Reservatório Guarapiranga, faz parte do sistema de abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo, com capacidade para armazenar 200 milhões de metros cúbicos de água, porém, essa capacidade se modifica dia a dia, por causa do manejo sem planejamento e intensa ocupação territorial. Ao crescimento populacional desordenado, soma-se a carência de infraestruturas de saneamento básico em muitos dos loteamentos clandestinos e irregulares, e favelas presentes na região, favorecendo o lançamento de esgoto doméstico in natura no corpo d'água da represa. De acordo com a OMS, cerca de 80% de todas as doenças que acometem os países em desenvolvimento provêm de água de má qualidade, dentre estas podemos destacar os distúrbios nutricionais, como por exemplo, a desnutrição energético-proteica. A desnutrição ainda é um dos grandes problemas do Brasil, de acordo com dados do IBGE, ainda acomete cerca de 11% das crianças e estima-se que os adultos que apresentam baixa estatura, como sequela da

desnutrição, cheguem aos 30%. A baixa ingestão energética obriga o organismo a desenvolver mecanismos de adaptação, incluindo seu desenvolvimento e imunidade. A antropometria trata das medidas físicas do corpo humano e sua origem remonta à Antiguidade, pois os egípcios e gregos já observavam e estudavam a relação das diversas partes do corpo. As populações são compostas de indivíduos de diferentes tipos físicos, que apresentam diferentes proporções para cada segmento do corpo. Os dados antropométricos são plotados em função de sua distribuição em uma população, informando quanto por cento de pessoas apresentam mesmos valores de cada variável. O uso de métodos antropométricos no diagnóstico epidemiológicos da situação nutricional apresenta vantagens bem conhecidas, como boa aceitação por parte da população, o baixo custo com materiais para aplicação e técnicas bem simples para execução.

PALAVRAS-CHAVE

deficiências nutricionais, desnutrição proteico-calórica, poluição da água, dinâmica populacional, dados antropométricos.

1 Discente do Curso de Biomedicina–Faculdade das Américas;

2 Docente do Eixo Comum da Saúde–Faculdade das Américas;

3 Docente do Curso de Medicina – Faculdade das Américas;

4 Coordenadora do Curso de Biomedicina;

5 Docente da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS.



ABSTRACT

The Guarapiranga Reservoir is part of the water supply system of the Metropolitan Region of São Paulo, with capacity to store 200 million cubic meters of water, but this capacity varies from day to day, due to management without planning and intense occupation territorial. Disorganized population growth, lack of basic sanitation infrastructure in many of irregular settlements and slums present in the region, favoring the release of domestic sewage in dam water body. According to WHO, about 80% of all diseases affecting developing countries comes from poor water quality; among them, we can highlight nutritional disorders, such the energy-protein malnutrition. Malnutrition still is one of the major problems in Brazil, according to data from IBGE, its affects about 11% of children and it is estimated that adults who are short stature, because of malnutrition, reach 30%. Low energy intake

forces the body to develop mechanisms adaptation, including development and immunity. The anthropometry deals with the physical measures of the human body and its origin dates to Antiquity, the Egyptians and Greeks already observed and studied the relation of the various parts of the body. Populations are composed of individuals of different physical types, who have different proportions for each segment of the body. Anthropometric data are plotted according to their distribution in a population, informing how many percent of people have the same values of each variable. The use of anthropometric methods in the epidemiological diagnosis of nutritional situation has well-known advantages such as the good acceptance by population, low cost of materials for application and very simple techniques for execution.

KEY-WORDS

nutritional deficiency, energy-protein malnutrition, water pollution, population dynamics, anthropometric data.

65

**RESUMO ENIC:
Papel dos Linfócitos
B1 na Aterosclerose**

*Role of B1 Lymphocytes
in Atherosclerosis*

Priscila Barão¹

Priscila Larcher Longo²

Jorge Luiz Freire Pinto²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

revista
InterAção



RESUMO

Introdução: A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica que afeta a túnica íntima das artérias, promovendo o aparecimento de patologias, como doença arterial coronariana ou acidente vascular encefálico, figurando entre as principais causas de mortalidade no mundo. No Brasil, dados do Ministério da Saúde de 2014, indicam que aproximadamente 20% das mortes foram decorrentes dessas patologias. Na última década, um número crescente de evidências sugerem que mecanismos imunes estão envolvidos na indução, progressão e complicação das lesões de ateroma, com diversos grupos celulares participando da resposta imune presente. Recentemente, os linfócitos B1 tem chamado a atenção da comunidade científica pela capacidade de produzir anticorpos IgM naturais que apresentam função antiaterogênica. **Objetivos:** Realizar Revisão Narrativa para avaliar a participação das células B1 no desenvolvimento e possível regressão das lesões de ateroma. **Métodos:** Revisão da literatura especializada em bases eletrô-

nicas (Scielo-Brasil, Lilacs e MedLine/Pubmed) com os descritores Aterosclerose, Linfócitos B, Células B1 e Anticorpo IgM Natural. **Resultados Preliminares:** Trabalhos recentes mostram que a IgM natural produzida por linfócitos B1 é capaz de inibir a absorção de LDL oxidada por macrófagos, além de permitir o recrutamento de C1q juntamente com a proteína de ligação a manose, favorecendo a eliminação de células apoptóticas. A IgM ligada a linfócitos TCD4+ promove diminuição da presença desse grupo celular em lesões de ateroma. Para finalizar, também foi mostrado que a IgM reduz o centro necrótico de lesões de ateroma. **Conclusões:** Os linfócitos B1 induzem diversos mecanismos relacionados com diminuição de resposta inflamatória nas placas de ateroma. Dessa forma, o melhor entendimento do funcionamento desse grupo celular pode promover o aparecimento de terapias mais efetivas para a indução de estabilização de lesões de ateroma.

PALAVRAS-CHAVE

Aterosclerose, Linfócitos B, Células B1a, Células B1b, IgM Natural.

-
1. Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade das Américas
 2. Docente do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

*Atherosclerosis is a chronic inflammation disease characterized by the development of lesion into the arterial intima of the vasculature. Atheroma lesions is the major cause of acute cardiovascular syndromes and it remains one of the major causes of death worldwide. In Brazil, epidemiological data from 2014, indicate that approximately 20% of deaths were due to these pathologies. Many inflammatory cell types, including monocytes, macrophages, mast cells, neutrophils, and T and B cells, have been implicated in the initiation, progression, and destabilization of atherosclerosis. To date, it is generally accepted that antibody-producing B1 cells are atheroprotective. **Objective:** In this narrative review, we discuss the participation of B1 cells in the development and as a possible regression mechanism of atheroma lesions development. **Methods:** Review of the specialized literature on electronic bases (SciELO-Brasil, Lilacs and MedLine/Pubmed) with the follow descriptors: Atheroscle-*

*rosis, B lymphocytes, B1 cells and IgM Natural Antibody. Preliminary **Results:** Recent studies shows that natural IgM antibodies secreted by B-1 cells is able to inhibit the absorption of oxidized LDL by macrophages, besides allowing the recruitment of C1q together with the mannose binding protein, favoring the elimination of apoptotic cells. Also, IgM associated to TCD4+ lymphocytes promotes a decrease in the presence of this cellular group in atheroma lesions. Finally, IgM has also been shown to reduce the necrotic core of atheroma lesions. **Conclusions:** B1 lymphocytes induce several mechanisms related to decreased inflammatory response in the atherosclerotic plaques. Thus, a better understanding of the functioning of this cellular group may promote the appearance of more effective therapies for the induction of atheroma lesions stabilization.*

KEYWORDS

Atherosclerosis, B lymphocytes, B1a cells, B1b cells, Natural IgM.

66

RESUMO ENIC: O Instagram e o Poder da Linguagem Poética na Vida dos Usuários

*The Instagram and the Power of
Poetic Language in the Life of Users*

Priscila Santos¹

Prof. Dr. Gustavo A. T. Cavalheiro²



RESUMO

Este estudo tem como tema central as consequências da comunicação mediada por um sistema digital, em que o corpus do projeto aponta para a compreensão das mensagens escritas que são postadas no Instagram, contrariando o uso padrão da ferramenta e gerando um novo espaço comunicativo (locus) e por sequência um novo habitus social. Como problema central de pesquisa, observa-se: de que maneira o poder poético nas postagens do Instagram influem na vida do usuário. O projeto tem como suas hipóteses iniciais e que estruturam o curso deste estudo, (I) a percepção que a poesia gera um fascínio nos receptores devido à abordagem

mais lírica e simbólica da realidade; (II) baseado nas teorias de recepção de mensagem, entende-se que atualmente o usuário e o emissor interagem de maneira mais próxima e constante e (III) os meios digitais utilizam uma abordagem mais focada na linguagem verbal do que na não-verbal. Os objetivos declarados para o projeto buscam: compreender a força da poesia; Identificar o estado da arte atual das mensagens como ativos compartilhados e compartilháveis; Produzir uma análise etnográfica dos signos comunicativos na e pela ferramenta.

PALAVRAS-CHAVE

Poesia, Digital, Linguagem, Comunicação, Rede Social

Discente: RA 017229 - Jornalismo
Docente: Comunicação



ABSTRACT

This paper has the consequences of communication mediated by a digital system as its central theme, and the project corpus aims to understand the written messages that are posted on Instagram, contrary to the standard use of the tool and generating a new communicative space (locus) and by sequence a new social habitus. The research's central problem observes: in what way the poetic power in the posts of Instagram influence the life of the user. The project has as its initial hypothesis and that structure the course of this study, (I) the perception that poetry generates a receiver's fascination for a lyrical and

symbolic approaches of the reality; (II) based on message reception theories, it is understood that currently the user and the sender interact more closely and constantly and (III) digital media uses a focused approach in verbal than in non-verbal languages. The stated objectives for the project are: to understand the poetry strength; Identify the current state of the art of shared and shareable assets messages. Produce an ethnographic analysis of the communicative signs in and by the media tool.

KEYWORDS

Poetry, Digital, Language, Communication, Social Networking

67

**RESUMO ENIC:
Revisão Sistemática
- Consumo de Club Drugs (ECSTASY)
e Etiopatogênese da Esquizofrenia**

*Consumption of
Club Drugs (ECSTASY) and
Etiopathogenesis of Schizophrenia*

Rafael Eleutério Viani¹

Prof. Dr. Sandra Regina Mota Ortiz²

Prof. Dr. Wagner Oliveira³

Prof. Dr. Gustavo Porfírio³

revista
InterAção



RESUMO

O uso de substâncias psicoativas como drogas alucinógenas é bastante antigo e muito comum, podendo causar, na maioria das vezes, sérios problemas à saúde e sociedade. Em muitos casos, o consumo destas substâncias pode fazer parte das regras de um determinado grupo. As drogas causadoras de dependência são aquelas que estimulam os mecanismos neurais responsáveis pelo reforço positivo, ativando então o sistema dopaminérgico mesolímbico a partir da liberação de dopamina no núcleo acumbens e afetando regiões encefálicas envolvidas no aprendizado e na memória, além de interromper conexões do córtex pré-frontal responsáveis pelo controle do impulso comportamental. No Brasil, o consumo de drogas como inalantes, maconha, cocaína e crack triplicou na última década, em especial entre os jovens com menos de 25 anos. E apesar de o consumo ser mais comum

na classe desprotegida, nota-se um aumento entre as classes média e alta, daí a importância de alertarmos para o problema que atinge todos os segmentos da sociedade, crianças, jovens e adultos. Para tanto, é necessário estabelecer um diálogo claro e verdadeiro, em especial, com os jovens principal grupo atingido pelas consequências do uso abusivo de drogas psicoativas. Adicionalmente, muito se discute da relação entre o uso de substâncias psicoativas, em particular a maconha e, o aparecimento de alterações de comportamento, como a Esquizofrenia. Dessa forma, o projeto tem como objetivo, realizar uma revisão detalhada da relação entre o consumo das drogas conhecidas como *club drugs* (p.ex. MDMA também conhecido como ecstasy, ketamina e LSD) e a etiopatogênese da Esquizofrenia.

PALAVRAS CHAVE

dependência; drogas de abuso; consumo; jovens; abstinência; Esquizofrenia.

-
1. Acadêmico
 2. Orientadora
 3. Colaboradores



ABSTRACT

The use of psychoactive substances as hallucinogenic drugs is quite old and very common, and can cause, in most cases, serious problems to health and society. In many cases, consumption can be done within the rules of a particular group. Dependency drugs are those that stimulate the neural mechanisms responsible for positive reinforcement, thereby activating the mesolimbic dopaminergic system from the release of dopamine in the nucleus accumbens and affecting brain regions related with memory and learning, in addition to disrupting Prefrontal cortex responsible for behavioral control. In Brazil, consumption of drugs such as inhalants, marijuana, cocaine and crack has tripled in the last decade, especially among young people under the age of 25. And despite consumption, it is more

common in the unprotected class, there is an increase between the middle and upper classes, the importance of alerts for the problem that affects all segments of society, children, young people (including university students) and adults. To do so, it is necessary to create a clear and true dialogue, especially with the young main group active by the consequences of abusive use of psychoactive drugs. In addition, there is marijuana and the appearance of a behavior such as schizophrenia. Thus, the project aims to carry out a detailed review of the relationship between the consumption of drugs known as club drugs (ex. MDMA, also known as ecstasy, ketamine and LSD) and the etiopathogenesis of schizophrenia.

KEYWORDS

dependence; drugs of abuse; consumption; young; abstinence; Schizophrenia.

68

**RESUMO ENIC:
Madame Bovary e a identidade
feminina no século XIX**

Renata Eliane Carvalho Silva
Orientadora: Juliana Schmitt

revista
InterAção



RESUMO

Resumo: Representante da literatura realista e um dos clássicos mais importantes da história da literatura ocidental, *Madame Bovary* rompeu os paradigmas do Romantismo da primeira metade do século XIX. Seu autor, o francês Gustave Flaubert, escandalizou a sociedade da época ao apresentar, em 1857, a trajetória de Emma, a típica mocinha romântica que, moldada pelos livros que todas liam à época, sonha em se casar para ser feliz para sempre. É, no entanto, após seu casamento, que a jovem percebe que a vida de casada é totalmente diferente do que imaginava. Entediada, Emma começa a gastar todo o dinheiro do marido, passa a endividar-se e a traí-lo.

Com a repercussão do livro na sociedade francesa depois de seu lançamento, Flaubert chegou a ser processado, por ousar mostrar o que acreditava ser a realidade dos casamentos burgueses do período.

A pesquisa aqui apresentada propõe a leitura do romance para entender a condição feminina do século XIX e busca compreender em que medida o texto representa e problematiza o papel das mulheres na época. Ao observar a narrativa, buscaremos elementos que constroem esse ideal de comportamento feminino, assim como a relação de Emma com o consumo e com a moda. Também tentamos verificar a influência de *Madame Bovary* em outras obras literárias e no cinema, mostrando que as personagens e seus dilemas são ainda significativos até hoje.

Para nossa apresentação no Enic, mostraremos as etapas da pesquisa que está em andamento e os resultados alcançados até agora.

PALAVRAS-CHAVE

Madame Bovary, século XIX, História da literatura, sociedade burguesa, condição feminina.

69

**RESUMO ENIC:
Cuidados Paliativos e Diretivas
Antecipadas de Vontade no Brasil:
Revião Integrativa**

*Palliative Care and Advance
Directive in Brazil:
Integrative Revision*

Altenburger, R.; Manso, M. E. G

RESUMO

O termo paliativo deriva do étimo latino pallium, que significa manto, capa. Nos cuidados paliativos, os sintomas são “encobertos” com tratamentos cuja finalidade primária ou exclusiva consiste em promover o conforto do paciente. Eles procuram integrar os aspectos físicos, psicológicos e espirituais do tratamento, de modo que os doentes se possam adaptar à sua morte iminente de forma tão completa e construtiva quanto seja possível.

Considera--se diretiva antecipada de vontade qualquer manifestação de vontade sobre tratamento médico futuro, expressa por meio escrito (preferencialmente) ou não. Uma diretiva antecipada é assim uma declaração sobre o tipo e amplitude ou alcance do tratamento que se desejaria ter, na assunção de que se pode vir a ficar incapaz de participar na elaboração de uma decisão sobre tratamento quando essa necessidade surgir.

O estudo em questão tem por objetivo uma leitura e revisão integrativa consistente acerca dos cuidados paliativos

e as diretivas antecipadas de vontade no Brasil, buscando a atualização dos assuntos no Brasil e a atuação de cada um no âmbito de cuidados dos pacientes fora de possibilidade terapêutica.

Com a leitura de artigos e resultados preliminares, fica evidente um maior número de diretivas antecipadas de vontade registradas em cartório no Brasil. Houve um aumento da procura desses modelos de declarações juntamente com a consulta à médicos, advogados e conversa com familiares.

Apesar de ainda não existir legislação específica no Brasil, contudo, isso não significa que o testamento vital não seja válido. O Conselho Federal de Medicina aprovou no dia 30.08.2012 a resolução n. 1995/12 que permite ao paciente registrar seu testamento vital na ficha médica ou no prontuário. Esta resolução representa um grande avanço no Brasil, pois garante vincular o médico à vontade do paciente.

PALAVRAS CHAVE

Cuidados paliativos; diretrizes antecipadas; testamento vital; autonomia pessoal;



ABSTRACT

The term palliative derives from the Latin pallium, which means cloak. In palliative care, symptoms are “covered” with treatments whose primary or exclusive purpose is to promote patient comfort. They seek to integrate the physical, psychological, and spiritual aspects of treatment so that patients can adapt to their imminent death as completely and constructively as possible.

It is considered an advance directive of any manifestation of will on future medical treatment, expressed by written means (preferably) or not. An advance directive is a statement about the type and extent of treatment the patient would wish to have on the assumption that he may be unable to participate in the elaboration of a treatment when it is require.

The objective of this study is to provide a consistent reading and review of palliative care and advance directives in

Brazil, aiming to update the subjects in Brazil and the performance of each one in the field of patient care with no therapeutic possibilities.

By reading some articles and with preliminary results, it is evident a greater number of advance directives registered in a notary in Brazil. There has been an increase in the demand for these models of statements with the consultation of doctors, lawyers and relatives.

Although there is no specific legislation in Brazil, this does not mean that the advanced directives is not valid. The Federal Medical Council approved on 30.08.2012 resolution no. 1995/12 that allows the patient to register their living will in the medical record. This resolution represents a great advance in Brazil, since it guarantees to bind the doctor to the will of the patient.

KEYWORDS

Palliative care; advance directives; living will; personal autonomy

70

**RESUMO ENIC:
Economia Empresarial:
Uma Revisão do Mainstream
e da Crítica Institucionalista**

*Business Economics:
A Review of Mainstream
and Institutional Critique*

Marcelo de Oliveira Moreira¹

Rodrigo Silva Barreto²

revista
InterAção

RESUMO

O objetivo principal desta apresentação é relatar as considerações iniciais de uma pesquisa, em andamento, que pretende realizar uma revisão sistemática de literatura, buscando artigos que tenham ampla abrangência no tema da economia empresarial. Para tanto, sistematiza-se a análise em dois momentos: no primeiro caracteriza-se o *mainstream* da economia empresarial fundamentado pela teoria neoclássica; no segundo, a pesquisa remete-se à Escola Institucionalista, e à Nova Economia Institucional, centrada nas figuras de Ronald Coase, Oliver Williamson e Douglas North. O desenvolvimento do trabalho se inicia a partir do argumento de que os economistas neoclássicos eram marginalistas, no sentido de que enfatizavam a tomada de decisões e a determinação das variações na margem. Os economistas neoclássicos expandiram a análise marginal para as estruturas do mercado além da livre-concorrência, do monopólio e do duopólio. A escola neoclássica ou marginalista do pensamento econômico caracterizou-se pelos contributos que deu para o conhecimento da utilidade de um bem e da sua escassez. A teoria neo-

clássica estabeleceu a tradição de compreender a firma como um mero agente maximizador de lucro, desprovido de outro interesse que não o de obter o maior excedente possível dada as expectativas dos agentes e as condições que prevaleçam no mercado. Aos marginalistas se devem conceitos tão importantes como os da elasticidade-preço e o dos rendimentos decrescentes. Diversos estudos mostram que, em contraponto, surgiu a Escola Institucionalista fundamentalmente como uma crítica ao tratamento inadequado destinado aos fenômenos econômicos pela teoria ortodoxa. A Escola Institucionalista adquiriu seu marco a partir do trabalho de Thorstein Veblen, John R. Commons e Wesley Clair Mitchell. Para os institucionalistas, essa deficiência resulta, sobretudo, da incompreensão e subestimação da importância do papel das instituições que regulam o ambiente econômico. Desta forma, a condução do trabalho busca identificar os principais assuntos tratados nessa temática, identificando tendências e lacunas, bem como os principais autores e obras.

PALAVRAS-CHAVE

economia empresarial, economia neoclássica, nova economia institucional.

1 Bolsista e graduando no Curso de Ciências Econômicas

2 Orientador e Professor Mestre da Coord. Gestão e Negócios



ABSTRACT

The main objective of this presentation is to report the initial considerations of an ongoing research that intends to carry out a systematic review of the literature, searching for articles that have wide scope in the topic of business economics. For this, the analysis is systematized in two moments: in the first one the mainstream of the business economy is based on the neoclassical theory; in the second, the research refers to the Institutional School, and to the New Institutional Economy, centered Ronald Coase, Oliver Williamson and Douglas North. The development of the work starts from the argument that neoclassical economists were marginalists in that they emphasized decision-making and the determination of marginal variations. Neoclassical economists expanded marginal analysis to market structures beyond free competition, monopoly, and duopoly. The neoclassical or marginalist school of economic thought was characterized by the contributions it gave to the knowledge of the usefulness of a good and its scarcity. Neoclassical theory

has established the tradition of understanding the firm as a profit-maximizing agent, devoid of any other interest than to obtain the greatest possible surplus given the expectations of the agents and the conditions prevailing in the market. Marginalists owe such important concepts as price elasticity and diminishing returns. Several studies have shown that, in opposition, the Institutional School emerged fundamentally as a criticism of the inadequate treatment of economic phenomena by orthodox theory. Institutional School acquired its mark from the work of Thorstein Veblen, John R. Commons and Wesley Clair Mitchell. For the institutionalists, this deficiency results mainly from incomprehension and underestimation of the importance of the role of institutions that regulate the economic environment. In this way, the conduction of the work seeks to identify the main subjects treated in this theme, identifying trends and gaps, as well as the main authors.

KEYWORDS

business economics, neoclassical economics, new institutional economics

71

RESUMO ENIC:

**Aquisição e composição da
microbiota intestinal do momento
do parto até sua estabilidade**

*Acquisition and composition of
intestinal microbiota of the moment
from childbirth to stability.*

Rodrigo Moreno¹

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

Priscila Larcher Longo²

revista
InterAção



RESUMO

Nas últimas décadas, estudos vem analisando a composição da microbiota em diferentes regiões do corpo e relacionando o papel desses microrganismos na convivência harmônica com seu hospedeiro. Já é conhecido que a microbiota se estabelece e se modifica dependendo de vários fatores intrínsecos ou extrínsecos. Dentre toda a microbiota humana, separada por região corporal, a intestinal é a que mostra maior diversidade de seres, estando associada a homeostasia corporal e, em casos de disbiose, a patologias. Devemos considerar que o contato primário de um ser com grande quantidade e diversidade de microrganismos se dá no momento do parto, logo, estudos tem mostrado o tipo de parto influencia na composição da microbiota da neonato. Logo depois do nascimento o recém-nascido começa a ser colonizado por microrganismos do próprio ambiente, por contato ou pelo aleitamento. Na fase

lactante estará sujeito à uma grande instabilidade da composição da microbiota que gradualmente atinge a estabilidade próximo aos dois anos de vida. Assim, reconhecendo a importância da microbiota para a qualidade de vida, visto que ela interfere no metabolismo, na produção de hormônios e na imunidade, esse projeto tem como objetivo caracterizar a microbiota intestinal de recém nascidos até os dois anos de idade e relacionar aos fatores que afetam sua composição como tipo de parto e aleitamento, utilização de antibióticos entre outros fatores. Será realizada revisão narrativa de artigos publicados nos últimos 5 anos na base de dados Medline/ PUBMED com os termos em inglês: amamentação, microbiota intestinal, recém-nascido, leite materno, tipo de parto, antibiótico e obesidade.

PALAVRAS-CHAVE

amamentação, microbiota intestinal, parto, recém-nascido, antibióticos.

1 Discente do Curso de Medicina- Faculdade das Américas

2 Docente do Curso de Medicina- Faculdade das Américas



ABSTRACT

In the last decades, studies have been analyzing microbiota composition in different body regions and relating the role of these microorganisms in the harmonious coexistence with their host. It is already known that microbiota is established and changed depending on several intrinsic or extrinsic factors. Among all the human microbiota, separated by body region, the intestinal is the one that shows greater diversity of components, being associated with corporal homeostasis and, in cases of dysbiosis, pathologies. We must consider that the primary contact of a being with large quantity and diversity of microorganisms occurs at the time of delivery, therefore, studies have shown that the type of delivery influences the composition of the neonate's microbiota. Soon after birth, the newborn begins to be colonized by microorganisms of the environment by

contact or by breast-feeding. In the lactating phase there will be a great instability of the microbiota composition that gradually reaches the stability near two years of life. Thus, recognizing the importance of the microbiota for life quality, since it interferes in metabolism, hormone production and immunity, this project aims to characterize the intestinal microbiota of newborns up to two years of age and relate to factors which affect its composition as type of delivery and breastfeeding, use of antibiotics among other factors. We will perform a narrative review of articles published in the last 5 years in the Medline / PUBMED database with the terms in English: breastfeeding, intestinal microbiota, newborn, breast milk, type of delivery, antibiotic and obesity.

KEY WORDS

breastfeeding, intestinal microbiota, delivery, newborn, antibiotics.

72

RESUMO ENIC:

Análise ambiental da água do reservatório Guarapiranga dos anos 2015 a 2017, segundo análise dos parâmetros químicos de presença de fósforo, amônia, nitrito e sulfitos

Environmental analysis of the Guarapiranga reservoir from the years 2015 to 2017, according to the chemical parameters of the presence of phosphorus, ammonia, nitrite and sulfites

Samira de Oliveira
Camila de Melo Accardo
Marco Aurélio Ferreira Federige
Thais Ruegger Jarrouge
Marta Angela Marcondes
Marcelly Valle Palladino

revista
InterAção



RESUMO

O Reservatório Guarapiranga, faz parte do sistema de abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo, com capacidade para armazenar 200 milhões de metros cúbicos de água, porém, essa capacidade se modifica dia a dia, por causa do manejo sem planejamento e intensa ocupação territorial. Ao crescimento populacional desordenado, soma-se a carência de infraestruturas de saneamento básico em muitos dos loteamentos clandestinos e irregulares, e comunidades presentes na região, favorecendo o lançamento de esgoto doméstico *in natura* no corpo d'água da represa.

Considerando-se que a água é um nutriente fundamental para manutenção da vida e reconhecendo que a interferência de diversos parâmetros físicos sofrem flutuações, interferindo sensivelmente no tratamento posterior da água e na qualidade final do produto, o presente projeto visa verificar por estatísticas alguns componentes químicos presentes como fósforo, amônia, nitritos e sulfitos, obtidos pela Companhia de

Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) junto ao Reservatório da Represa Guarapiranga entre os anos de 2015 a 2017. E analisadas pelo Laboratório de Pesquisas Ambientais do Projeto IPH – Índice de Poluentes Hídricos, da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, baseando-se na metodologia descrita no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Considerando-se também que para a obtenção dos resultados que apontam o IQA – Índice de Qualidade da Água para as análises realizadas em campo e amostras analisadas em laboratório, foram considerados os parâmetros de referência estabelecidos na legislação vigente no país, na RESOLUÇÃO CONAMA 357/05 que estabelece a classificação das águas. As águas do Reservatório Guarapiranga estão enquadradas de acordo com a Resolução CONAMA 357/05 em águas doces de classe 2, destinadas ao consumo e uso humano para demais atividades.

PALAVRAS-CHAVE

Saneamento básico, Poluição ambiental, Reservatório Guarapiranga, Águas, Parâmetros químicos.



ABSTRACT

The Guarapiranga Reservoir is part of the water supply system of the Metropolitan Region of São Paulo, with capacity to store 200 million cubic meters of water, but this capacity is modified day by day, because of the management without planning and intense occupation territorial. Disorganized population growth has compounded the lack of basic sanitation infrastructure in many of the clandestine and irregular settlements and communities present in the region, favoring the release of fresh domestic sewage into the dam's water body. Considering that water is a fundamental nutrient for life maintenance and recognizing that the interference of various physical parameters undergoes fluctuations, interfering sensibly in the subsequent treatment of water and the final quality of the product, the present project aims to verify by statistics some chemical components such as phosphorus, ammonia, nitrites and sulfites, obtained by the São Paulo State Basic

Sanitation Company (SABESP) at the Guarapiranga Reservoir between the years 2015 to 2017. And analyzed by the Environmental Research Laboratory of the IPH Project–Index of Water Pollutants, of the Municipal University of São Caetano do Sul, based on the methodology described in the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Considering also that to obtain the results that indicate the IQA–Water Quality Index for the analyzes carried out in the field and samples analyzed in the laboratory, the reference parameters established in the legislation in force in the country were considered, in CONAMA RESOLUTION 357 / 05 establishing the classification of waters. The Guarapiranga Reservoir waters are framed according to CONAMA Resolution 357/05 in Class 2 fresh waters, destined for consumption and human use for other activities.

KEYWORDS

Basic sanitation, Environmental pollution, Guarapiranga reservoir, Waters, Chemical parameters.

73

RESUMO ENIC:

Areia em áreas de recreação, diversão ou preocupação? Possibilidades de contaminação por parasitas

*Sand in play areas, fun or worry?
Possibilities of contamination
by parasites.*

Silvio Luiz Valério¹



RESUMO

Parasitas são seres vivos que retiram de outros seres vivos os alimentos necessários para sua sobrevivência. Dentre eles, são classificados em cinco classes, como Protozoários, Platelmin-tos, Nematódeos Acantocéfalos e Artró-podes. A literatura nacional reporta ser encontrada contaminação de ambientes públicos e abertos à comunidade por parasitas. Sendo um espaço aberto ao público, onde são recebidas muitas pessoas todos os dias e principalmen-te nos finais de semana, uma possível contaminação provém da areia contida na caixa de recreação infantil utilizada em Parque municipal. O objetivo desse estudo em andamento, além de forne-cer melhor conhecimento científico e técnico, tem a pretensão de avaliar a possibilidade de contaminação parasi-

tológica da areia contida as caixas de recreação. Sua relevância é pertinente visto que poder identificar tais parasitas, onde crianças tem contato direto com a areia, se torna possível realizar trabalho de conscientização tanto da população usuária como dos poderes públicos, para evitar o contágio por esses para-sitas. Foi coletada na caixa de areia de recreação, em cinco pontos diferentes, cerca de 200 gramas de areia, de uma profundidade de cinco centímetros, acondicionados em plásticos estéril e guardados em geladeira. Os testes se-rão realizados no Laboratório da FAM– Faculdade das Américas. Os métodos de análise escolhidos são o de Hoffman e o de Faust.

PALAVRAS-CHAVE

Parasitas, contaminação, transmissão, parque, recreação.



ABSTRACT

Parasites are living things take away from other living things the food necessary for their survival. They are classified in five classes, as Protozoa, Platelminths, Nemattode, Acantocephalus and Arthropods. National literature reports contamination being found in public and open environments to the community by parasites. Being a space open to the public, where is receives many people every day and mainly on weekends, a possible contamination comes from the sand contained in the infantile recreation box used in Municipal Park. The objective of this ongoing study, in addition to provide a better scientific and technical knowledge, is intended to evaluate the possibility of parasitological contamination of the sand contained in recreation boxes. Its

relevance is pertinent since it is possible to identify such parasites, where children have direct contact with the sand, it becomes possible to carry out awareness campaign of both the user population and the public authorities, in order to avoid infection by these parasites. It was collected about 200 grams of sand from the recreation box, from five different positions, at a depth of five centimeters, packaged in sterile plastic and store in a refrigerator. The tests will be carried out at the Laboratory of FAM—Faculty of the Americas. The methods of analysis chosen are those of Hoffman and Faust.

KEYWORDS

Parasites, contamination, transmission, park, recreation.

74

RESUMO ENIC:

Levantamento do consumo de drogas de abuso no Brasil entre jovens universitários de 17 a 25 anos e elaboração de cartilha de orientação e prevenção ao uso e abuso de drogas

Survey of drug abuse in Brazil among university students aged 17 to 25 years and elaboration of guidance booklet and prevention of drug use and abuse

Wagner Fernandes de Oliveira¹

Gustavo Porfirio

Sandra Regina Mota Ortiz



RESUMO

O uso de substâncias psicoativas como drogas alucinógenas é bastante antigo e muito comum, podendo causar, na maioria das vezes, sérios problemas à sociedade. Em muitos casos, o consumo destas substâncias pode fazer parte das regras de um determinado grupo. As drogas causadoras de dependência são aquelas que estimulam os mecanismos neurais responsáveis pelo reforço positivo, ativando então o sistema dopaminérgico mesolímbico a partir da liberação de dopamina no núcleo accumbens e afetando regiões encefálicas envolvidas no aprendizado e na memória, além de interromper conexões do córtex pré-frontal responsáveis pelo controle do impulso comportamental. No Brasil, o consumo de drogas como inalantes, maconha, cocaína e crack triplicou na última década, em especial entre os jovens com menos de 25 anos. E apesar

de o consumo ser mais comum na classe desprotegida, nota-se um aumento entre as classes média e alta, daí a importância de alertarmos para o problema que atinge todos os segmentos da sociedade, crianças, jovens (universitários, inclusive) e adultos. Para tanto, é necessário estabelecer um diálogo claro e verdadeiro, em especial, com os jovens principal grupo atingido pelas consequências do uso abusivo de drogas psicoativas. Dessa forma, o projeto tem como objetivo o levantamento do consumo de drogas de abuso no Brasil entre jovens universitários de 17 a 25 anos, bem como, as drogas mais consumidas entre os mesmos, para elaboração de cartilha de orientação e prevenção ao uso e abuso de drogas.

PALAVRAS CHAVE

dependência; drogas de abuso; consumo; jovens; abstinência.

1. Docentes do Curso de Medicina da Faculdade das Américas



ABSTRACT

The use of psychoactive substances as hallucinogenic drugs is quite old and very common, and may in most cases cause serious problems for society. In many cases, consumption can be done within the rules of a particular group. Dependency drugs are those that stimulate the neural mechanisms responsible for positive reinforcement, thereby activating the mesolimbic dopaminergic system from the release of dopamine in the nucleus acumbens and affecting unlearned brain and brain regions, in addition to disrupting Prefrontal cortex responsible for behavioral control exercises. In Brazil, consumption of drugs such as inhalants, marijuana, cocaine and crack has tripled in the last decade, especially among young people under the age of

25. And despite consumption it is more common in the unprotected class, there is an increase between the middle and upper classes, the importance of alerts for the problem that affects all segments of society, children, young people (including university students) and adults. . To do so, it is necessary to create a clear and true dialogue, especially with the young main group active by the consequences of abusive use of psychoactive drugs. Thus, the project aims to survey the consumption of Brazilian abuse drugs among university students aged 17 to 25 years, as well as the most consumed drugs among them, for the preparation of guidance booklets and prevention of abuse and abuse of drugs.

KEYWORDS

dependence; drugs of abuse; consumption; young; abstinence.

75

RESUMO ENIC:

**Letramento Funcional em Saúde
de Idosos Institucionalizados e sua
Relação com Dor Crônica
- Um Projeto de Pesquisa**

*Functional Health Literacy in
Institutionalized Elderly and its Association
with Chronic Pain - A Research Project*

Tatiana Ikeda Condo

Rômulo Tadeu de Oliveira

Gisele Garcia Zanca

revista
InterAção



RESUMO

O Letramento Funcional em Saúde (LFS) é um tema que vem sendo discutido e estudado devido a sua relevância na saúde pública e individual, visto que pode estar relacionado a piores indicadores de saúde. Déficits de LFS são mais prevalentes entre idosos, população que também apresenta alta prevalência de dor crônica musculoesquelética, principalmente em instituições de longa permanência para idosos. A literatura sugere que o baixo LFS pode também influenciar comportamentos relacionados à dor, fortalecendo crenças associadas ao medo e à catastrofização, devido à dificuldade de compreensão de informações relacionadas a ela. A hipótese deste estudo é que o baixo LFS pode estar relacionado ao medo excessivo ou irracional de que o movimento cause dor ou reincidência da lesão, denominado cinesiofobia. Sendo

assim, o objetivo deste estudo é investigar o LFS de idosos institucionalizados com e sem dor crônica musculoesquelética e verificar se existe associação entre ele e a cinesiofobia. Para isso, serão avaliados 30 idosos residentes em uma instituição de longa permanência. As características de intensidade, frequência e incapacidade relacionadas à dor serão avaliadas por meio da Escala Graduada de Dor Crônica; o LFS será avaliado por meio do TOFHILA; e a cinesiofobia por meio da Escala Tampa. Os resultados do TOFHILA serão comparados entre os idosos com e sem dor crônica. Para investigar se existe associação entre o LFS e a cinesiofobia, serão realizados testes de correlação entre os resultados do TOFHILA e da Escala Tampa de Cinesiofobia.

PALAVRAS-CHAVE

Dor, Envelhecimento, Educação em Saúde.



ABSTRACT

The Functional Health Literacy (FHL) is an issue that has been discussed and studied due to its relevance in public and individual health, since it may be related to worse health indicators. FHL deficits are more prevalent among the elderly population, that also presents a high prevalence of chronic musculoskeletal pain, especially in institutions of long-term for elderly. The literature suggests that low FHL can also influence behaviors related with pain, strengthening beliefs associated with fear and catastrophization, due to the difficulty of understanding information related to pain. The hypothesis of this study is that low FHL can be related to the excessive or irrational fear that the movement may cause pain or the recurrence of injury, what is called kinesiophobia. Therefore, the objective

of this study is to investigate the FHL of institutionalized elderly with and without chronic musculoskeletal pain and verify if there is an association between that and kinesiophobia. For this purpose, 30 long-term institutionalized elderly individuals will be evaluated. Pain intensity, frequency and disability will be assessed using the Graduated Chronic Pain Scale; the LFS will be evaluated through TOFHLA; and kinesiophobia using the Tampa Scale¹⁹. The results of TOFHLA will be compared between the elderly with and without chronic pain. In order to investigate whether there is an association between functional health literacy and kinesiophobia, correlation tests will be performed between TOFHLA results and the Tampa Scale scores.

KEYWORDS

Pain, Aging, Health Education.

76

**RESUMO ENIC:
Mecanismos Imunológicos Presentes
na Doença de Crohn**

*Immunological Mechanisms
Presents in Crohn's Disease*

Tatiana Abdala Coni¹

Priscila Larcher Longo²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

revista
InterAção



RESUMO

Introdução: Diversos estudos retrospectivos mostram uma tendência mundial para o aumento da incidência de Doença Inflamatória Intestinal (DII) não apenas em países desenvolvidos, que apresentam algo em torno de 50 a 70 casos/1.000.000 habitantes ano, mas também em países em desenvolvimento. As DIIs envolvem um conjunto de condições inflamatórias de causas desconhecidas que afetam o trato intestinal, entre as quais, destacam-se a Doença de Crohn (DC). A abundância de células da imunidade inata e adaptativa, que residem junto com trilhões de microrganismos comensais benéficos no trato gastrointestinal, requer uma barreira e mecanismos regulatórios que conserve a interação da microbiota hospedeira com a homeostase dos tecidos. Essa homeostasia depende das diversas funções das células epiteliais intestinais, o que inclui a segregação física de bactérias comensais e a integração de sinais microbianos. **Objetivo:** Realizar Revisão Narrativa sobre os mecanismos imunológicos presentes na Doença de Crohn e sua associação com a microbiota. **Métodos:** Revisão da literatura especializada em bases eletrô-

nicas (Scielo-Brasil, Lilacs e MedLine/Pubmed) com os descritores Doença Inflamatória Intestinal, Doença de Crohn, Inflamação, Barreira Epitelial Intestinal.

Resultados Preliminares: O equilíbrio imunológico baseia-se em grande parte no reconhecimento de moléculas associadas aos microrganismos, por receptores do tipo Toll e receptores do tipo NOD, presentes nas células de defesa como macrófagos, células dendríticas e em células da barreira epitelial. Dentre esses receptores, destacam-se as proteínas NOD-1 e NOD-2 que são capazes de detectar componentes de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, sendo que, uma vez alteradas, podem influenciar na fisiopatologia, características e evolução clínica da DC. **Conclusão:** Trabalhos recentes atribuem a gênese da DC à interação do sistema imunológico intestinal com a microbiota comensal. A perda da tolerância desse sistema frente a microbiota comensal do trato gastrointestinal é indicada como fator chave da etiopatogenia não somente da DC, como também de todas as doenças inflamatórias intestinais.

PALAVRAS-CHAVE

Doença Inflamatória Intestinal, Doença de Crohn, Inflamação, Barreira Epitelial Intestinal

1 Graduanda do Curso de Medicina, Faculdade das Américas;

2 Professor do Curso de Medicina, Faculdade das Américas.



ABSTRACT

Introduction: Several retrospective studies show a worldwide trend towards an increased incidence of Inflammatory Bowel Disease (IBD) not only in developed countries, with around 50 to 70 cases/1,000,000 inhabitants year, but also in developing countries. The IBD's involve a set of inflammatory conditions of unknown causes affecting the intestinal tract, including Crohn's disease (CD). The abundance of cells of innate and adaptive immunity which reside together with trillions of beneficial commensal microorganisms in the gastrointestinal tract requires a barrier and regulatory mechanisms that preserve the interaction of host microbiota with tissue homeostasis. This homeostasis depends on the various functions of the intestinal epithelial cells which includes the physical segregation of commensal bacteria and the integration of microbial signals. **Objective:** Perform a Narrative Review of the immunological mechanisms present in Crohn's disease and its association with the microbiota. **Methods:** Review of electronic literature (SciELO-Brasil, Lilacs

e MedLine/Pubmed) with the descriptors Inflammatory Bowel Disease, Crohn's Disease, Inflammation, Intestinal Epithelial Barrier. **Preliminary results:** The immune balance is based in large part on the recognition molecules associated to microorganisms, by toll-like receptor and NOD like receptors present on immune cells such as macrophages, dendritic cells and cells of epithelial barrier. Among these receptors, the NOD-1 and NOD-2 proteins are capable of detecting components of Gram-positive and Gram-negative bacteria, which can influence the pathophysiology, characteristics and clinical evolution of the CD. **Conclusion:** Recent studies attribute the genesis of CD to the interaction of the intestinal immune system with the commensal microbiota. The loss of tolerance by the immune system to commensal microbiota of the gastrointestinal tract is indicated as a key factor not only to the pathogenesis of CD, but also of all inflammatory bowel disease.

KEYWORDS

Inflammatory Bowel Disease, Crohn's Disease, Inflammation, Intestinal Epithelial Barrier

77

**RESUMO ENIC:
Análise Parasitológicas de
Tanques de Areia de Escolas
Públicas na Região do Sacomã
na Cidade de São Paulo**

*Parasitological Analysis of Sand
Tanks for Schools In the Region
of Sacomã in Sao Paulo city*

Thainá Oliveira Fantagucci

Gisele Fiorentino Moreira

Luiza Quintella Lopez

Gustavo Jacob

revista
InterAção



RESUMO

A utilização de tanques de areia em creches públicas para o entretenimento, é uma prática comum e realizada principalmente por crianças. Porém, esse local deve apresentar condições adequadas para sua utilização, uma vez que a sua má ou não, higienização podem trazer riscos sérios à saúde dos alunos, acarretando também a disseminação de doenças parasitológicas. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a possível contaminação por parasitas, nas areias de tanques infantis de 2 escolas publicas situadas na Região do Sacomã na cidade de São Paulo. As amostras serão analisadas e proces-

sadas no laboratório da Faculdade das Américas – FAM, e o procedimento a ser adotado para a pesquisa parasitológica, será o de sedimentação de partículas pelo método de Hoffman, Pons e Janer, e rugai modificado. Os resultados serão encaminhados para ambas as escolas e órgãos responsáveis, visando assim a qualidade do ponto de entretenimento evitando uma possível contaminação, e posteriores doenças para as crianças. Serão informados tipos de parasitas e doenças que os mesmo podem causar caso entre em contato com as crianças.

PALAVRAS-CHAVE

Análises Parasitológica, Doenças parasitárias
Saúde pública

78

RESUMO ENIC:

Condição nutricional, cognitiva e da memória da população idosa institucionalizada e não institucionalizada

Nutritional, cognitive and memory status of the institutionalized and non-institutionalized elderly population

Thaís Cunha Dias Ferreira¹

Sandra Regina Ortiz²

Rômulo Tadeu Dias de Oliveira²

Priscila Larcher Longo²



RESUMO

Introdução: O rápido crescimento da população requer maior compreensão do papel da institucionalização na promoção e manutenção da independência e autonomia dos indivíduos, visto que a inatividade, a falta de socialização e a alimentação inadequada podem levar a alterações de composição corporal e produzir diminuição da capacidade de desempenho de atividades diárias. A redução da ingestão alimentar pode estar associada a o isolamento social, a depressão e as incapacidades. Em decorrência disso, o idoso pode apresentar carência de nutrientes essenciais para a manutenção da saúde e controle das patologias. Nesse contexto, a redução da capacidade de manutenção da composição corporal pode ocasionar uma série de complicações podendo comprometer a memória e se relacionar a perda cognitiva. **Objetivos:** Este estudo tem como objetivo caracterizar aspectos associados a nutrição, processo cognitivo e de memória em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Métodos:** 140 idosos de ambos

os sexos, sendo 70 institucionalizados na Instituição de Longa Permanência “Abrigo Dr. Bezerra de Menezes” e 70 idosos não institucionalizados que frequentam a Igreja Divino Espírito Santo e a Paróquia São Luís Gonzaga (São Paulo- SP), serão entrevistados após concordarem em participar do estudo. A avaliação do perfil cognitivo e de memória será realizada pelo instrumento Mini-mental. O questionário alimentar aplicado já foi validado em estudos anteriores. Os questionários serão aplicados por um único pesquisador e os resultados serão codificados e comparados entre si permitindo verificar o índice de correlação de Pearson. **Resultados Esperados:** O trabalho está sendo analisado por um Comitê de Ética e após aprovado, essa caracterização dos idosos institucionalizados dará subsídios para que intervenções possam ser realizadas para melhorar a qualidade de vida e a saúde desses indivíduos.

PALAVRAS-CHAVES

Instituto de Longa Permanência de Idosos; envelhecimento; cognição; memória; condição nutricional.

1 Graduanda do Curso de Medicina, Faculdade das Américas

2 Professor do Curso de Medicina, Faculdade das Américas



ABSTRACT

Introduction: *The rapid growth of elderly population requires a greater understanding of institutionalization role in the promotion, and maintenance of individuals' independence and autonomy, conscious that the inactivity, lack of socialization and inadequate nutrition can lead to the changing of body composition, and it can decrease daily performance activities. Furthermore, reduced food intake might be associated with social isolation, depression, and disability. As a result, the elderly can show lack of essential nutrients for health maintenance, and disease control. In this context, the reduction of maintenance capacity of corporal composition can cause a large number of complications, being able to compromise memory status, and being related to cognitive loss.* **Objectives:** *This study aims to characterize aspects associated with nutrition, cognitive process, and memory status in institutionalized and non-institutionalized elderly population.* **Methods:** *140 elderly people of both sexes, 70 institutionalized in the*

long-term institution "Abrigo Dr. Bezerra de Menezes", and 70 non-institutionalized attending the Igreja Divino Espírito Santo, and Paróquia São Luís Gonzaga (São Paulo- SP) are going to be interviewed after agreement to participate in the study. Evaluation of the cognitive, and memory profile will be performed by Mini Mental instrument (MMSE). Moreover, food questionnaire has been applied, and it has already been validated in previous studies. A single research is going to apply all questionnaires, and results will be coded, and compared to each other allowing us to verify Pearson's correlation index. **Expected Results:** *Protocol study is being analyzed by the Ethics Committee and after approval, this characterization of the institutionalized elderly will give us subsidies. Thus, interventions can be performed to improve the quality of life and health of these individuals.*

KEY-WORDS

Institute for long-term elderly care; aging; cognition; memory; nutritional status.

79

Análise do padrão de ativação da proteína FOS da substância cinzenta periaquedutal em ratos submetidos à abstinência.

Analysis of the activation pattern of the FOS protein of the periaqueductal gray matter in abstinent treated rats.

Thayna Cristiani Silva Iocca
Wagner Fernandes de Oliveira



RESUMO

O presente trabalho objetiva compreender como o circuito neural, que controla os mecanismos de recompensa, atua durante eventos que permeiam a dependência química, afetando circuitos cerebrais importantes do sistema de recompensa como a substância cinzenta periaquedutal (PAG). Para a avaliação do padrão de ativação neuronal do PAG será realizada análise de lâminas, preparadas a partir de procedimentos experimentais onde animais foram tratados com sulfato de morfina, submetidos a um período de abstinência e posteriormente tiveram o encéfalo retirado para

processamento biológico. Serão selecionadas as imagens correspondentes à região do PAG bem como avaliação dos padrões de ativação. Após o processo de elaboração das lâminas, numa fase inicial da pesquisa, foi possível identificar indícios de ativação da área PAG. Nesse sentido, vislumbra-se que os resultados poderão contribuir para o entendimento acerca do circuito que controla os mecanismos de recompensa que medeiam à dependência química e subsidiar estratégias que poderão contribuir para o seu tratamento.

PALAVRAS-CHAVE

Dependência química, Abstinência, Substância Cinzenta Periaquedutal.



ABSTRACT

This study has as objective understand how the neural circuit, which controls reward mechanisms, act during events that go through chemical dependency, affecting important brain circuits of reward system as the periaqueductal gray matter (PAG). For the evaluation of a PAG's neuronal activation pattern is going to be made slides with histological cut analysis made from experimental procedures where animals was treated with morphine sulfate and submitted to a period of abstinence. Posteriorly they will have the brain removed to biological processing. It is going to be select

the images corresponding to the PAG's region and the evaluation of the activation pattern as well. After the process of making slides with histological cut, in an initial phase of the research, was possible, identify activation indications of the PAG's area. In this way, glimpses that the results could contribute to the understanding about the circuit which control the reward mechanisms that measure the chemical dependency and subsidize strategies that could support the treatment.

KEY WORDS

Chemical Dependency, Abstinence, Periaqueductal Gray Matter

80

RESUMO ENIC:

Letramento Funcional em Saúde no Brasil - Um Projeto de Revisão da Literatura

*Functional Health Literacy in Brazil
- A Literature Review Project*

Vitória Moraes Minossi Zaina

Gisele Garcia Zanca



RESUMO

Letramento ou alfabetização funcional em saúde pode ser definido como a capacidade que um indivíduo tem de interpretar e aplicar informações relacionadas a sua saúde. Este tema vem despertando crescente atenção em todo o mundo, considerando que o baixo letramento funcional em saúde pode causar impactos como maior dificuldade de envolvimento dos indivíduos em programas de promoção de saúde e prevenção de doenças; dificuldade no acesso e utilização dos serviços de saúde; menor adesão a medicamentos; pior qualidade de vida; maiores taxas de hospitalização. No Brasil, 27% da população entre 15 e 64 anos pode ser considerada como analfabetos funcionais e há indícios que os déficits no letramento funcional em saúde são ainda maiores. O nível de letramento em saúde está relacionado ao tempo de estudo formal,

mas também a outros fatores socioeconômicos, culturais e sociais. Considerando que o letramento funcional em saúde pode interferir nos resultados das ações de promoção de saúde, prevenção e tratamento de doenças e que está relacionado a características sociais, econômicas e culturais, é relevante conhecer os estudos realizados na população brasileira em diferentes contextos. Sendo assim, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão dos estudos que avaliaram o letramento funcional em saúde em diferentes populações no Brasil. Será realizada uma busca na literatura nacional, nas bases de dados LILACS e Scielo. Ao final do estudo, espera-se conhecer o estado da arte deste tema no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE

promoção de saúde, educação em saúde, alfabetização



ABSTRACT

Functional health literacy has been defined as the ability of an individual to interpret and apply information related to his/her own health. Great attention has been given to this issue worldwide, considering the impact of low levels of functional health literacy, such as higher difficulty in involving individuals in programs of health promotion and diseases prevention; difficulty in accessing and using health services; lower adherence to medication; worse quality of life; higher hospitalization rates. In Brazil, 27% of the population from 15 to 64 years old can be considered as functional illiterate. There are some data suggesting that the deficits in functional health literacy are even higher. The level of health literacy is related to the time of formal study, but

there are other socioeconomic, cultural and social factors associated. Considering that functional health literacy can interfere on the outcomes of programs of health promotion, on prevention and treatment of diseases and that it is related to the social, economic and cultural factors, it is relevant to know the studies among the Brazilian population in different contexts. Therefore, the objective of this study is to conduct a review of the literature that has assessed functional health literacy in different populations in Brazil. The search will be performed in Brazilian literature, in the LILACS and Scielo databases. At the end of the study, it is expected to present the state of the art of this in Brazil.

KEYWORDS

health promotion, education in health, literacy

81

RESUMO ENIC:

Análise do Padrão de Ativação da Proteína FOS no Sistema Dopaminérgico Mesolímbico de Ratos Submetidos à Abstinência

*Analysis of the Activation Pattern of FOS
Protein in Mesolimbic Dopaminergic
System of Rats Submitted to Abstinence*

Vivian Calviño Lagares Scalco - Autor

Prof. Dr. Wagner Fernandes de Oliveira - Orientador

RESUMO

Atualmente, a dependência química tem sido um mal que assola a população mundial causando diversos problemas para o indivíduo. Pesquisas mostram que esta deve ser tratada como uma doença que afeta circuitos cerebrais importantes, sendo capaz de causar graves alterações fisiológicas e comportamentais.

O sistema dopaminérgico mesolímbico tem participação fundamental na busca por estímulos capazes de causar prazer em diversas situações, através da liberação de dopamina na fenda sináptica. As substâncias psicoativas podem aumentar em cerca de 1000 vezes o estímulo ao circuito da recompensa, liberando de maneira demasiada a dopamina na fenda sináptica, causando uma verdadeira explosão de sensações prazerosas no organismo. O uso de drogas de abuso estimula e liberação de dopamina a partir da ativação do circuito da recompensa (sistema dopaminérgico mesolímbico), que compreende áreas como o córtex pré-frontal (PFC) e o núcleo acumbens (NAc), reforçando a necessidade de busca pela substância.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o padrão de ativação neuronal a partir da expressão da proteína Fos, utilizada como marcador após ativação neuronal em estruturas que formam o sistema dopaminérgico mesolímbico como: mPFC, NAc e VTA. Para este estudo foram utilizadas lâminas histológicas preparadas a partir de ratos submetidos a um protocolo experimental de abstinência. Após a realização dos testes experimentais, os cortes histológicos foram obtidos a partir da microtomia e posterior reação de imuno-histoquímica para proteína Fos com o escopo de evidenciar os neurônios ativados durante os experimentos de abstinência.

Após resultados preliminares, observa-se leve tendência da ativação das áreas do sistema dopaminérgico mesolímbico, como núcleo acumbens e córtex pré-frontal nos animais que passaram pelo teste experimental de abstinência quando comparados aos animais controle. As análises necessitam ser finalizadas para realização do tratamento estatístico.

PALAVRAS-CHAVE:

Abstinência, dependência, busca por droga, sistema dopaminérgico



ABSTRACT

Currently, addiction has been an evil that plagues the world population causing various problems for the individual. Research shows that it should be treated as a disease that affects important brain circuits, being able to cause severe physiological and behavioral changes.

The mesolimbic dopaminergic system has a fundamental role in the search for stimulus capable of causing pleasure in several situations, through the release of dopamine in the synaptic cleft. Psychoactive substances can increase the stimulus to the reward circuit by about a thousand times, releasing too much dopamine into the synaptic cleft, causing a real burst of pleasurable sensation in the body. The drugs abuse stimulates the dopamine liberation from the activation of the reward circuit (mesolimbic dopaminergic system), which comprises areas such as the prefrontal cortex (PFC) and nucleus accumbens (NAc), reinforcing the need for search of the substance.

This work aims to evaluate the neuronal activation pattern from the expres-

sion of the Fos protein, used as a marker after neuronal activation in structures whose form the mesolimbic dopaminergic system as: mPFC, NAc and VTA.

For this study, histological slides prepared from rats submitted to an experimental abstinence protocol were used. After the experimental tests were performed, the histological sections were obtained from the microtomy and subsequent immunohistochemistry reaction to Fos protein with the aim of evidencing the activated neurons during the abstinence experiments.

After preliminary results, it was observed slight tendency of activation of the areas of the mesolimbic dopaminergic system, such as nucleus accumbens and prefrontal cortex in the animals that were submitted to the experimental abstinence test when compared to the control animals. Analyzes need to be finalized for statistical treatment.

KEYWORDS

Abstinence, addiction, drug-seeking, dopaminergic system

82

RESUMO ENIC:

Efeitos do Exercício Físico no Sistema Imune: Envolvimento dos Micro RNA na Resposta Metabólica

Effects of Physical Exercise on Immune System: Involvement of Micro RNAs in Metabolic Response

Yuri Dovorake Lourenço¹

Priscila Larcher Longo²

Camila de Melo Accardo²

InterAção revista



RESUMO

O exercício físico praticado de forma regular estimula numerosas adaptações estruturais, metabólicas e morfológicas no músculo esquelético e no sistema imunológico. Essas adaptações são vitais para a manutenção da saúde ao longo da vida. O exercício é, portanto, visto como uma intervenção primária para reduzir o risco de doença crônica. Avanços em biologia molecular, bioquímica e bioinformática, associados com a fisiologia do exercício, identificaram muitas vias de sinalização chave, bem como a transcrição e processos de tradução responsáveis por adaptações metabólicas induzidas pelo exercício. Foram identificados em torno de 2500 miRNA no genoma humano e sabe-se que mais de 60% das proteínas do organismo podem ser moduladas por esses miRNA. Estudos mostram que diferentes tipos de exercícios, com diferentes durações, induzem alterações específicas na expressão de miRNA no plasma ou no soro. As sessões de exercício simples e agudas têm a capacidade de promover rápidas modificações no perfil

do miRNA no sangue. O esforço intenso promovido pelos exercícios, tem influência aguda e crônica sobre a imunidade sistêmica. A prática de exercícios físicos é considerada imunomoduladora, isso porque quando se pratica exercícios há uma variação do nível de estresse no organismo, ocorrência de hipertrofia, entre outros eventos. A imunologia do exercício tornou-se um campo crescente nos últimos anos, com ênfase na compreensão de como diferentes formas de exercício afetam a função imunológica. Os efeitos benéficos do exercício sobre o sistema imunológico podem ser explorados para melhorar as respostas dos pacientes à tratamentos debilitantes, como por exemplo, a imunoterapia contra câncer. Esse trabalho tem como objetivo realizar revisão bibliográfica da relação entre o exercício físico com a resposta imunológica e suas adaptações. A busca de artigos foi realizada utilizando as bases de dados Medline/PUBMED, Google Acadêmico e Scielo.

PALAVRAS-CHAVE

exercício, metabolismo, biomarcadores, miRNA, sistema imune.

1 Discente do Curso de Medicina–Faculdade das Américas

2 Docente do Curso de Medicina – Faculdade das Américas



ABSTRACT

Regular exercise stimulates numerous structural, metabolic and morphological adaptations in the skeletal muscle and in immune system. These adaptations are vital to maintaining health. Exercise can be a primary intervention to reduce the risk of chronic disease. Advances in molecular biology, biochemistry and bioinformatics associated with exercise physiology have identified many key signaling pathways as well as transcriptional and translational processes responsible for exercise-induced metabolic adaptations. About 2500 miRNAs were identified in the human genome and is known that more than 60% of the body's proteins can be modulated by these miRNAs. Studies have shown that different types of exercises of different durations induce specific changes in miRNA expression in plasma or serum samples. The simple and acute exercise sessions have the ability to promote rapid modifications in the miRNA

profile in the blood. The intense exertion promoted by the exercises has an acute and chronic influence on systemic immunity. The practice of exercises are immunomodulatory, because when in exercises there is a variation on stress level in body, occurrence of hypertrophy and other events. Exercise immunology has become a growing field in recent years, with an emphasis on understanding how different forms of exercise affect immune function. The beneficial effects of exercise on the immune system can be explored to improve patients' responses to debilitating treatments, such as cancer immunotherapy. This work aims to perform a bibliographic review of the relationship between exercise and the immune response and its adaptations. The research for articles was performed using the databases: Medline / PUBMED, Google Scholar and Scielo.

KEY-WORDS

exercise, metabolismo, biomarkers, miRNA, imune system.

FAM
FACULDADE DAS AMÉRICAS